

FULL PAPERS BOOK



Editors
ZHULDYZ SAKHI
Dr. Natela POPKHADZE

ISBN-978-605-7811-33-2

OCTOBER 18-20, 2019
ZONGULDAK, TURKEY

**INTERNATIONAL
BLACK SEA COASTLINE
COUNTRIES SYMPOSIUM-3**

FULL PAPERS BOOK

Editors

ZHULDYZ SAKHI

Dr. Natela POPKHADZE

All rights of this book belongs to ISPEC. Without permission can't be duplicate or copied.

Authors of chapters are responsible both ethically and juridically.

ISBN- 978-605-7811-33-2

Issued: 23.10.2019

**BLACK SEA NETWORK
FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS (BIC)**

**www.blackseacountries.org
blackseacountries@gmail.com**

ABOUT SYMPOSIUM

INTERNATIONAL BLACK SEA COASTLINE COUNTRIES SYMPOSIUM-3

Keynote & Invited participation type

DATE - PLACE

October 18-20, 2019

Zonguldak, TURKEY

ORGANIZATION

BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS
(BIC)

PARTICIPANT INSTITUTES

Atlas International Journal

Ejons International Journal

HONORARY HEAD

Mr. ÖMER ÜNAL- City Mayor of Filyos

ORGANIZATION COMMITTEE

Dr. Natela POPKHADZE

Prof. Dr. Mehmet OKUR

Zhuldyz SAKHI

LANGUAGES

Turkish, English, Russian

INTERNATIONAL PARTICIPANTS

Turkey, Georgia, Ukraine, Russia, Romania, Bulgaria

SCIENCE COMMITTEE

Dr. Guguli DUMBADZE

Batumi Shota Rustaveli State University

Dr. Mehmet OKUR

Karadeniz Technical University

Dr. Elena Belik VENIAMINOVNA

Vladivostok State Economy University

Dr. Jun NAGAYASU

Tohoku University

Dr. Latkin A. PAVLOVIC

Vladivostok State Economy University

Dr. Malik YILMAZ

Ataturk University

Dr. Merina B. VLADIMIROVNA

Vladivostok State Economy University

Dr. Mustafa GULEC

Ankara University

Dr. Vera ABRAMENKOVA

Russia Family Studies Institute

Dr. Vlademir VISLIVIY

Ukraine National Technical University

Dr. Yang ZITONG

Wuhan University

INTERNATIONAL PARTICIPANT SPEAKERS

Доц. Андрей ПОЛУБОК- Ukraine

Доц. З.М. Калаханова- Russia

Yanko Dimitrov- Bulgaria

Corneliu Banarescu- Romania

Dr. Natela Popkhadze- Georgia

SYMPOSIUM GALLERY







CULTURAL TOUR TO FILYOS





BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS

INTERNATIONAL BLACK SEA COASTLINE COUNTRIES SYMPOSIUM - III

October 18-20, 2019
Zonguldak, TURKEY

CONFERENCE VENUE: DEDEMAN HOTEL

Güney, Milli Egemenlik Cd. No:128, 67000 Merkez/Zonguldak Merkez/Zonguldak

Participant Countries: Turkey, Ukraine, Georgia, Russia, Bulgaria, Romania



BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS

19.10.2019/ SATURDAY / 09⁰⁰-11⁰⁰

SESSION-1/ Hall-1	Head of Session: Prof. Dr. Hakan KUTOĞLU
Arş. Gör. Hilal SİNGER Doç. Dr. Şükrü ÖZŞAHİN	DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ BAZI DOĞAL KAYNAK SULARININ ELEMENTLERE DAYALI OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: BÜTÜNLEŞİK BİR ÇKKV YAKLAŞIMI
Arş. Gör. Onur DÜNDAR Muharrem ATALAR Dr. Berna AKSOY Prof. Dr. İsmail Hakkı ÖZÖLÇER	DETERMINATION OF HYDRAULIC PARAMETERS IN RISK ANALYSIS RIVER BRIDGED AT FİLYOS BASIN
Arş. Gör. Hilal SİNGER Doç. Dr. Şükrü ÖZŞAHİN	AHŞAP MALZEMELERİN İŞLENMESİNDE GÜRÜLTÜ SEVİYESİNİ TAHMİN ETMEK İÇİN ANFİS YAKLAŞIMININ KULLANILMASI
Dr. Öğr. Üyesi Rukiye UZUN Arş. Gör. İrem ŞENYER YAPICI	MİKRODENETLEYİCİ TABANLI AKILLI GERİ DÖNÜŞÜM KUTUSU
Dr. Öğr. Üyesi Hande ERKAYMAZ Rukiye UZUN ARSLAN İrem ŞENYER YAPICI	USAGE OF WEKA SOFTWARE PACKAGE TO DIAGNOSE OF BREAST CANCER
Furkan Oğuzhan POLAT Dr. Öğretim Üyesi Muzaffer AYDEMİR	ENERJİ SEKTÖRÜNDEKİ AİLE İŞLETMELERİNİN; ÖRGÜTSEL BENZEŞİMLERİ
Öğr. Gör. Pelin SAKIZ Doç.Dr. Zülküf KAYA	ADAPAZARI ZEMİNLERİNİN TBDY-2018 VE LİQSVs İLE SIVILAŞMA POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
Mustafa AYDIN Samet USLU	DEE ADDITIVE EFFECT ON COMBUSTION AND EMISSION CHARACTERISTICS IN A SINGLE CYLINDER DIESEL ENGINE FUELED WITH PALM BIODIESEL-DIESEL BLEND
Samet USLU Mustafa AYDIN	OPTIMIZATION AND PREDICTION OF A DIESEL ENGINE PARAMETERS OPERATING WITH DEE/PALM OIL/DIESEL BLENDS BY RESPONSE SURFACE METHODOLOGY (RSM)
Dilek KAYA Mehmet Cemal ACAR	SPT DEĞERLERİNİN MEKANSAL ANALİZ YÖNTEMİNE GÖRE İNCELENMESİ OYMAAĞAÇ (KAYSERİ) ÖRNEĞİ

19.10.2019

SATURDAY / 09⁰⁰-11⁰⁰

SESSION-1/ Hall-2	Head of Session Prof. Dr. Sedat YAZICI
Prof. Dr. Sedat YAZICI Prof. Dr. Aslı YAZICI	KANT'TA AHLAK ÖĞRETİMİ
Prof. Dr. Sedat YAZICI Prof. Dr. Aslı YAZICI	ÇAĞDAŞ AHLAK FELSEFESİNDE KURAL TEMELLİ YAKLAŞIMLARIN ELEŞTİRİSİ
Prof. Dr. Sedat YAZICI Doç. Dr. Burcu Umut ZAN Prof. Dr. Aslı YAZICI	KÜTÜPHANECİLİK ETİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSIKOMETRİK ÖZELLİKLERİ
Doç. Dr. Burcu Umut ZAN Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALTAY Dr. Öğr. Üyesi Huriye ÇOLAKLAR Arş. Gör. Nuri TAŞKIN	FUAT SEZGIN'IN HAYATI VE BİLİMSEL ÇALIŞMALARINDAKİ FARKLI PRENSİPLER
Kezban ACAR	MİLLİ MÜCADELE DÖNEMİNDE KARADENİZ'DEN GEÇEN RUSLAR
Kezban ACAR Merve DOĞAN	BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI'NDA KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ RUM ÇETELERİNİN FAALİYETLERİNE BİR ÖRNEK: ÇAĞŞUR KÖYÜ VAKASI
З.М. Калаханова	CETEBAY TЮPKOЛОГІЯ И TЮPKИ KABKAZA
Dr. Ali SOYLU	KUR'ÂN'DA İKTİSÂDÎ ADALET VE DENGE
Dr. Öğr. Üyesi Şemsettin IŞIK	KUR'AN-I KERİM'E GÖRE İRK VE DİLLERİN MENŞEİNE BAKIŞ(Rum Suresi 22. Ayet Bağlamında)

19.10.2019

BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS
SATURDAY / 09⁰⁰-11⁰⁰

SESSION-1/ Hall-3	Head of Session: Prof. Dr. Gürbüz OCAK & Dr. Natela B. POPKHADZE
Emine AKKAŞ BAYSAL Prof. Dr. Gürbüz OCAK	İNGİLİZCE OKUMA BECERİSİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLARIN “JIGSAW READING” TEKNİĞİ İLE GİDERİLMESİ
Prof. Dr. Gürbüz OCAK Öğr. Mustafa Enes TEPE Öğr. Grv. Burak OLUR	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDAKİ KAZANIMLARIN REVİZE EDİLMİŞ BLOOM TAKSONOMİSİNİN BİLİŞSEL ALAN BASAMAKLARINA GÖRE İNCELENMESİ
Tuna BEŞEN DELİCE	TÜRKMEN TÜRKÇESİNDE SAYI ADLARININ SÖZCÜK TÜRÜ OLARAK KULLANIMI
Tuna BEŞEN DELİCE	TÜRKİYE TÜRKÇESİ KONUŞURLARINA TÜRK LEHÇELERİ ÖĞRETİMİ -TÜRKMEN TÜRKÇESİ ÖRNEĞİ-
Corneliu Banarescu	PREVENTING FRAUD IN AUTO INSURANCE FIELD
Nermine MEMMEDOVA	TÜRK LEHÇELERİYLE DOĞU VE BATI ÜLKELERİ ARASINDAKİ DİL BAĞLANTILARI
Doç. Dr. Betül MUTLU Merve ŞENER	SENNUR SEZER’İN ŞİİRİNDE “ANNE” İZLEĞİ
Dr. Natela B. POPKHADZE	DO YOU KNOW THAT NEFERTITI WAS BORN NEAR ZONGULDAK?
Yanko Dimitrov	THE PATHOGEN DEFENSE IN PLANTS

19.10.2019
SATURDAY / 11⁰⁰-13⁰⁰

SESSION-2/ Hall -1	Head of Session: Prof. Dr. Kazım Özkan ERTÜRK ve Dr. Öğr. Üyesi Ziyet PAMUK
Melih GÖCEN Müjgan KURU Cansu GÜĞERÇİN	PERIODIC SOLUTIONS OF SOME RATIONAL DIFFERENCE EQUATION SYSTEMS
Dr. Öğr. Üyesi Ziyet PAMUK	İLERİ BESLEMELİ SINIR AĞI KULLANARAK KRONİK HEPATİT B HASTALIĞININ SINIFLANDIRILMASI
Dr. Öğr. Üyesi Ziyet PAMUK	KALP SESİ VERİLERİ KULLANARAK MITRAL DARLIK HASTALIĞININ TEŞHİS EDİLMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş MERDAN	TÜKETİCİLERİN SATINALMA EĞİLİMLERİNDE BAL REKLAMLARININ NALTMAN METAFOR ÇIKARIM TEKNİĞİ ARACILIĞIYLA DEĞERLENDİRİLMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş MERDAN	GÜMÜŞHANE İLİNDE MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK BOYUTU VE İSTİHDAMA ETKİSİ
Dr. Güven DENİZ Prof. Dr. İsmail CERİTLİ	BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ ÜLKELERİN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN SAHIP OLDUĞU YETKİLER İLE TÜRKİYE’DEKİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN YETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
Öğr. Gör. Uğur DEMİR Doc. Dr. Adnan TOPUZ	MİKROKANALLARDA NANOAKIŞKAN KULLANIMININ DENEYSEL VE NÜMERİK İNCELENMESİ
Prof. Dr. Kazım Özkan ERTÜRK Dr. Öğr. Üyesi Şeyhmus DOĞAN	PROAKTİF HALKLA İLİŞKİLER FAALİYETİ OLARAK ÖNLEYİCİ KOLLUK HİZMETLERİ: TÜRKİYE’DE YENİDEN HAYATA GEÇİRİLEN BEKÇİLİK ÖRNEĞİ
Prof. Dr. Kazım Özkan ERTÜRK Dr. Öğr. Üyesi Şeyhmus DOĞAN	YAZ TATILI KONULU TELEVİZYON REKLAMLARININ MASLOW’UN İHTİYAÇLAR HIYERARŞISI ÖNERMELERİ ÖRNEĞİNDE GÖSTERGEBİLİMSEL AÇIDAN İNCELENMESİ

BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS**19.10.2019****SATURDAY / 11⁰⁰-13⁰⁰**

SESSION-2/ Hall-2	Head of Session: Prof. Dr. Selma ÇELİKAY ve Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN
Dr. Öğr. Üyesi Halime GÖKTAŞ KULUALP Doğan KARADAĞ	HOFSTEDE'NİN KÜLTÜR BOYUTLARININ KARADENİZ BÖLGESİ TURİZM ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE İNCELENMESİ
Mahmut MOLLAOĞLU Res. Asst. Umur BUCAK Asst. Prof. Hakan DEMİREL	THE POTENTIAL EFFECTS OF THE BRI PROJECT ON MARITIME TRADE IN THE BLACK SEA REGION
Öğr. Gör. Onur DURUKAL Öğr. Gör. Seda TAPDIK	KENTLERDE MAHALLE YÖNETİMİNİN ÖNEMİ VE KADIN TEMSİLİ: ZONGULDAK İLİNDE BİR DURUM ANALİZİ
Gözde UZGİDİM	KARADENİZ EREĞLİ MÜZESİNDE BULUNAN DOKUMALAR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA
Öğr. Gör. Seda TAPDIK Öğr. Gör. Onur DURUKAL	ZONGULDAK'TA KENT YÖNETİMİNDE KADIN TEMSİLİ ÜZERİNE BİR ANALİZ
Doç. Dr. Mehmet PEKKAYA Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN Bilim Uzmanı Elif KIRIKOĞLU	ZONGULDAK'TAKİ ENGELLİ BİREYLERİN ALDIĞI YEREL HİZMET BOYUTLARININ BELİRLENMESİ VE BOYUTLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER
Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN Doç. Dr. Mehmet PEKKAYA Bilim Uzmanı Elif KIRIKOĞLU	ENGELLİ BİREYLER AÇISINDAN YEREL KAMU HİZMETLERİNE AIT KONULAR: ZONGULDAK ÖRNEĞİ
Öğr. Gör. Dr. Esmâ DURUKAL	Y KUŞAĞININ TEKNOLOJİ ÜRÜNLERİNİ İNTERNET ÜZERİNDEN SATIN ALMA NİYETİ VE DAVRANIŞININ GENİŞLETİLMİŞ ONLINE ALIŞVERİŞ MODELİYLE İNCELENMESİ
Prof. Dr. Selma ÇELİKAY Arş.Gör. Rukiye Gizem ÖZTAŞ	BATI KARADENİZ BÖLGESİNDEKİ FİLYOS VADİSİ PROJESİNE İLİŞKİN STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRMELER VE PLANLAMA ÖNERİLERİ
Prof. Dr. Selma ÇELİKAY Rabia ŞAHİN	KIYI KAMUSAL ALANLARININ TASARIMINDA DISİPLİNLERARASI BİR YAKLAŞIM: ZONGULDAK'TA BİR ÖRNEK ÇALIŞMA

19.10.2019**SATURDAY / 11⁰⁰-14⁰⁰**

SESSION-2/ Hall -3	Head of Session: Doç. Dr. Nurhan KOÇAN ve Prof. Dr. Özcan SEZER
Öğr. Gör. Gamze URAY	TOPLUMSAL HAFIZAYI İNŞA EDEN VE TARİHİ CANLANDIRAN MÜZELER: ULUSAL UKRAYNA DEKORATİF HALK SANATI MÜZESİ
Prof. Dr. Özcan SEZER	SANAYİSİZLEŞME SÜRECİNDE KENTLEŞME, KENTSEL DÖNÜŞÜM VE MEKÂNSAL PLANLAMA SORUNLARI: ZONGULDAK İLİ ÖRNEĞİ
Özcan SEZER Ayşenur KIRNAPÇI	BELEDİYELERDE STRATEJİK PLANLAMANIN PERFORMANS DENETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK BELEDİYESİ ÖRNEĞİ
Öğr. Gör. Gamze URAY	KAZIMALI- AKITMALI UKRAYNA SERAMİKLERİ
Doç. Dr. Nurhan KOÇAN Araş.Gör. Dr. Gizem Cengiz GÖKÇE	NİKSAR (TOKAT) SULUGÖL REKREASYON ALANI PEYZAJ TASARIM PROJESİ
Dr. Ayşe YAZIK	A PROPOSAL AGAINST EXTINCTION OF PLANT SPECIES BY HUMAN INFLUENCE: THE SPECIMEN OF TRACHYSTEMON ORIENTALIS
Doç. Dr. Nurhan KOÇAN Araş.Gör. Dr. Gizem Cengiz GÖKÇE	NİKSAR (TOKAT) AYVAZ KENT PARKI PEYZAJ TASARIM PROJESİ
Doç. Dr. Canan CENGİZ Arş. Gör. Pelin KEÇECİOĞLU	THE ROLE OF MEMORY SPACES IN URBAN SUSTAINABILITY: BARTIN EXAMPLE

BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS

DAĞLI	
Arş. Gör.Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI Doç. Dr. Canan CENGİZ	RIVA NEIGHBOURHOOD EXAMPLE WITHIN THE SCOPE OF THE SUSTAINABILITY OF NATURAL AND CULTURAL VALUES
Dr. Öğr. Üyesi Fethi NAS	YAŞAM KOŞULLARI BAKIMINDAN TR81 BÖLGESİ (ZONGULDAK, BARTIN ve KARABÜK) İLLERİNİN SOSYOLOJİK ANALİZİ
Dr. Öğr. Üyesi Fethi NAS	TARIMSAL FAALİYETLER VE GEÇİM KAYNAKLARININ DÖNÜŞÜMÜ (BARTIN KÖYLERİ ÖRNEĞİ)

19.10.2019

SATURDAY / 13⁰⁰-15⁰⁰

SESSION-3/ Hall -1	Head of Session: Dr. Öğr. Üyesi Bülent HANER ve Dr. Öğr. Üyesi Veli AKARSU
Veli AKARSU Ayşe Bengü SÜN BÜL Hüseyin MUNGAN	KİLİMLİ (ZONGULDAK) YERLEŞİM ALANI SIVILAŞMA POTANSİYELİ HARİTASININ ÜRETİLMESİ
Ogün AYGÜN Doç. Dr. Gökhan OFLUOĞLU	KÜRESELLEŞME ÇAĞINDA ENDÜSTRİ 4.0 VE İSTİHDAM ÜZERİNE YANSIMALARI
Asst. Prof. Nesrin KORKMAZ	SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND BIOLOGICAL PROPERTIES OF SILVER NANOPARTICLES USING PLANT EXTRAC
Dr. Öğr. Üyesi Veli AKARSU Öğr. Gör. Hüseyin MUNGAN	THALES, ÖKLİD GEOMETRİSİ VE GEOİD
Cem ÇATALBAŞ Prof. Dr. Mustafa AKTAŞ	ANALYSES RELATED TO NOISE FACTORS AND NOISE REDUCTION IN CLEAN ROOMS
Dr. Öğr. Üyesi Veli AKARSU Ozan ŞAFAK	ÜÇ NOKTADAN GERİDEN KESTİRME PROBLEMİ VE ÇÖZÜMÜ
Müh. Shah Wali NAZARİ Dr. Öğr. Üyesi Veli AKARSU	YERSEL LAZER TARAYCILAR VE UYGULAMA ALANLARI
Bülent HANER Orhan ÇEMBERCİ	HAM DERİ İŞLEME DOLAPLARINDA PATENT GETİREN BULUŞ
Dr. Öğr. Üyesi Yalçın KANBAY Dr. Öğr. Üyesi Elif IŞIK Öğr. Gör. ÖzgürASLAN	ANALYSIS OF PROFESSIONAL ATTITUDES OF NURSES AND NURSING STUDENTS
Dr. Öğr. Üyesi Gönül ERDEM NAS	AĞIZ ÇALIŞMALARINDA SÖZ VARLIĞININ DERLENMESİNİN ÖNEMİ
Dr. Öğr. Üyesi Gönül ERDEM NAS	BARTIN AĞIZLARINDA HAYVANLAR İÇİN KULLANILAN ADLANDIRMALAR
Prof. Dr. Bülent CENGİZ Öğr. Gör. Deniz KARAELMAS	KENTSEL BİYOÇEŞİTLİLİĞİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ
Mehmet Murat ASLAN Assist. Prof. Dr.Tuna ULGER Res. Assist., Muhammet KARABULUT	STRUCTURAL INVESTIGATION OF CONSTRUCTION DEFICIENCIES IN A RETAINING WALL PROJECT

CONTENT

CONGRESS ID	i
PHOTO GALLERY	ii
SCIENCE COMMITTEE	iii
PROGRAM	iv
CONTENT	v

ABSTRACTS

Selma ÇELİKYAY, Rabia ŞAHİN <i>KIYI KAMUSAL ALANLARININ TASARIMINA DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIM: ZONGULDAK'TA BİR ÖRNEK ÇALIŞMA</i>	1-14
Hilal SİNGER, Şükrü ÖZŞAHİN <i>DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ BAZI DOĞAL KAYNAK SULARININ ELEMENTLERE DAYALI OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: BÜTÜNLEŞİK BİR ÇKKV YAKLAŞIMI</i>	15-26
Hilal SİNGER, Şükrü ÖZŞAHİN <i>AHŞAP MALZEMELERİN İŞLENMESİNDE GÜRÜLTÜ SEVİYESİNİ TAHMİN ETMEK İÇİN ANFIS YAKLAŞIMININ KULLANILMASI</i>	27-36
Canan CENGİZ, Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI <i>THE ROLE OF MEMORY SPACES IN URBAN SUSTAINABILITY: BARTIN EXAMPLE</i>	37-47
Cem ÇATALBAŞ, Mustafa AKTAŞ <i>TEMİZ ODALARDA GÜRÜLTÜ FAKTÖRLERİ VE AZALTILMASINA YÖNELİK ANALİZLER</i>	48-58
Burcu Umut ZAN, Ahmet ALTAY, Huriye ÇOLAKLAR, Nuri TAŞKIN <i>FUAT SEZGİN'İN HAYATINA BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ PERSPEKTİFİNDEN FARKLI BİR BAKIŞ</i>	59-74
Gökhan DÖKMEN, Mehmet PEKKAYA, Elif KIRIKOĞLU <i>ENGELLİ BİREYLER AÇISINDAN YEREL KAMU HİZMETLERİNE AİT KONULAR: ZONGULDAK ÖRNEĞİ</i>	75-86
Mehmet PEKKAYA, Gökhan DÖKMEN, Elif KIRIKOĞLU <i>ZONGULDAK'TAKİ ENGELLİ BİREYLERİN ALDIĞI YEREL HİZMET BOYUTLARININ BELİRLENMESİ VE BOYUTLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER</i>	87-100
Nurhan KOÇAN, Gizem CENGİZ GÖKÇE <i>NİKSAR (TOKAT) SULUGÖL REKREASYON ALANI PEYZAJ TASARIM PROJESİ</i>	101-112
Nurhan KOÇAN, Gizem CENGİZ GÖKÇE <i>NİKSAR (TOKAT) AYVAZ KENT PARKI PEYZAJ TASARIM PROJESİ</i>	113-124
Ogün AYGÜN, Gökhan OFLUOĞLU <i>KÜRESELLEŞME ÇAĞINDA ENDÜSTRİ 4.0 VE İSTİHDAM ÜZERİNE YANSIMALARI</i>	125-132
Doğan KARADAĞ, Halime GÖKTAŞ KULUALP <i>HOFSTEDE'NİN KÜLTÜR BOYUTLARININ KARADENİZ BÖLGESİ TURİZM ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE İNCELENMESİ</i>	133-142

Ali SOYLU <i>UR'AN'DA İKTİSADİ ADÂLET VE DENGE</i>	143-158
Güven DENİZ, İsmail CERİTLİ <i>BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ ÜLKELERİN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELEİNİN SAHİP OLDUĞU YETKİLER İLE TÜRKİYE'DEKİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELEİNİN YETKİLEİNİN KARŞILAŞTIRILMASI</i>	159-163
Mustafa AYDIN, Samet USLU <i>DEE ADDITIVE EFFECT ON COMBUSTION AND EMISSION CHARACTERISTICS IN A SINGLE CYLINDER DIESEL ENGINE FUELED WITH PALM BIODIESEL-DIESEL BLEND</i>	164-172
Yalçın KANBAY, Elif İŞİK, Özgür ASLAN <i>HEMŞİRE VE HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLEİNİN MESLEKİ TUTUMLARININ İNCELENMESİ</i>	173-180
Gönül ERDEM NAS <i>AĞIZ ÇALIŞMALARINDA SÖZ VARLIĞININ DERLENMESİNİN ÖNEMİ</i>	181 -185
Gönül ERDEM NAS <i>BARTIN AĞIZLARINDA HAYVANLAR İÇİN KULLANILAN ADLANDIRMALAR</i>	186 -188
Tuna BEŞEN DELİCE <i>TÜRKMEN TÜRKÇESİNDE SAYI ADLARININ SÖZCÜK TÜRÜ OLARAK KULLANIMI</i>	189-199
Fethi NAS <i>YAŞAM KOŞULLARI BAKIMINDAN TR81 BÖLGESİ (ZONGULDAK, BARTIN VE KARABÜK) İLLERİNİN SOSYOLOJİK ANALİZİ</i>	200-209
Fethi NAS <i>TARIMSAL FAALİYETLER VE GEÇİM KAYNAKLARININ DÖNÜŞÜMÜ (BARTIN KÖYLERİ ÖRNEĞİ)</i>	210-217
Bülent HANER, Orhan ÇEMBERCİ <i>HAM DERİ İŞLEME DOLAPLARINDA PATENT GETİREN BULUŞ</i>	218-222
Şemsettin İŞİK <i>KUR'AN-I KERİM'E GÖRE İRK VE DİLLERİN MENŞEİNE GENEL BİR BAKIŞ (RÛM SÛRESİ 22. ÂYET BAĞLAMINDA)</i>	223-233
Tuna BEŞEN DELİCE <i>TÜRKİYE TÜRKÇESİ KONUŞURLARINA TÜRK LEHÇELERİ ÖĞRETİMİ -TÜRKMEN TÜRKÇESİ ÖRNEĞİ-</i>	234-238
Veli AKARSU, Ayşe Bengü SÜNÖÜL GÜNER, Hüseyin MUNGAN <i>KİLİMLİ (ZONGULDAK) YERLEŞİM ALANI SIVILAŞMA POTANSİYELİ HARİTASININ ÜRETİLMESİ</i>	239-247
Veli AKARSU, Ozan ŞAFAK <i>ÜÇ NOKTADAN GERİDEN KESTİRME PROBLEMİ VE ÇÖZÜMÜ</i>	248-254
Shah Wali NAZARİ, Veli AKARSU <i>YERSEL LAZER TARAYCILAR VE UYGULAMA ALANLARI</i>	255-269
Veli AKARSU, Hüseyin MUNGAN <i>THALES, ÖKLİD GEOMETRİSİ VE GEOİD</i>	270 -277
Kezban Acar KAPLAN, Merve Doğan KADER <i>BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI'NDA KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ RUM ÇETELERİNİN FAALİYETLERİNE BİR ÖRNEK: ÇAĞŞUR KÖYÜ VAKASI</i>	278-285

Kezban Acar KAPLAN <i>MİLLÎ MÜCADELE DÖNEMİNDE KARADENİZ'DEN GEÇEN RUSLAR</i>	286-295
Bülent CENGİZ, Deniz KARAEMLAS <i>KENTSEL BİYOÇEŞİTLİLİĞİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ</i>	296-303
Dilek KAYA, Mehmet Cemal ACAR <i>SPT DEĞERLERİNİN MEKANSAL ANALİZ YÖNTEMİNE GÖRE İNCELENMESİ OYMAAĞAÇ (KAYSERİ) ÖRNEĞİ</i>	304-313
Gamze URAY <i>TOPLUMSAL HAFIZAYI İNŞA EDEN VE TARİHİ CANLANDIRAN MÜZELER: ULUSAL UKRAYNA DEKORATİF HALK SANATI MÜZESİ</i>	314-325
Gamze URAY <i>KAZIMALI- AKITMALI UKRAYNA SERAMİKLERİ</i>	326-338
Onur DURUKAL, Seda TAPDIK <i>KENTLERDE MAHALLE YÖNETİMİNİN ÖNEMİ VE KADIN TEMSİLİ: ZONGULDAK İLİNDE BİR DURUM ANALİZİ</i>	339-348
Uğur DEMİR, Adnan TOPUZ <i>MİKROKANALLARDA NANOAKIŞKAN KULLANIMININ DENEYSEL VE NÜMERİK İNCELENMESİ</i>	349-358
Pelin SAKIZ, Zülküf KAYA <i>ADAPAZARI ZEMİNLERİNİN TBDY-2018 VE LİQSVS İLE SIVILAŞMA POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ</i>	359-369
Özcan SEZER, Ayşenur KIRNAPCI <i>BELEDİYELERDE STRATEJİK PLANLAMANIN PERFORMANS DENETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK BELEDİYESİ ÖRNEĞİ</i>	370-389
Özcan SEZER <i>SANAYİSİZLEŞME SÜRECİNDE KENTLEŞME KENTSEL DÖNÜŞÜM VE MEKÂNSAL PLANLAMA SORUNLARI: ZONGULDAK İLİ ÖRNEĞİ</i>	390-407
Selma ÇELİKAY, Gizem ÖZTAŞ <i>BATI KARADENİZ BÖLGESİNDEKİ FİLYOS VADİSİ PROJESİNE İLİŞKİN STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRMELER VE PLANLAMA ÖNERİLERİ</i>	408-417
Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI, Canan CENGİZ <i>RIVA NEIGHBOURHOOD EXAMPLE WITHIN THE SCOPE OF THE SUSTAINABILITY OF NATURAL AND CULTURAL VALUES</i>	418-428
Samet USLU, Mustafa AYDIN <i>OPTIMIZATION AND PREDICTION OF A DIESEL ENGINE PARAMETERS OPERATING WITH DEE/PALM OIL/DIESEL BLENDS BY RESPONSE SURFACE METHODOLOGY (RSM)</i>	429-438
Kazım Özkan ERTÜRK, Şeyhmus DOĞAN <i>YAZ TATİLİ KONULU TELEVİYON REKLAMLARININ MASLOW'UN İHTİYAÇLAR HİYERARŞİSİ ÖNERMELERİ ÖRNEĞİNDE GÖSTERGEBİLİMSEL AÇIDAN İNCELENMESİ</i>	439-447
Sedat YAZICI, Aslı YAZICI <i>ÇAĞDAŞ AHLAK FELSEFESİNDE KURAL TEMELLİ YAKLAŞIMLARIN ELEŞTİRİSİ</i>	448-452
Kurtuluş MERDAN <i>GÜMÜŞHANE İLİNDE MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK BOYUTU VE İSTİHDAMA ETKİSİ</i>	453-462
Sedat YAZICI, Burcu Umut ZAN, Aslı YAZICI <i>KÜTÜPHANECİLİK ETİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİ</i>	463-469

Esmâ DURUKAL <i>Y KUŞAĞININ TEKNOLOJİ ÜRÜNLERİNİ İNTERNET ÜZERİNDEN SATIN ALMA NİYETİ VE DAVRANIŞININ GENİŞLETİLMİŞ ONLINE ALIŞVERİŞ MODELİYLE İNCELENMESİ</i>	470-479
З.М. КАЛАХАНОВА <i>СЕТЕВАЯ ТЮРКОЛОГИЯ И ТЮРКИ КАВКАЗА</i>	480-483
Seda TAPDIK, Onur DURUKAL <i>ZONGULDAK'TA KENT YÖNETİMİNDE KADIN TEMSİLİ ÜZERİNE BİR ANALİZ</i>	484-493
Sedat YAZICI, Aslı YAZICI <i>KANT'TA AHLAK ÖĞRETİMİ</i>	494-499
Rukiye UZUN ARSLAN, İrem ŞENYER YAPICI <i>MİKRODENETLEYİCİ TABANLI AKILLI GERİ DÖNÜŞÜM KUTUSU</i>	500-505
Hande ERKAYMAZ, Rukiye UZUN ARSLAN, İrem ŞENYER YAPICI <i>WEKA PAKET PROGRAMI KULLANILARAK GÖĞÜS KANSERİNİN TEŞHİSİ</i>	506-511
Ziynet PAMUK <i>İLERİ BESLEMELİ SİNİR AĞI KULLANARAK HEPATİT B TEŞHİSİ</i>	512-522
Doç. Dr. Betül MUTLU, Merve ŞENER <i>SENNUR SEZER'İN ŞİİRİNDE "ANNE" İZLEĞİ</i>	523-536
Ziynet PAMUK <i>KALP SESİ VERİLERİ KULLANARAK MİTRAL DARLIK HASTALIĞININ TEŞHİS EDİLMESİ</i>	537-542

KIYI KAMUSAL ALANLARININ TASARIMINA DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIM: ZONGULDAK'TA BİR ÖRNEK ÇALIŞMA

Prof. Dr. Selma ÇELİKİYAY
Bartın Üniversitesi

Rabia ŞAHİN
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Kıyı kanununda da yer aldığı üzere, deniz, tabii ve suni göl ve akarsu kıyıları ile bu yerlerin etkisinde olan ve devamı niteliğinde bulunan sahil şeritlerinin doğal ve kültürel özelliklerini gözeterek koruma ve toplum yararlanmasına açık, kamu yararına kullanma olanaklarının sunulması gerekmektedir. Kıyıların kamu yararına kullanma olanakları ve şartlarına yönelik esaslar Kıyı Kanununda belirlenmiştir. Devletin hüküm ve tasarrufu altında olan kıyılar, herkesin eşit ve serbest olarak yararlanmasına açıktır. Bu bağlamda, yasal olarak tüm vatandaşların eşit olarak kullanım hakkına sahip olduğu kıyıların kamu yararı gözeterek düzenlenebilmesinin birinci koşulu bu amacın planlama çalışmalarında fiziki mekâna yansıtılmasıdır. Dolayısıyla şehir plancılarının çalışmaları ile başlayan kamusal mekân organizasyonu kent tasarımcıları ve peyzaj mimarlarının tasarım ölçeğindeki çalışmaları ile üçüncü boyut kazanmaktadır. Plan kararlarının uygulamaya aktarılmasını sağlayan en önemli araç kentsel tasarım çalışmalarıdır. Daha yaşanabilir bir kentsel çevrenin oluşumunu kurgulayan kentsel tasarım sürecine ilişkin vurgulanması gereken önemli bir husus, “sürecin disiplinler arası niteliğidir”. Bu anlamda, başarılı kentsel çevreler ve kamusal alanlar farklı uzmanlık alanlarının bir araya getirildiği ve sürecin planlama, tasarım, mimarlık ve kentsel peyzaj boyutlarının birlikte ele alındığı bir işbirliği ile gerçekleştirilmektedir. Kentsel tasarım; planlama, peyzaj mimarlığı ve mimarlık disiplinlerinin buluşma noktasını ve ortak paydasını oluşturmakta, yaşanılır kentsel çevreler yaratmada ortak sorumluluk yüklemektedir. Bu bildiride, yukarıda özeti verilen çerçevede, kıyı alanları, kamusal alanlar, kentsel tasarım konularında kuramsal bilgi verilerek, Batı Karadeniz’in kıyı şehirlerinden biri olan Zonguldak merkezindeki kıyı kamusal alanlarına ilişkin kentsel tasarım önermesi bağlamında, disiplinlerarası yaklaşımla bir örnek çalışma sunulacaktır.

Anahtar Sözcükler: Kıyı şeridi, kamusal alan, kentsel planlama, kentsel tasarım, Batı Karadeniz, Zonguldak.

INTERDISCIPLINARY APPROACH TO DESIGN OF COASTAL PUBLIC SPACES: A CASE STUDY IN ZONGULDAK

ABSTRACT

As it is stated in the coastal law, the natural and cultural features of the sea, natural and artificial lakes and streams and the coastal lanes which are under the influence and continuation of these places need to be provided for the protection of the public and for the benefit of the public. The principles regarding the possibilities and conditions of use of the coasts in the public interest are defined in the Coastal Law. The coasts, which are under the rule and disposition of the state, are open to equal and free use by all. In this context, the first condition in order to the coasts to which all citizens are legally entitled to use equally can be arranged on behalf of public interest is to reflect this aim to the physical space in the planning

studies. Therefore, the public space organization, which started with the work of city planners, gains a third dimension with the design scale works of urban designers and landscape architects and with the building scale design works of architects. The most important tool that enables the implementation of the plan decisions is the urban design studies. An important issue that needs to be emphasized regarding the urban design process that constitutes the formation of a more livable urban environment is “the interdisciplinary nature of the process”. In this sense, successful urban environments and public spaces can be realized through a collaboration in which different areas of expertise are brought together and the planning, design, architecture and urban landscape dimensions of the process are handled together. Urban design; It constitutes the meeting point and common denominator of planning, landscape architecture and architecture disciplines and imposes common responsibility in creating livable urban environments. In this paper, by providing theoretical information on coastal areas, public spaces and urban design, a case study will be presented with an interdisciplinary approach in the context of the urban design proposal for coastal public areas of Zonguldak, one of the coastal cities of the Western Black Sea.

Keywords: Coastline, public space, urban planning, urban design, Western Black Sea, Zonguldak.

GİRİŞ

Kıyı bölgeleri (sahil şeridi, kıyı alanları ve denizler) rekreasyonel gereksinimler için mekânsal fırsat sunmakta, kent insanı için kıyıların her mevsim çekiciliği olmaktadır. Özellikle kıyı kentlerinde ya da kentlerin kıyı bölgelerinde rekreasyonel etkinliklerin kıyı alanlarına kaydırılması kent insanına büyük avantajlar sunmaktadır (Özkan, 1981; Özdemir ve Demirel, 2016). Kıyı alanları kültürel ve sosyal olarak alan kullanım olanakları nedeniyle kamusal açık alanlar arasında önemli bir yere sahiptir (Henden Şolt, 2018).

Kıyı alanları dinlenme ve eğlenme alanıdır; ressam, fotoğrafçı, edebiyatçı için ilham kaynağı olmasında görülebileceği gibi estetik bir değeri vardır; insanın kendisini fiziksel ve ruhsal açıdan yenileyebileceği bir alandır” (Duru, 2003: 20-21; Yıldırım, 2016).

Kıyıların kamu yararına kullanma olanakları ve şartlarına yönelik esaslar Kıyı Kanununda belirlenmiştir. Devletin hüküm ve tasarrufu altında olan kıyıları, herkesin eşit ve serbest olarak yararlanmasına açıktır. Dolayısıyla kent planlama ve kentsel tasarım süreçlerinde; sahil şeritlerinin doğal ve kültürel özelliklerini gözeterek koruma ve toplum yararlanmasına açık, kamu yararına kullanma olanaklarının sunulması gerekmektedir.

Öncelikle kamu yararı gözetilerek düzenlenmesi gereken kıyı alanlarını kavramak ve tanımlamak için; kıyı çizgisi, kıyı kenar çizgisi, kıyı, sahil şeridi deyimlerine ilişkin tanımların bilinmesi gerekir.

“Kıyı çizgisi: Deniz, tabii ve suni göl ve akarsularda, taşkın durumları dışında, suyun karaya değdiği noktaların birleşmesinden oluşan çizgiyi,

Kıyı Kenar çizgisi: Deniz, tabii ve suni göl ve akarsularda, kıyı çizgisinden sonraki kara yönünde su hareketlerinin oluşturulduğu kumluk, çakıllık, kayalık, taşlık, sazlık, bataklık ve benzeri alanların doğal sınırını,

Kıyı: Kıyı çizgisi ile kıyı kenar çizgisi arasındaki alanı,

Sahil şeridi: Kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde yatay olarak en az 100 metre genişliğindeki alanı,

Dar Kıyı: Kıyı kenar çizgisinin, kıyı çizgisi ile çakışmasını” ifade eder (3621 Sayılı Kıyı kanunu, Madde 4).

Kıyıda ve sahil şeridinde planlama ve uygulama yapılabilmesi için kıyı kenar çizgisinin tespiti ve buna göre sahil şeridinin oluşturulması zorunludur. Kamusal alan olan sahil şeridi içerisinde barınma amaçlı yapı yasağı bulunmakta olup ancak toplumun yararlanmasına açık yapıların yapılmasına izin verilmektedir.

Kıyı Kanununda, *“Toplumun yararlanmasına açık yapı: Mevzuata göre tespit ya da tasdik edilmiş kural ve ücret tarifelerine uygun biçimde, getirdiği kullanımdan belirli kişi ya da topluluklara ayrıcalıklı kullanım hakkı tanımaksızın yararlanmak isteyen herkese eşit ve serbest olarak açık bulundurulan ve konut dokunulmazlığı olmayan yapıları”* ifade etmektedir (3621 Sayılı Kıyı kanunu, Madde 4). Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi, herkesin eşit ve serbest olarak yararlanmasına açık kamusal alanlar sınıfındaki kıyı alanlarında yapılacak yapılar da “herkesin eşit ve serbest olarak kullanımına açık” olmak zorundadır.

KENTSEL KIYI ALANLARININ TASARIMINA DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIM

Tasarım süreci, planlamadan sonraki ve planlamayı referans alan bir süreçtir. Dolayısıyla tasarım sürecinin ilk belirleyicisi, alan kullanım kararlarının alındığı ve tasarım yapılacak alanların tanımlandığı planlama çalışmalarıdır.

Kentsel Kıyı Alanlarının Planlaması

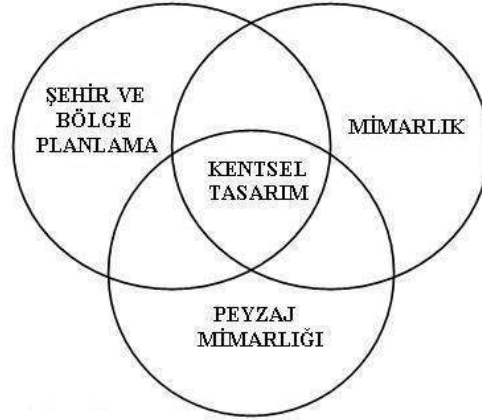
Kentsel alanların planlaması yerel ölçekte çevre düzeni planları ve nazım imar planları ile başlamaktadır. Üst ölçekli bu planlar, daha alt ölçekteki uygulama imar planlarına referans veren planlar olduğundan, kıyı alanlarının ve kentsel kıyı alanlarının kamusal kullanımlar için ayrılmasına ilişkin kararlar bu plan aşamalarında alınmaktadır.

Uygulama sürecine temel teşkil eden plan aşaması ise 1/2000 ve 1/1000 ölçeklerdeki uygulama imar planlarıdır. Nazım imar planlarında alınan alan kullanım kararlarının detaylandırıldığı, yapı yaklaşma mesafelerinin ve yapı düzenlerinin belirlendiği fiziki mekân organizasyonu uygulama imar planlarında şekillenmektedir. Kentsel kıyı alanlarının hangi faaliyetler (gezinme, rekreasyon, yeşil alan vs.) için kullanılacağı uygulama imar planlarında tanımlanmaktadır.

Kentsel Kıyı Alanlarının Tasarımı

Planlama süreçlerinde üretilen planlarda kamusal kullanımlar için tanımlanan kıyı alanları tasarım süreçlerinde detaylanır ve şekillenir. Kamusal alanlar, hareketlilik ve erişimin var olduğu, sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerin, alışveriş, toplanma, bekleme, dağılma gibi eylemlerin gerçekleştiği, ticari işlevlerin yer aldığı kamusal kullanımlara açık alanlardır (Çelikyay, 2017). Kentsel kamusal alanların ve kentsel kıyı alanlarının tasarımı, temel konusu mekân organizasyonu olan kentsel tasarımın konusudur. Kentsel tasarım; kent planlama, peyzaj mimarlığı ve mimarlık disiplinleri ile de ilişkili olan disiplinlerarası bir alandır (Şekil 1).

Sözü edilen bu üç disiplin de kentsel tasarımı farklı yaklaşımlarla tanımlamaktadır. Peyzaj mimarları, kentsel tasarımı binalar dışında kalan çevrenin tasarlanması, kent görünümü, kısaca kentsel peyzaj olarak tanımlarken, mimarlar da (Mimarlar Odası kentsel tasarım hizmetleri ücret şartnamesinde) kentsel tasarıma büyük ölçekli mimarlık uygulaması olarak yaklaşmakta, şehir plancıları ise kentsel tasarımı, kentin planlamaya ilişkin detaylarını çözümlenme, estetik ile ilgili düşünülen konuların saptandığı bir süreç olarak görmektedirler (Cezaoğlu, 2010).



Şekil 1. Kentsel Tasarımın Diğer Disiplinlerle İlişkisi

Kentsel tasarım, kentlerin fiziki mekânının yanı sıra sosyal çevreyi ve toplumu göz önüne alan bir tasarım sürecidir. Alanın hangi eylemler için kullanılacağına karar verilen planlamalarda iki boyutlu olarak biçimlenen kamusal alanların içerisinde yaya geçiş akslarını, durup dinlenme alanlarını, iletişim ve sosyalleşme alanlarını, etkinlik alanlarını görsel bir kompozisyon içerisinde üç boyutlu olarak kurgulayan kentsel tasarım projeleri, oylumda insan eylemlerine mekân oluşturarak, toplumsal yaşam alanları yaratır (Çelikyay, 2017).

Yürüme yolları, zemin kaplamaları, oturma ve dinlenme ögeleri, aydınlatma ögeleri, çöp kutuları, bitki kasaları, su kıyısı korkulukları ve sanatsal objelerin malzeme, doku, renk, biçim-form ve boyutsal özellikleri ve bir araya gelişlerinde yarattıkları etki kamusal mekânda uyum ya da uyumsuzluk yaratır. Dolayısıyla kentsel tasarım süreci, alan kullanım kararlarını içeren planlamanın ötesinde, kamusal alan kalitesini yaratan süreç olması açısından çok önem taşımaktadır.

Kıyı Alanları Yönetimi

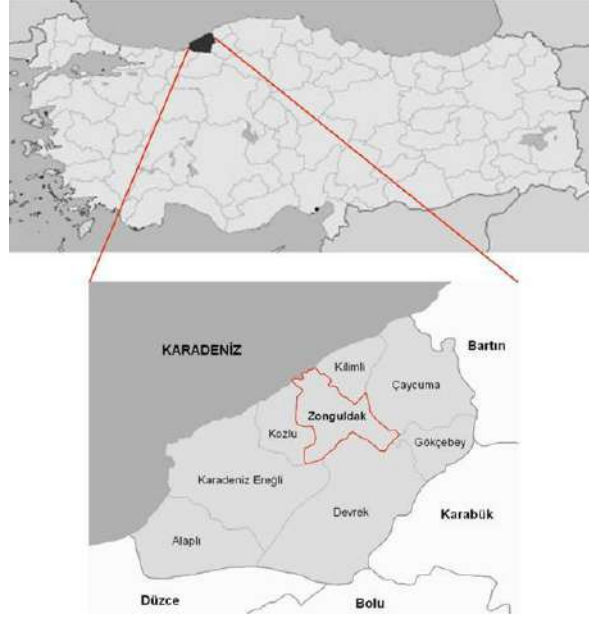
Yerleşme konusunda kıyı bölgelerinin öncelikli olması bu bölgelerin sürdürülebilir ve korunabilir bir biçimde yönetilmesini de zorunlu kılmaktadır (Demir, 2018). Bu bağlamda hem merkezi yönetime hem de yerel yönetime, kamu yönetimi ve katılımcı yönetim (yönetişim) açısından görev ve sorumluluk düşmektedir.

Kıyılardaki kullanımların izlenmesi ve denetlenmesi gerekir. Planlama ilkelerinin kıyı ile uygunluğunun saptanması, kıyılarda gerçekleştirilen faaliyetlerin çevresel etki değerlendirmeleri gibi hususların birbirine entegrasyonu, ancak kıyı yönetimi ve planlaması sistemi oluşturularak gerçekleşebilir (Ortaçşme 1996; DPT, 1999; Alpaslan ve Ortaçşme, 2009).

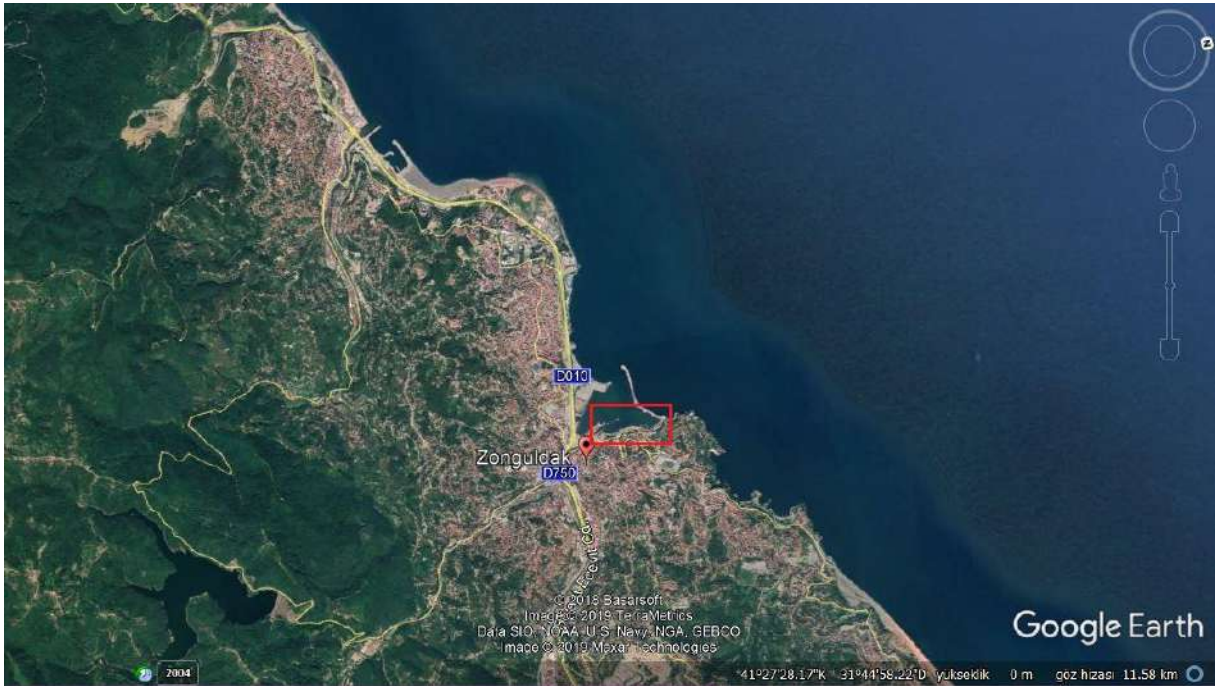
Kıyı alanlarının koruma-kullanma dengesi gözetilerek sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla bütünleşik kıyı alanları yönetimi kavramı gündeme gelmiştir. Bütünleşik kıyı alanları yönetimi; kıyı alanlarının doğal, kültürel, ekolojik ve ekonomik kaynaklarının korunması ve geliştirilmesi için karar ve izin mekanizmalarında bütünleşik bir yaklaşımı benimseyen bir süreçtir (Yıldırım, 2016). Ülkemizde de kıyı alanlarının bütünleşik olarak planlanmasına ilişkin ilkeler “Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği” ile belirlenmiştir (R.G: 29030, 2014).

ZONGULDAK LİMAN BÖLGESİ KENTSEL TASARIM ÖNERİLERİ

Batı Karadeniz'in kıyı şehirlerinden biri olan Zonguldak il (Şekil 1) merkezindeki kıyı kamusal alanlarına ilişkin bir örnekleme bağlamında Liman Bölgesi (Şekil 2) pilot alan olarak seçilmiş, mevcut duruma ilişkin saptamalar yapılarak kentsel tasarım önerileri geliştirilmiştir.



Şekil 1. Zonguldak ilinin ülke ve bölge içindeki yeri

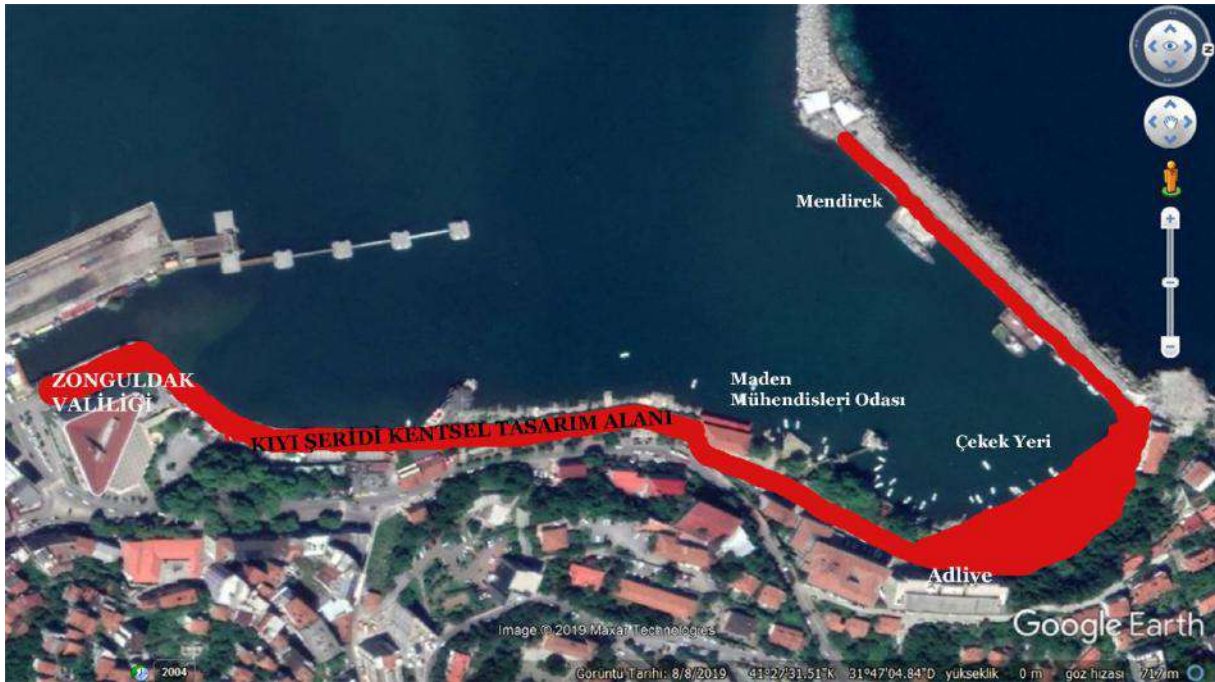


Şekil 2. Zonguldak kentsel yerleşimi içerisinde çalışma alanı

Çalışma alanı, Zonguldak Valiliğinden mendireğe kadar uzanan sahil yolu bölgesini içine alan zondan oluşmaktadır. Bu zon içerisinde, yürüyüş yolu, İsmet Paşa Parkı, çay bahçeleri, Maden Mühendisleri Odası Lokali ve Liman Caddesi bulunmaktadır (Şekil 3, Şekil 4).



Şekil 3. Zonguldak kent merkezi içerisinde çalışma alanı



Şekil 4. Kıyı şeridi kentsel tasarım alanı

Zonguldak liman bölgesi ve çevresi kentin odak noktasını oluşturmaktadır. Burası kentlinin günün her saatinde tercih ettiği bir kentsel kamusal mekândır. Gerek çevresindeki resmi kurum çalışanları ve iş merkezlerinde çalışanlar için, gerekse çeşitli amaçlarla merkeze gelenler için mola verme, soluklanma, dinlenme ve buluşma alanı olarak rekreatif bir çekim alanıdır.



Şekil 5. Zonguldak liman bölgesi rekreasyon alanı

Kıyı şeridinde yaya yoğunluğunun en fazla olduğu kısım, Valilik binası ile Makine Mühendisleri Lokali binası arasındaki sahil yolu kesimidir (Şekil 4). Bu alanda İsmet Paşa parkının ve çay bahçelerinin bulunması yayaların burada daha çok zaman geçirmesini sağlamaktadır. Valilik binası yanından başlayan ve bir yaya bölgesi olan sahil kesiminin daha tanımlı bir alan olması için, giriş noktasının yapısal bir öge ile belirlenmesi önerilmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Sahil yolu mevcut giriş alanı ve öneri

Sahil yolu kesiminde trafik yolu olmamasına rağmen burada kaldırım bulunmakta ve yaya yolunda kot farkı oluşturmaktadır (Şekil 6). Belediye hizmet araçları hariç olmak üzere, araç girişinin tamamen yasaklanması ve yolun giriş noktasına sınır ögeleri konularak engellenmesi gerekmektedir. Yaya dolaşımının daha ergonomik bir şekilde sağlanması için kaldırımın iptal edilmesi ve yaya yolunda kot farkı olmaksızın bütüncül ve güvenli bir yürüme alanı oluşturulması önerilmektedir.

Bitkisel tasarım açısından, peyzaj ekolojisine uygun bitki seçimi çok önemlidir. Palmiye bir Akdeniz bitkisi olup, bu nedenle de Karadeniz bölgesi iklimi ve ekolojisine uygun olmamakla birlikte, görsel uyum açısından sahil yoluna dizilen mevcut palmyelerin devamlılığı önerilmiştir (Şekil 7).



Şekil 7. Sahil yolunda mevcut ve öneri bitkilendirme

İsmet Paşa Parkı, kent merkezinden sahil yoluna geçiş alanında bulunması nedeniyle kullanım yoğunluğu olan bir alandır (Şekil 8). Parktaki oturma ögelerinin yenilenmesi ve geçişi engellemeyecek şekilde daha fazla oturma ögesi konulması önerilmektedir.



Şekil 8. İsmet Paşa Parkı



Şekil 9. Çocuk oyun alanı mevcut durum ve öneri

Kamusal alandaki her tür işlev alanı, kullanıcılar için amacına uygun olarak tasarlanmasının yanı sıra, çekici, ergonomik ve güvenli olmalıdır. Bu bağlamda, mevcut çocuk oyun alanının da kullanıcılarının yaş grubuna uygun olarak renkli, güvenli, ergonomik malzeme ve oyun araçlarıyla donatılması ve ebeveynlerin de konforuna olanak tanıyacak şekilde oturma ögeleri yerleştirilmesi önerilmektedir (Şekil 9).

Sahil yolunda güvenlik açısından en dikkat çekici durum, deniz kenarındaki korkulukların güvensizliğidir. Her yaş grubunun yürüdüğü ve korkuluklara yaslandığı bu yaya alanı kenarının güvenli ve işlevsel hale getirilmesi için sık aralıklı ferforje demirlerin yerleştirildiği, bir korkuluk ile sınırlanması ve aydınlatma öğelerinin de korkuluk ile bütünlük ve uyum içerisinde tasarlanması önerilmektedir (Şekil 10).



Şekil 10. Deniz kenarındaki mevcut korkuluklar ve öneri



Şekil 11. Mevcut yürüme yolu ve öneri

Sahil yolu kesimindeki döşeme kaplamalarının malzeme ve desenleri, yürüyüş ergonomisi açısından rahatsızlık oluşturmakta ve görsel algı açısından da karmaşa yaratmaktadır. Yürüyüş yolu yüzeyi güvenli yürüyüş sağlayacak kadar pürüzsüz, aynı zamanda da kaymayı önleyecek kadar pürüzlü olmalıdır. Yürüyüş güzergahlarında yürüme yönünde doğrusal iz oluşturan desenler oluşturulması, yürüme alanları ile oturma ve dinlenme alanlarının ayırt edilmesini ve farklı işlevi olan alanların daha tanımlı hale gelmesini sağlayacaktır (Şekil 11).

Bu çalışma kapsamında irdelenen Liman bölgesi kıyı şeridinde; gerek yürüyüş yolu güzergahlarında, gerek oturma alanı olarak oluşturulan kısımlarda, oturma öğelerinin yıpranmış, bakımsız ve ömrünü tamamlamış olduğu gözlenmiş, insanların daha rahat oturup dinlenmeleri için ergonomik oturma öğeleri önerilmiştir (Şekil 12-14).

Aynı şekilde, çiçek kasaları ve çöp kutuları da yıpranmış, eskimiş ve bakımsız durumdadır. Bu öğelere ilişkin mevcut durum ve öneriler Şekil 15 ve Şekil 16’te gösterilmiştir.



Şekil 12. Mevcut oturma ögesi ve öneri (URL-1)



Şekil 13. Mevcut oturma alanı ve öneri (URL-2)



Şekil 14. Mevcut oturma ögesi ve öneri (URL-3)

Oturma ögelerinin oturma, sırt dayama, kol dayama pozisyonlarına uygun ölçülerde ve ergonomik tasarım ürünü olarak seçilmesi önerilmektedir (Şekil 14). Uzun oturma eylemi için, kol dayama ögelerinin de bulunması oturma konforunu sağlayan önemli bir detaydır.

Dış mekânın önemli ögeleri olan kent mobilyalarının ahşap malzemeleri emprenye edilmiş olmalıdır. Kent mobilyalarının seçiminde ve tasarımında; renk, malzeme, doku ve üslup uyumu, içinde yer alacakları kentsel mekânın kalitesini oluşturan önemli faktörlerdir.



Şekil 15. Mevcut çöp kutusu ve öneriler (URL-4, URL-5)



Şekil 16. Mevcut bitki kasası ve öneri (URL-6)

Kent merkezlerinde yer alan limanlarda çekek yerleri ve mendirek alanları denize daha yakın olma olanağı sunan alanlardır. Denizin içerisine doğru uzanan mendirek alanları gezinti ve yürüyüş olanağı sunan bir aks oluşturmaktadır. Bu alanı çevreleyen yüksek duvarların temiz bir yüzey olarak algılanması için boyanması gereklidir (Şekil 17).



Şekil 17. Zonguldak Limanındaki mendirek (URL-7)

Tek renk ile boyanabileceği gibi, farklı renklerle de boyanabilir. Son zamanlarda birçok kentin liman bölgesinde, duvar resimleri ya da graffiti adı verilen kamusal sanat çalışmaları

için popüler bir zemin oluşturan mendirek duvarları, Zonguldak limanında da aynı yöntemlerle daha çekici ve renkli hale getirilebilir (Şekil 18).



Şekil 18. Mendirek duvarları için öneriler (URL-8, URL-9)

Ayrıca, insan-mekân ilişkisinde sanat önemli araçtır. Kentsel kamusal alanlarda sanatsal değer taşıyan plastik (estetik) öğeler, insan ve kent ilişkisini olumlayan arayüzleri oluşturmaktadır (Çelikyay, 2019). Kamusal alana kimlik kazandırmada da önemli bir araç olan kamusal sanat öğeleri; kültürün, teknolojinin ve çağın estetik anlayışının bir yansıması olarak, kent estetiğine, insan estetiğine ve dolayısıyla yaşam estetiğine de hizmet etmektedir (Atalay, 2003; Çelikyay, 2019).

Zonguldak liman bölgesi kıyı şeridindeki kamusal alanlarda, estetik değer taşıyan sanatsal öğelerin bulunmadığı, anıtsal öge niteliğindeki heykellerin çevresel tasarımının da gözden geçirilerek, heykelin anlam ve önemine vurgu yapacak alan tasarımı ile etrafındaki döşeme kaplamasının malzeme, renk ve dokusunun buna göre seçilmesi gereklidir. Mevcut heykeller ve liman bölgesinde yer verilmesi önerilen diğer sanatsal objelerin çevresindeki bitkisel öğelerin renk, doku, form ve boyutları tasarıma bütüncül olarak estetik değer katmalıdır.

SONUÇ

Devletin tasarrufu altında olan kıyılar, herkesin eşit ve serbest olarak yararlanmasına açıktır. Bu bağlamda, yasal olarak tüm vatandaşların eşit olarak kullanım hakkına sahip olabilmesi için, kıyıların kamu yararı gözeterek düzenlenmesi ve kamusal kullanımlar için planlanması gerekir.

Şehir plancılarının çalışmaları ile başlayan kentsel mekânın organizasyonu, Kıyı Kanununda da hüküm altına alındığı üzere, kıyısal alanlarda kamuya sosyal, kültürel ve rekreasyonel eylem alanları oluşturmayı öncelemelidir. Planlama ile başlayan kamusal mekân organizasyonu kent tasarımcıları ve peyzaj mimarlarının tasarım ölçeğindeki çalışmaları ile üçüncü boyut kazanmaktadır. Planlama sürecinde alınan alan kullanım kararlarının uygulamaya aktarılmasını ve kamusal alanların oluşmasını sağlayan en önemli araç kentsel tasarım çalışmalarıdır. Kentsel tasarım; planlama, peyzaj mimarlığı ve mimarlık disiplinlerinin buluşma noktasını ve ortak paydasını oluşturmaktadır. Yaşanılır kentsel çevreler ve kamusal alanlar farklı uzmanlık alanlarının bir araya getirildiği disiplinlerarası bir işbirliği ile gerçekleştirilmektedir.

Tüm kentsel alanlarda olduğu gibi, kıyı alanları ve kıyı bölgelerinin planlanması ve tasarımı kadar yönetimi de çok önem taşımaktadır. Bu bağlamda; kıyı alanlarının kamusal

sürdürülebilirliği, planıcı ve tasarımcı disiplinler kadar kamu yönetimi alanında da uzmanlara ve yöneticilere sorumluluk yüklemektedir.

Kentsel tasarım süreçlerinde tasarlanan topluma ilişkin mekânsal yaşam senaryosu, süreç içerisinde test edilmeli, toplumun değişen güncel eğilimlerine göre yeniden mekânsal kurgular oluşturularak kent mobilyaları da bu yeni senaryolara göre kamusal alanda yerini almalıdır.

Bu çalışmada örneklendiği gibi kentsel kıyı alanları, tasarım ilkeleri göz önüne alınarak işlevsel, estetik, ergonomik niteliklere sahip olacak şekilde tasarlanmalı, kentsel tasarım ile oluşturulacak kamusal alan kalitesinin sürdürülebilmesi için yapısal ve bitkisel öğelerin bakım, onarım ve yeniden üretimi de ihmal edilmemelidir. Sürdürülebilirlik açısından en önemli görev ise belediye hizmet alanı içerisinde yerel yönetimlere düşmektedir.

KAYNAKLAR

[1] Alpaslan A.Ö., Ortaçşeme V. (2009). Side-Manavgat Kıyı Kesimi Alan Kullanımlarının Kıyı Planlaması Ve Yönetimine Yönelik Değerlendirilmesi, *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(2), 169–178.

[2] Cezaoğlu S. (2010). Toplu Konut Alanlarında Planlama ve Kentsel Tasarım İlkeleri: Toki Kayseri Uygulamaları Üzerinden Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Ankara.

[3] Çelikyay S. (2017). Kent İmgelerinin Kamusal Alanı Tariflemesindeki Rolü, *Kamusal Alanların Mekânsal Organizasyonu*. (Ed: H.Selma Çelikyay), Bartın Üniversitesi Yayınları No: 30, Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınları No: 01, 19-41.

[4] Çelikyay S. (2019). Birey ve Kent İlişkisinde Bir Arayüz: Kamusal Alanda Sanat, 3.Uluslararası Sanat ve Estetik Sempozyumu, 749-757.

Henden Şolt H. B. (2018). Kentlilerin Kıyı Alanı Düzenlemesine Bakışı: Alaplı Örneği, *Aksaray Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (2): 55-62.

[5] Konur A.D. (2018). Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi Bağlamında Kıyı Kentleşmeleri *Yönetim Ve Ekonomi*, 25/2, 409-426.

[6] Özdemir Işık B., Demirel Ö. (2016). Determination of coastal areas of recreational activities in the city of Trabzon. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 66(2): 483-496

[7] Yıldırım B. (2016). Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi Yaklaşımının Katılımcılık İlkesi: Kaş-Kekova Denizel Yönetim Planı. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi Ve Kamu Yönetimi (Kent Ve Çevre Bilimleri) Anabilim Dalı, Ankara.

[8] URL-1: <https://en.atech-sas.com/CT-63-urban-gardens.aspx> (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[9] URL-2: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3d/Street_benches_in_Hastings_Street%2C_Noosa_Heads.JPG (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[10] URL-3: <http://www.parkbakal.com/u-%C3%BCz%C3%BCm-dok%C3%BCm-oturma-banki-ahsap-kisimleri-yesil-ve-kahverengi-emprenyeli-ithal-cam-agacindan-metal-kismi-al%C3%BCminyum-dok%C3%BCmden-edilmektedir-413.htm> (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[11] URL-4: https://www.durallar.com/cam-emprenyeli-park-bahce-cop-kovasi-dmk-174_9-5582 (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[12] URL-5: <https://pratikahsap.com/urun/cop-kovasi-modernite-k18/> (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[13] URL-6: <http://www.parksangrup.com.tr/urundetay.asp?id=1196&kategori=Ah%FEap%20Saks%FD> (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[14] URL-7: http://www.pusulagazetesi.com.tr/m_6765/limanin-hatira-defteri/ (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[15] URL-8: <https://tr.foursquare.com/v/dalgak%C4%B1ran--mendirek/4d4537febefe236a2e41fde2?openPhotoId=509962a8e4b0dbef29648e86> (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[16] URL-9: <https://www.bodrumdabugun.com/bodrumda-bos-duvarlar-renksiz-kalmasin/#prettyPhoto/0/> (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ BAZI DOĞAL KAYNAK SULARININ ELEMENTLERE DAYALI OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: BÜTÜNLEŞİK BİR ÇKKV YAKLAŞIMI

Arş. Gör. Hilal SİNGER
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Doç. Dr. Şükrü ÖZŞAHİN
Karadeniz Teknik Üniversitesi

ÖZET

Su, yaşamın her türlü biçimini destekleyen önemli bir maddedir. Suların ağır metallere kirlenmesi küresel bir sorundur ve insan sağlığına ve çevreye riskler getirmektedir. Sulardaki ağır metal birikimi, ağır metallerin düşük hareket kabiliyeti ve parçalanamayan yapısı nedeniyle tehlikelidir. Öte yandan, bazı elementler vücut fonksiyonları için temeldir; ancak, çok yüksek konsantrasyonlarda tehlikeli hale gelebilmektedirler. Bu nedenle bu çalışmada, Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki bazı doğal kaynak sularını değerlendirmek için çok kıstaslı karar verme (ÇKKV) modeli önerilmiştir. Bu model şu ana aşamalardan oluşmaktadır: (1) kriterlerin entropi yöntemi (EY) aracılığıyla önceliklendirilmesi, (2) alternatiflerin ViseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) vasıtasıyla önceliklendirilmesi ve (3) nihai sıralamanın belirlenmesi. Bu çalışmada kullanılan veriler literatürden (Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 3(1):28-38, 2017) elde edilmiştir. Artvin (Merkez, Şavşat, Hopa ve Arhavi), Rize (Ardeşen, Güneysu, Pazar ve Merkez), Trabzon (Akçaabat, Beşikdüzü, Çarşıbaşı, V. Kebir, Yomra, Maçka ve Of), Giresun (Görece, Merkez, Espiye, Bulancak ve Ş. Karahisar), Ordu (Ünye, Fatsa, İkizce, Gülyalı, Gököy ve Merkez), Gümüşhane (Kürtün, Torul, Kelkit, Kale, Y. Dere ve Merkez) ve Bayburt (Süly. Çeş., Narkazan, Maden ve Demirözü)'tan toplanan doğal kaynak su örnekleri bu çalışmanın alternatifleri olarak dikkate alınmıştır. Alternatifleri değerlendirmek için kullanılan elementler (kriterler) Na, Al, P, Cl, K, Ca, V, Mn, Fe, Ni, Cu ve Zn'dir. Kriterlerin önemini belirlemek için EY, Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki doğal kaynak sularını sıralamak için ise VIKOR kullanılmıştır. Sıralama sonuçlarına göre (Q_i değerleri) en iyi ve en kötü alternatifler sırasıyla V. kebir ve Beşikdüzü'dür. Gököy ikinci sıraya yerleşmiş iken, Pazar üçüncü sırada yer almaktadır. Beşikdüzü'nü çoğunlukla Fatsa, Torul, Kale ve Kelkit izlemektedir. Ayrıca, değerlendirme modeli sonuçlarını tartışmak için bir duyarlılık analizi gerçekleştirilmiştir. Duyarlılık analizi sonuçlarına dayanarak, doğal kaynak sularının sıralanmasında ağırlık değerlerinin önemli bir etkisi olduğu söylenebilir. Sonuç olarak, mevcut çalışmanın sonuçları değerlendirme modelinin doğal kaynak sularının sıralanmasında kullanışlı ve etkili bir araç olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, doğal kaynak su örneklerini farklı elementlere göre değerlendirmek ve sıralamak için literatüre alternatif bir yaklaşım sunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Doğu Karadeniz Bölgesi, element, çok kıstaslı karar verme, doğal kaynak suyu

EVALUATION OF SOME NATURAL SPRING WATERS IN THE EASTERN BLACK SEA REGION BASED ON ELEMENTS: AN INTEGRATED MCDM APPROACH

ABSTRACT

Water is a significant substance supporting all forms of life. The contamination of waters with heavy metals is a global problem and has brought risks to the environment and human health. Heavy metal accumulation in waters is dangerous owing to the low mobility and non-degradable nature of heavy metals. On the other hand, some elements are essential for body functions; however, they can become dangerous at very high concentrations. Therefore, in this study, a multicriteria decision-making (MCDM) model was proposed to evaluate some natural spring waters in the Eastern Black Sea Region of Turkey. This model consists of the following main phases: (1) prioritization of criteria by the entropy method (EM), (2) prioritization of alternatives by the ViseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR), and (3) determination of the final rank. The data used in this study were obtained from the literature (Journal of Natural Hazards and Environment, 3(1):28-38, 2017). The natural spring water samples collected from Artvin (Center, Şavşat, Hopa, and Arhavi), Rize (Ardeşen, Güneysu, Pazar, and Center), Trabzon (Akçaabat, Beşikdüzü, Çarşıbaşı, V. Kebir, Yomra, Maçka, and Of), Giresun (Görece, Center, Espiye, Bulancak, and Ş. Karahisar), Ordu (Ünye, Fatsa, İkizce, Gülyalı, Gököy, and Center), Gümüşhane (Kürtün, Torul, Kelkit, Kale, Y. Dere, and Center), and Bayburt (Süly. Çeş., Narkazan, Maden, and Demirözü) were considered as the alternatives of this study. The elements (criteria) used to evaluate the alternatives were Na, Al, P, Cl, K, Ca, V, Mn, Fe, Ni, Cu, and Zn. EM was used to determine the importance of the criteria, while VIKOR was employed to rank the natural spring waters in the Eastern Black Sea Region. According to the ranking results (Q_i values), the best and worst alternatives are V. kebir and Beşikdüzü, respectively. Gököy is positioned at the second rank, while Pazar is placed at the third rank. Beşikdüzü is commonly followed by Fatsa, Torul, Kale, and Kelkit. Furthermore, a sensitivity analysis was carried out to discuss the evaluation model results. Based on the sensitivity analysis results, it can be said that the weight values have a significant effect in the rank order of the natural spring waters. Consequently, the results of the current study showed that the evaluation model is a useful and effective tool for the ranking of the natural spring waters. This study has presented an alternative approach to the literature to evaluate and rank natural spring water samples according to different elements.

Keywords: Eastern Black Sea Region, element, multicriteria decision-making, natural spring water

GİRİŞ

Su, yaşamın her türlü biçimini destekleyen önemli bir maddedir. Suların ağır metallere kirlenmesi küresel bir sorundur ve insan sağlığına ve çevreye riskler getirmektedir (Gupta vd., 2009; Ahmad ve Goni, 2010). Doğal araçlar (ayırışma, erozyon, volkanik faaliyetler vb.) ve insan aktiviteleri (endüstriyel üretim, madencilik, ulaşım, tarım vb.) bu sorunun ana nedenleridir (Davutluoğlu vd., 2011; Wagh vd., 2018).

Ağır metallere insan vücuduna yiyecek, hava ve su aracılığıyla girmektedir. Fe, Zn, Mn ve Cu gibi bazı metallere vücut işlevleri için gereklidir, ancak çok yüksek konsantrasyonlarda toksik hale gelebilmektedirler. Pb, Cr ve Cd gibi diğerleri ise düşük konsantrasyonlarda bile canlı

organizmalar için toksiktir (Karadede-Akin ve Ünlü, 2007; Kar vd., 2008). Sulardaki ağır metal birikimi, ağır metallerin düşük hareket kabiliyeti ve parçalanamayan yapısı nedeniyle tehlikelidir (Singh vd., 2011; Zhaoyong vd., 2018).

Son yıllarda, bazı çalışmalar su kirliliğinin değerlendirilmesine odaklanmıştır (Varol ve Şen, 2012; Khan vd., 2013; Gasmi vd., 2016; Elumalai vd., 2017; Jakhu ve Mehra, 2018). Bu çalışmalar ışığında, antropojenik kaynakların su kirliliği üzerinde önemli bir etkisi olduğu söylenebilir. Her ne kadar çeşitli elementlerin çok değişkenli istatistiksel araçlar ile araştırılmasına yönelik birçok girişim olsa da, çevresel örneklerin çok kıstaslı karar verme (ÇKKV) yöntemleri ile değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarının sayısı yetersizdir.

Kriterlerin üstünlüğünü belirlemek ve alternatiflerin sıralamasını elde etmek için birçok ÇKKV yöntemi önerilmiştir. Analitik hiyerarşi prosesi (AHP), analitik ağ süreci (AAS), çok kriterli optimizasyon ve uzlaşık çözüm (VIKOR), oran analizi temeline dayalı çok amaçlı optimizasyon (MOORA), gerçeği açıklayan eleme ve seçim (ELECTRE) ve entropi yöntemi (EY) ÇKKV yöntemlerinden bazılarıdır. Bu çalışmada, EY objektif bir ağırlıklandırma yöntemi olduğu için kriterlerin (elementlerin) önemini belirlemek için tercih edilmiştir. VIKOR ise oldukça güvenilir sonuçlar sağladığı için doğal kaynak sularını değerlendirmek ve sıralamak için kullanılmıştır.

Son yıllarda, bazı araştırmalar çeşitli karar verme problemlerini çözmek için EY kullanmışlardır. Bu çalışmalara, kömür madenlerinin güvenlik açısından değerlendirilmesi (Li vd., 2011), çevresel risk değerlendirme (Jozi vd., 2012), finansal performans değerlendirme (Hsu, 2013), sismik zemin sıvılaşması için en önemli parametrelerin belirlenmesi (Dalvi vd., 2014), yeşil tedarikçi seçimi (Freeman ve Chen, 2015) ve mineral potansiyel haritalaması (Feizi vd., 2017) örnek olarak verilebilir. Bunlar ve benzeri çalışmalar, EY'nin karar verme problemlerini çözüme oldukça başarılı olduğunu kanıtlamıştır. Öte yandan, VIKOR yöntemi tedarikçi seçimi (Alimardani vd., 2013), malzeme seçimi (Liu vd., 2013), ekilebilir arazi uygunluğunun değerlendirilmesi (Pourkhabbaz vd., 2014), kıyı bölgelerinde muhafaza önceliği değerlendirmesi (Pourebrahim vd., 2014), tedarik zinciri ağlarının değerlendirilmesi (Sarrafha vd., 2015) ve kaldırım bakım faaliyetlerinin önceliklendirilmesi (Babashamsi vd., 2016) gibi çeşitli alanlardaki karar verme problemlerini çözmek için kullanılmış ve oldukça tatmin edici neticeler sağlamıştır.

Bu çalışmanın ana amaçları, EY-VIKOR yaklaşımını kullanarak Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki bazı doğal kaynak sularını sıralamak ve su kalitesini arttırmak için çabalayan araştırmacılar için faydalı bilgiler sağlamaktır.

MATERYAL VE METOT

Entropi Yöntemi

EY, objektif bir ağırlıklandırma yöntemidir. Shannon (1948) tarafından belirtildiği gibi belirsizliğin bir ölçüsü olarak tanımlanan entropi kavramı üzerine kuruludur. EY şu adımlardan oluşur (Jozi vd., 2012; Feizi vd., 2017; Karakuş vd., 2017):

Adım 1: Karar verme problemi, m alternatiften ve n kriterden oluşuyor ise karar matrisi (X) aşağıdaki gibi oluşturulabilir. Bu matriste; x_{ij} i . alternatifin/seçeneğin j . kriterdeki performans değerini, A_i i . seçeneği, C_j ise j . kriteri temsil eder.

$$C_1 \quad C_2 \quad \dots \quad C_n$$

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Adım 2: Karar matrisi normalize edilir. Literatürde, farklı yazarlar tarafından farklı normalizasyon yöntemleri kullanılmıştır. Kriterin yapısına göre normalizasyon işleminin gerçekleştirilmesinde aşağıdaki eşitliklerden faydalanılabilir.

$$r_{ij}' = \frac{x_{ij} - \min_j x_{ij}}{\max_j x_{ij} - \min_j x_{ij}} \quad (\text{Fayda kriteri}) \quad (2)$$

$$r_{ij}' = \frac{\max_j x_{ij} - x_{ij}}{\max_j x_{ij} - \min_j x_{ij}} \quad (\text{Maliyet kriteri}) \quad (3)$$

$$r_{ij} = \frac{r_{ij}'}{\sum_{i=1}^m r_{ij}'} \quad (4)$$

Adım 3: Kriterlerin entropi değeri Eşitlik 5 kullanılarak elde edilir. Bu eşitlikte yer alan k şu şekilde hesaplanmaktadır: $k = 1/\ln(m)$.

$$e_j = -k \sum_{j=1}^m r_{ij} \ln(r_{ij}) \quad (5)$$

Adım 4: Çeşitliliğin derecesi hesaplanır.

$$d_j = 1 - e_j \quad (6)$$

Adım 5: Kriterlerin ağırlığı elde edilir. Hesaplanan ağırlık değerlerinin toplamı 1 olmalıdır.

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad (7)$$

VIKOR Yöntemi

VIKOR, etkili ÇKKV yöntemlerinden biridir. Yöntem uzlaşık çözümün oluşturulması temeline dayanır. Uzlaşık çözüm ideal çözüme en yakın olan çözümdür. VIKOR prosedürü şu adımlardan oluşur (Pourebrahim vd., 2014; Pourkhabbaz vd., 2014):

Adım 1: Karar matrisi oluşturulur (bkz. Eşitlik 1).

Adım 2: En iyi değer (f_j^*) ve en kötü değer (f_j^-) aşağıdaki eşitlikleri kullanarak belirlenir.

$$f_j^* = \max_i \{x_{ij}\}; f_j^- = \min_i \{x_{ij}\} \quad (\text{Fayda kriteri}) \quad (8)$$

$$f_j^* = \min_i \{x_{ij}\}; f_j^- = \max_i \{x_{ij}\} \quad (\text{Maliyet kriteri}) \quad (9)$$

Adım 3: Her bir alternatif için S_i ve R_i değerleri hesap edilir. Bu eşitliklerde yer alan w_j , kriter ağırlığını temsil etmektedir.

$$S_i = \sum_{j=1}^n \frac{w_j (f_j^* - x_{ij})}{f_j^* - f_j^-} \quad (10)$$

$$R_i = \max_j \left[\frac{w_j(f_j^* - x_{ij})}{f_j^* - f_j^-} \right] \quad (11)$$

Adım 4: VIKOR indeksi (Q_i) aşağıdaki eşitlik kullanılarak hesaplanır.

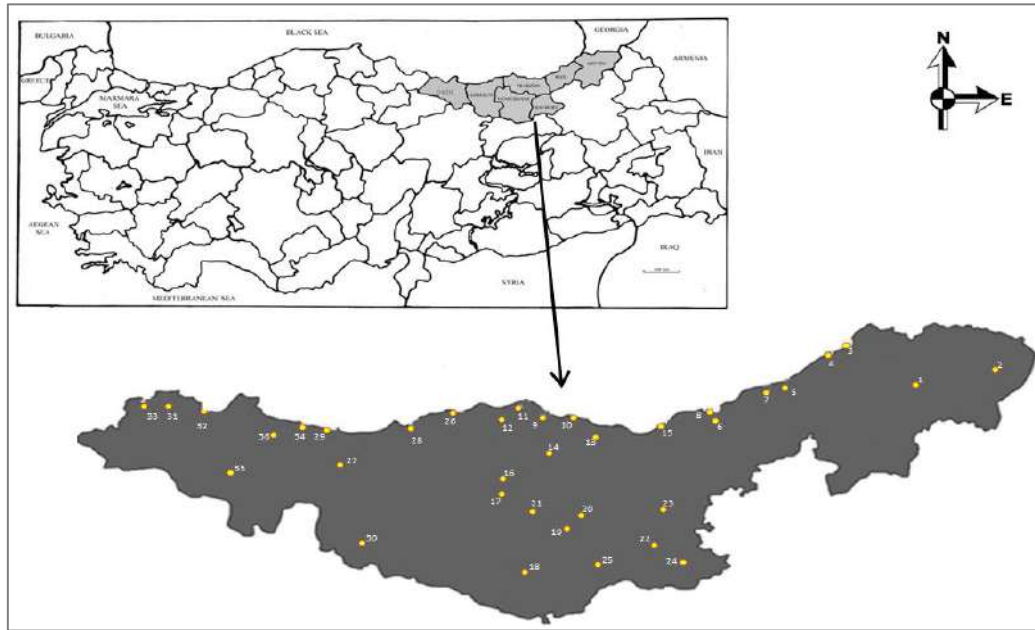
$$Q_i = \frac{v(S_i - S^*)}{S^- - S^*} + \frac{(1 - v)(R_i - R^*)}{R^- - R^*} \quad (12)$$

Burada; $S^* = \min_i S_i$, $S^- = \max_i S_i$, $R^* = \min_i R_i$, $R^- = \max_i R_i$ ve v ise maksimum grup faydasını sağlayan strateji için ağırlıktır.

Adım 5: Alternatifler sıralanır. En küçük Q_i değerine sahip olan alternatif en iyi seçenektir.

UYGULAMA

Bu çalışmanın verileri, Kobyay ve Yeşilkanat (2017)'ın bir çalışmasından alınmıştır. Diğer bir deyişle, Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki doğal kaynak sularının değerlendirilmesi için gerekli veriler literatürden alınmış ve bu verilere dayanarak ilgili alanların sıralaması yapılmıştır. Yazarlar çalışmalarında elemental analiz gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada ise Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki bazı doğal kaynak sularını değerlendirmek için bir ÇKKV modeli önerilmiştir. Bu model şu ana aşamalardan oluşmaktadır: (1) kriterlerin EY aracılığıyla önceliklendirilmesi, (2) alternatiflerin VIKOR vasıtasıyla önceliklendirilmesi ve (3) nihai sıralamanın belirlenmesi. Artvin (Merkez, Şavşat, Hopa ve Arhavi), Rize (Ardeşen, Güneysu, Pazar ve Merkez), Trabzon (Akçaabat, Beşikdüzü, Çarşıbaşı, V. Kebir, Yomra, Maçka ve Of), Giresun (Görece, Merkez, Espiye, Bulancak ve Ş. Karahisar), Ordu (Ünye, Fatsa, İkizce, Gülyalı, Gököy ve Merkez), Gümüşhane (Kürtün, Torul, Kelkit, Kale, Y. Dere ve Merkez) ve Bayburt (Süly. Çeş., Narkazan, Maden ve Demirözü)'tan toplanan doğal kaynak su örnekleri bu çalışmanın alternatifleri olarak dikkate alınmıştır. Çalışma alanı Şekil 1'de sunulmuştur. Alternatifleri değerlendirmek için kullanılan elementler (kriterler) ise şunlardır: Na, Al, P, Cl, K, Ca, V, Mn, Fe, Ni, Cu ve Zn.



Şekil 1. Çalışma alanı

Bu çalışmada, söz konusu elementlerin önemi EY'nin hesaplama prosedürü esas alınarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan karar matrisi Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Karar matrisi

Alan		Konsantrasyon ($\mu\text{g/L}$)											
		Na	Al	P	Cl	K	Ca	V	Mn	Fe	Ni	Cu	Zn
Artvin	Merkez	13851	24	76	2166	119	27478	108	6	20	11	8	326
	Şavşat	14104	34	104	11715	2718	15484	43	6	22	24	49	6
	Hopa	7229	18	127	888	812	15964	36	7	20	9	10	19
	Arhavi	5639	16	86	3892	589	3971	33	26	18	42	3	14
Rize	Ardeşen	11895	27	78	8911	1126	18654	66	2	23	8	7	125
	Güneysu	5573	26	89	1367	516	5870	33	5	24	43	6	12
	Pazar	5092	20	94	905	1039	13804	43	4	18	1	4	51
	Merkez	5162	20	73	3692	978	7202	43	6	22	10	8	75
Trabzon	Akçaabat	3930	4383	156	1243	788	7036	55	23	2129	13	13	8
	Beşikdüzü	7847	27	143	7242	2304	8607	48	8	22	26	12	518
	Çarşıbaşı	10146	210	292	5350	1451	18161	138	1	189	6	5	2
	V. Kebir	2097	100	85	156	403	7286	33	2	19	2	5	13
	Yomra	7181	42	82	3657	1679	6395	83	5	27	3	13	180
	Maçka	14732	26	70	13597	1278	24287	77	3	21	8	7	168
	Of	7389	22	112	4012	469	10614	41	3	24	24	8	1
Gümüşhane	Kürtün	6063	15	69	5340	1148	19262	67	1	18	6	3	128
	Torul	16821	580	71	476	1346	29822	112	16	20	26	8	314
	Kelkit	18210	40	82	8343	2059	29213	90	5	26	12	17	209
	Kale	14651	31	96	16685	1624	30187	80	4	22	13	14	15
	Y. Dere	6389	195	70	8911	516	13829	40	3	23	25	7	4
	Merkez	7539	20	82	575	703	23666	65	7	19	26	7	127
Bayburt	Süly. Çeş.	3163	22	80	419	583	29214	34	7	19	26	8	5
	Narkazan	6591	26	83	3870	1040	27592	46	7	21	11	13	6
	Maden	2428	20	75	277	758	25516	76	3	20	26	7	165
	Demirözü	11393	29	77	781	304	23852	47	1	21	24	5	64
Giresun	Görele	18404	281	337	2432	1346	11401	91	3	22	8	11	118
	Merkez	2588	40	892	249	409	7334	31	1	22	24	6	5
	Espiye	13046	42	89	5148	2105	9404	40	3	26	11	14	4
	Bulancak	13040	23	144	5219	1851	29238	61	9	21	8	10	3
	Ş. Karahisar	32120	15	75	9940	559	29941	80	3	19	12	8	174
Ordu	Ünye	8577	77	91	3834	1869	2869	30	3	34	42	11	13
	Fatsa	23723	18	83	22365	2181	4447	28	4	20	5	8	7
	İkizce	4947	417	99	2485	934	5686	27	4	120	13	19	10
	Gülyalı	5574	17	91	5926	1352	18719	43	1	19	40	4	49
	Gölköy	2971	206	98	261	430	9474	34	2	59	7	6	16
	Merkez	46471	42	81	685	1810	18222	134	1	15	7	10	79

EY sonuçları (kriter ağırlıkları) Tablo 2’de verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Zn’nin önemli bir kriter olduğu söylenebilir. Yüksek Zn seviyeleri insanlarda olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Kusma, karaciğer yetmezliği, böbrek yetmezliği ve anemi Zn toksikozunun bazı klinik belirtileridir (Hussain vd., 2017).

Tablo 2. EY sonuçları

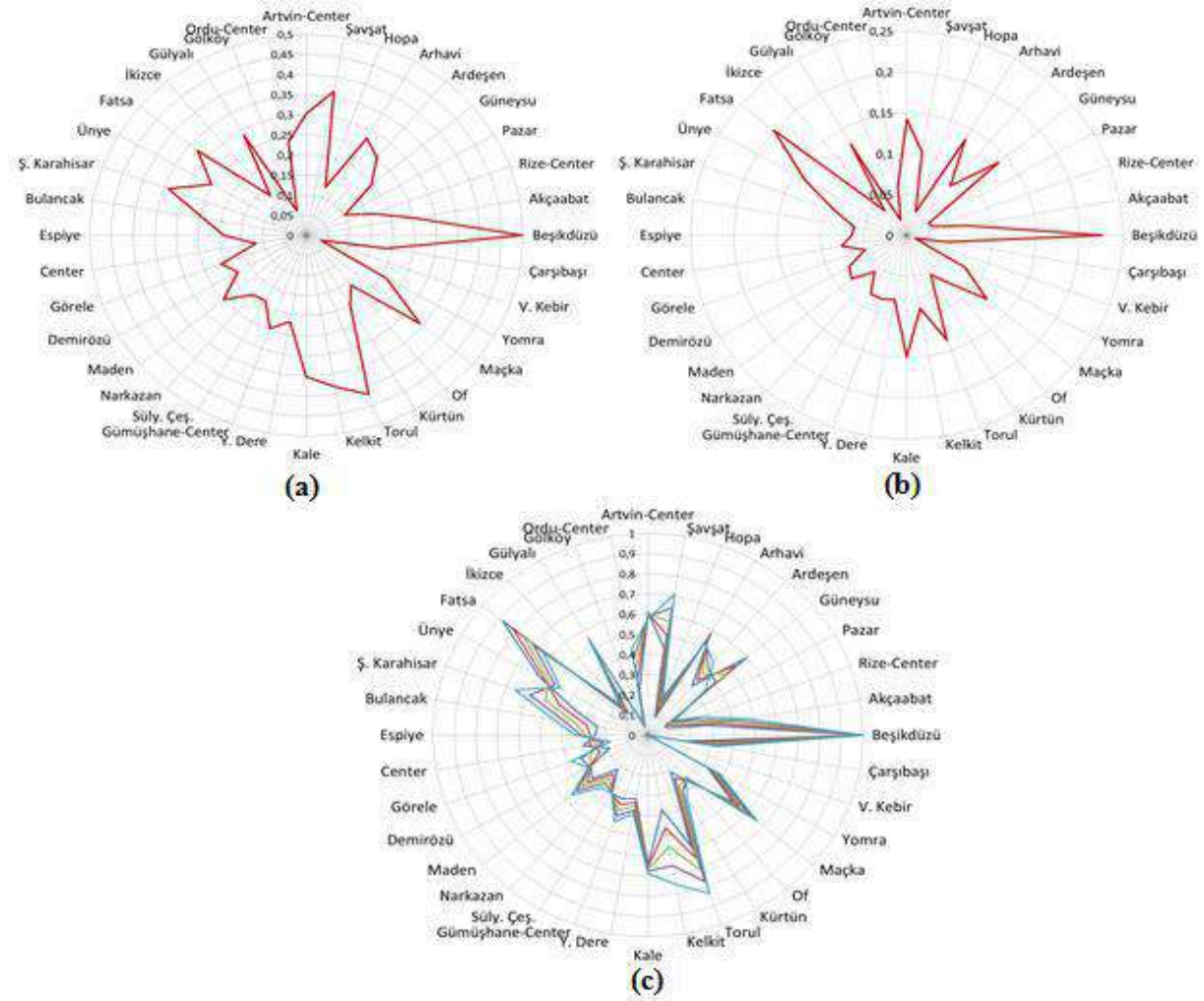
	Na	Al	P	Cl	K	Ca	V	Mn	Fe	Ni	Cu	Zn
w_j	0.060	0.059	0.015	0.200	0.083	0.064	0.023	0.079	0.021	0.139	0.032	0.226

Son adımda, veriler VIKOR ile analiz edilmiştir. Tüm kriterler maliyet kriteri olarak kabul edilmiştir. Karar matrisi (bkz. Tablo 1) oluşturulduktan sonra S_i , R_i ve Q_i değerleri hesaplanmıştır. Q_i 'nin farklı senaryolarını göstermek için ν değerleri 0, 0.25, 0.50, 0.75 ve 1 olarak ele alınmıştır. VIKOR sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. VIKOR sonuçları

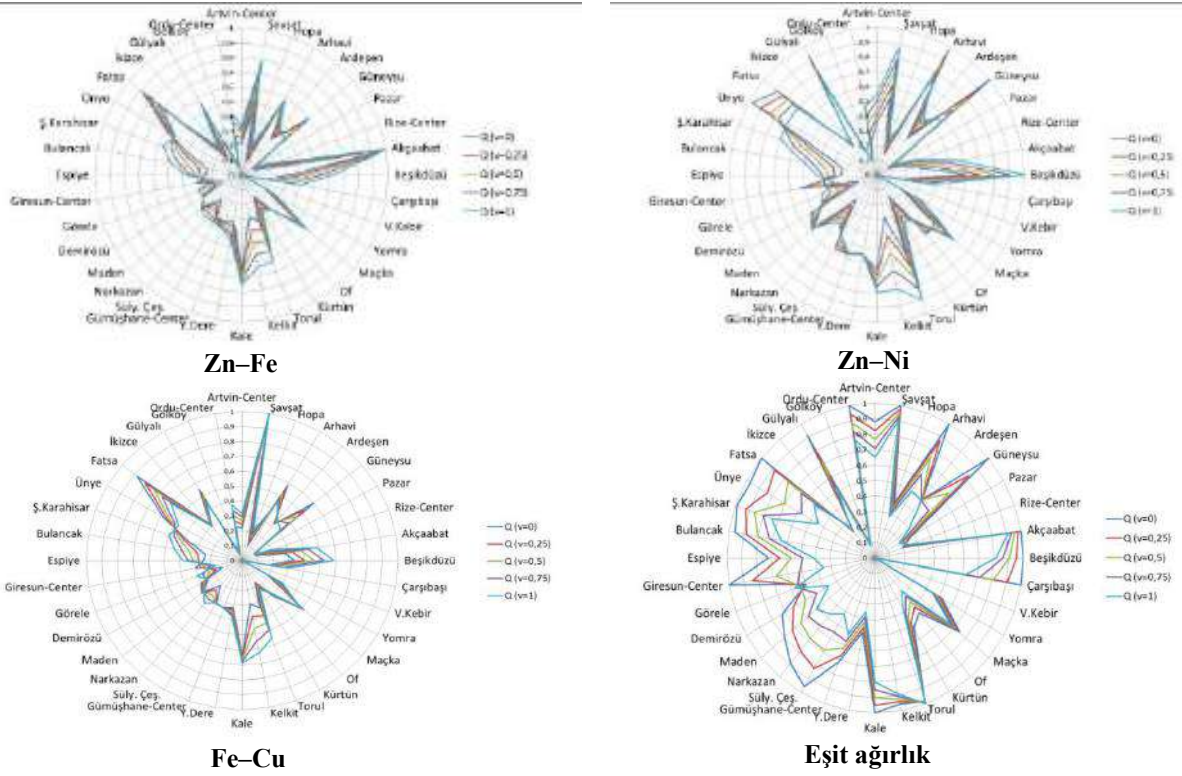
Alan		S_i	R_i	$(\nu=0)$	$(\nu=0.25)$	$(\nu=0.5)$	$(\nu=0.75)$	$(\nu=1)$
				Q_i				
Artvin	Merkez	0.303	0.142	0.611	0.603	0.595	0.587	0.579
	Şavşat	0.363	0.104	0.435	0.504	0.572	0.640	0.709
	Hopa	0.127	0.031	0.094	0.120	0.147	0.173	0.199
	Arhavi	0.278	0.136	0.582	0.568	0.554	0.540	0.526
Rize	Ardeşen	0.253	0.079	0.318	0.356	0.394	0.432	0.470
	Güneysu	0.196	0.139	0.598	0.535	0.473	0.410	0.347
	Pazar	0.101	0.029	0.088	0.102	0.116	0.130	0.143
	Merkez	0.158	0.032	0.102	0.143	0.184	0.225	0.267
Trabzon	Akçaabat	0.250	0.070	0.277	0.324	0.371	0.418	0.465
	Beşikdüzü	0.497	0.226	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	Çarşıbaşı	0.185	0.047	0.169	0.208	0.247	0.286	0.325
	V. Kebir	0.035	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Yomra	0.213	0.078	0.315	0.332	0.350	0.367	0.385
	Maçka	0.341	0.121	0.514	0.550	0.587	0.624	0.661
	Of	0.161	0.076	0.306	0.297	0.289	0.280	0.272
Gümüşhane	Kürtün	0.203	0.055	0.210	0.248	0.287	0.325	0.364
	Torul	0.420	0.137	0.587	0.648	0.710	0.772	0.834
	Kelkit	0.382	0.091	0.374	0.468	0.562	0.656	0.750
	Kale	0.352	0.149	0.643	0.653	0.664	0.675	0.685
	Y. Dere	0.218	0.079	0.321	0.340	0.358	0.377	0.395
	Merkez	0.246	0.083	0.337	0.366	0.396	0.426	0.456
Bayburt	Süly. Çeş.	0.189	0.083	0.337	0.335	0.334	0.333	0.332
	Narkazan	0.192	0.058	0.220	0.250	0.280	0.310	0.340
	Maden	0.249	0.083	0.337	0.368	0.399	0.430	0.462
	Demirözü	0.182	0.076	0.306	0.309	0.312	0.315	0.319
Giresun	Görele	0.209	0.051	0.189	0.236	0.283	0.330	0.377
	Merkez	0.118	0.076	0.306	0.274	0.242	0.210	0.178
	Espiye	0.190	0.063	0.246	0.268	0.290	0.313	0.335
	Bulancak	0.240	0.061	0.237	0.289	0.340	0.391	0.443
	Ş. Karahisar	0.338	0.088	0.361	0.435	0.508	0.582	0.656
Ordu	Ünye	0.252	0.136	0.582	0.554	0.526	0.498	0.470
	Fatsa	0.328	0.200	0.880	0.818	0.756	0.695	0.633
	İkizce	0.129	0.040	0.137	0.153	0.169	0.186	0.202
	Gülyalı	0.287	0.129	0.552	0.550	0.549	0.547	0.546
	Gölköy	0.064	0.020	0.044	0.049	0.054	0.058	0.063
	Merkez	0.236	0.060	0.229	0.280	0.331	0.382	0.434

Alternatiflerin S_i , R_i ve Q_i değerlerine göre sıralaması Şekil 2’de verilmiştir. S_i sonuçlarına göre V. kebir, 0.035 performans değeri ile en iyi alandır. Gökçöy ve Pazar ise 0.064 ve 0.101 performans değerleri ile ikinci ve üçüncü sıraya yerleşmiştir. Beşikdüzü ($S_i = 0.497$) son sırada yer almıştır. Benzer sıralama sonuçları R_i değerleriyle de elde edilmiştir. Q_i değerlerine göre en iyi ve en kötü alternatifler sırasıyla V. kebir ve Beşikdüzü’dür. Gökçöy ikinci sıraya yerleşmiş iken, Pazar üçüncü sırada yer almaktadır. Beşikdüzü’nü çoğunlukla Fatsa, Torul, Kale ve Kelkit izlemektedir.



Şekil 2. Alternatiflerin sıralaması: (a) S_i , (b) R_i ve (c) Q_i

Ağırlık değerlerindeki küçük değişiklikler nihai sıralamada büyük değişikliklere neden olabilmektedir. Bu nedenle, en yüksek ağırlık değerine sahip olan kriter diğer kriterler ile değiştirilmiş ve VIKOR tekrar uygulanmıştır. Duyarlılık analizi sonuçları Şekil 3’te sergilenmiştir. Bu şekilde görüldüğü üzere alternatiflerin sıralaması ağırlık değerlerindeki değişime göre değişmektedir. V. kebir genellikle minimum Q_i değerlerine sahip olduğu için testlerde en uygun alan olmuştur.

Şekil 3. Q_i için duyarlılık analizi çıktıları

SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki bazı doğal kaynak sularını sıralamaktır. Hedefe ulaşmak için EY ve VIKOR içeren bir model önerilmiştir. Kriterlerin önemini belirlemek için EM, alternatifleri sıralamak için VIKOR kullanılmıştır. V. kebir araştırılan bölgenin en uygun alanı olmuştur. Beşikdüzü en yüksek S_i , R_i ve Q_i değerlerine sahip olduğu için son sırada yer almıştır. Duyarlılık analizi sonuçları göstermiştir ki, doğal kaynak sularının sıralanmasında ağırlık değerlerinin önemli bir etkisi vardır. Sonuç olarak, mevcut çalışmanın sonuçları değerlendirme modelinin kullanışlı ve etkili bir araç olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, doğal kaynak su örneklerini farklı elementlere göre değerlendirmek ve sıralamak için literatüre alternatif bir yaklaşım sunmuştur. İleride, MOORA, ELECTRE veya AHP gibi farklı ÇKKV yöntemlerine dayanarak benzer çalışmalar gerçekleştirilebilir.

TEŞEKKÜR

Yazarlar, çalışmada kullanılan verileri sağladığı için Dr. Yaşar Kobya ve Dr. Cafer Mert Yeşilkanat'a teşekkür etmektedir.

REFERANSLAR

- Ahmad JU, Goni MA (2010) Heavy metal contamination in water, soil, and vegetables of the industrial areas in Dhaka, Bangladesh. Environ Monit Assess 166:347–357.
- Alimardani M, Zolfani SH, Aghdaie MH, Tamošaitienė J (2013) A novel hybrid SWARA and VIKOR methodology for supplier selection in an agile environment. Technol Econ Dev Econ 19:533–548.
- Babashamsi P, Golzadfar A, Yusoff NIM, et al (2016) Integrated fuzzy analytic hierarchy process and VIKOR method in the prioritization of pavement maintenance activities. Int J Pavement Res Technol 9:112–120.

- Dalvi AN, Pathak SR, Rajhans NR (2014) Entropy analysis for identifying significant parameters for seismic soil liquefaction. *Geomech Geoengin* 9:1–8.
- Davutluoglu OI, Seckin G, Ersu CB, et al (2011) Heavy metal content and distribution in surface sediments of the Seyhan River, Turkey. *J Environ Manage* 92:2250–2259.
- Elumalai V, Brindha K, Lakshmanan E (2017) Human exposure risk assessment due to heavy metals in groundwater by pollution index and multivariate statistical methods: a case study from South Africa. *Water* 9:234.
- Feizi F, Karbalaei-Ramezani A, Tusi H (2017) Mineral potential mapping via TOPSIS with hybrid AHP–Shannon Entropy weighting of evidence: a case study for porphyry-cu, Farmahin area, Markazi province, Iran. *Nat Resour Res* 26:553–570.
- Freeman J, Chen T (2015) Green supplier selection using an AHP-Entropy-TOPSIS framework. *Supply Chain Manag* 20:327–340.
- Gasmi T, Khouni I, Ghrabi A (2016) Assessment of heavy metals pollution using multivariate statistical analysis methods in Wadi El Bey (Tunisia). *Desalin Water Treat* 57:22152–22165.
- Gupta A, Rai DK, Pandey RS, Sharma B (2009) Analysis of some heavy metals in the riverine water, sediments and fish from river Ganges at Allahabad. *Environ Monit Assess* 157:449–458.
- Hsu LC (2013) Investment decision making using a combined factor analysis and Entropy-based TOPSIS model. *J Bus Econ Manag* 14:448–466.
- Hussain J, Husain I, Arif M, Gupta N (2017) Studies on heavy metal contamination in Godavari river basin. *Appl Water Sci* 7:4539–4548.
- Jakhu R, Mehra R (2018) Risk estimation and multivariate statistical analysis of the heavy metal content of drinking water samples. *Toxicol Ind Health* 34:714–725.
- Jozi SA, Shafiee M, Moradimajd N, Saffarian S (2012) An integrated Shannon's Entropy-TOPSIS methodology for environmental risk assessment of Helleh protected area in Iran. *Environ Monit Assess* 184:6913–6922.
- Kar D, Sur P, Mandal SK, et al (2008) Assessment of heavy metal pollution in surface water. *Int J Environ Sci Technol* 5:119–124.
- Karadede-Akin H, Ünlü E (2007) Heavy metal concentrations in water, sediment, fish and some benthic organisms from Tigris River, Turkey. *Environ Monit Assess* 131:323–337.
- Karakuş K, Aydemir D, Öztel A, et al (2017) Nanoboron nitride-filled heat-treated wood polymer nanocomposites: comparison of different multicriteria decision-making models to predict optimum properties of the nanocomposites. *J Compos Mater* 51:4205–4218.
- Khan K, Lu Y, Khan H, et al (2013) Health risks associated with heavy metals in the drinking water of Swat, northern Pakistan. *J Environ Sci* 25:2003–2013.
- Kobyay Y, Yeşilkanat CM (2017) Elemental analysis and mapping of some natural waters in Eastern Black Sea Region and investigation of their effects on environment and human health. *J Nat Hazards Environ* 3:28–38.
- Li X, Wang K, Liu L, et al (2011) Application of the entropy weight and TOPSIS method in safety evaluation of coal mines. *Procedia Eng* 26:2085–2091.
- Liu HC, Mao LX, Zhang ZY, Li P (2013) Induced aggregation operators in the VIKOR method and its application in material selection. *Appl Math Model* 37:6325–6338.
- Pourebrahim S, Hadipour M, Mokhtar M Bin, Taghavi S (2014) Application of VIKOR and fuzzy AHP for conservation priority assessment in coastal areas: case of Khuzestan district, Iran. *Ocean Coast Manag* 98:20–26.
- Pourkhabbaz HR, Javanmardi S, Faraji Sabokbar HA (2014) Suitability analysis for determining potential agricultural land use by the multi-criteria decision making models SAW and VIKOR-AHP (case study: Takestan-Qazvin plain). *J Agric Sci Technol*

16:1005–1016.

- Sarrafha K, Rahmati SHA, Niaki STA, Zaretalab A (2015) A bi-objective integrated procurement, production, and distribution problem of a multi-echelon supply chain network design: a new tuned MOEA. *Comput Oper Res* 54:35–51.
- Shannon CE (1948) The mathematical theory of communication. *Bell Syst Tech J* 27:379–423.
- Singh R, Gautam N, Mishra A, Gupta R (2011) Heavy metals and living systems: an overview. *Indian J Pharmacol* 43:246–253.
- Varol M, Şen B (2012) Assessment of nutrient and heavy metal contamination in surface water and sediments of the upper Tigris River, Turkey. *Catena* 92:1–10.
- Wagh VM, Panaskar DB, Mukate SV, et al (2018) Health risk assessment of heavy metal contamination in groundwater of Kadava River Basin, Nashik, India. *Model Earth Syst Environ* 4:969–980.
- Zhaoyong Z, Xiaodong Y, Shengtian Y (2018) Heavy metal pollution assessment, source identification, and health risk evaluation in Aibi Lake of northwest China. *Environ Monit Assess* 190:69.

AHŞAP MALZEMELERİN İŞLENMESİNDE GÜRÜLTÜ SEVİYESİNİ TAHMİN ETMEK İÇİN ANFİS YAKLAŞIMININ KULLANILMASI

Arş. Gör. Hilal SİNGER

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Doç. Dr. Şükrü ÖZŞAHİN

Karadeniz Teknik Üniversitesi

ÖZET

Gürültü, çevreye salınan hoş gitmeyen veya istenilmeyen ses olarak tanımlanabilir. Gürültüye sürekli maruz kalma olumsuz sağlık etkilerine neden olabilmektedir. Bu nedenle, istenmeyen olumsuz sonuçlardan kaçınmak için gürültü üzerine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi önemlidir. Ancak, gürültüyü etkileyen birçok faktör vardır ve bu faktörler birbiriyle etkileşim içerisindedir. Bu yüzden, ahşap ve ahşap- esaslı malzemelerin işlenmesi sırasında gürültüyü etkileyen parametrelerin uygun kombinasyonlarının belirlenmesi zordur. Ancak, modelleme teknikleri çeşitli faktörlerin gürültü üzerine olan etkisini incelemek için kullanılabilir. Son zamanlarda, adaptif ağ tabanlı bulanık mantık çıkarım sistemi (ANFİS) yaklaşımı popüler hale gelmiştir. ANFİS, geleneksel istatistiksel tekniklerle çözülmesi zor olan karmaşık problemlerin üstesinden gelebilmektedir. Bu nedenle bu çalışmada, kara kavak (*Populus nigra* L.), doğu kayını (*Fagus orientalis* L.) ve orta yoğunluklu lif levha (MDF) malzemelerinin planyalanmasındaki gürültü seviyesini tahmin etmek için bir ANFİS modeli önerilmiştir. ANFİS analizinde kullanılan deneysel veriler literatürden elde edilmiştir. MATLAB, eğitim, test ve optimizasyon amaçları için kullanılmıştır. Malzeme türü, kesme genişliği, kesme derinliği ve bıçak sayısı model girdileri olarak dikkate alınırken, gürültü ANFİS modelinin çıktısıdır. Ölçülen ve tahmin edilen değerler arasındaki farkı minimize etmek için farklı ANFİS yapıları ve parametreleri denenmiştir. Deney sonuçlarına yakın değerleri sağlayan bir ANFİS modeli tahminlerde bulunmak üzere seçilmiştir. Model performansı, ortalama mutlak yüzde hata (MAPE), ortalama karesel hatanın karekökü (RMSE) ve determinasyon katsayısı (R^2) kullanılarak değerlendirilmiştir. Önerilen modelin kabul edilebilir sapmalarla tatmin edici sonuçlar sağladığı gözlemlenmiştir. ANFİS modelinin test periyodunun MAPE, RMSE ve R^2 değerleri sırasıyla %0,717, 0,789 ve 0,971 olarak bulunmuştur. Ayrıca, mevcut çalışma deneysel çalışmadan elde edilmeyen ara gürültü değerlerinin farklı kesme genişlikleri ve kesme derinlikleri için ANFİS modeli ile kolayca elde edilebileceğini göstermiştir. Sonuç olarak, ANFİS gürültü tahmin amaçları için kullanışlı ve güvenilir araçtır. Bir işleme prosesindeki gürültü seviyeleri kapsamlı deneysel çalışmalar gerçekleştirmek yerine ANFİS yaklaşımı aracılığıyla belirlenebilir. Çeşitli faktörlerin gürültü üzerine olan etkilerini araştırmak için ANFİS yaklaşımına güvenen uygulayıcılar zaman ve maliyet tasarrufu sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Gürültü, ANFİS, malzeme işleme, ahşap, orta yoğunluklu lif levha

USING THE ANFIS APPROACH TO PREDICT THE NOISE LEVEL IN THE MACHINING OF WOOD MATERIALS

ABSTRACT

Noise can be defined as unpleasant or unwanted sound released into the environment. A continuous exposure to noise can cause adverse health effects. Therefore, the evaluation of effective factors on noise is important to avoid undesired negative results. However, there are many factors influencing noise and these factors interact with each other. Therefore, the determination of the suitable combinations of parameters influencing noise during the machining of wood and wood-based materials is difficult. However, modeling techniques can be used to investigate the effects of various factors on noise. In recent years, the adaptive-network-based fuzzy inference system (ANFIS) approach has become popular. ANFIS deals with complex problems which are difficult to solve by conventional statistical techniques. Therefore, in this study, an ANFIS model was proposed for predicting the noise level in the planing of Lombardy poplar (*Populus nigra* L.), Oriental beech (*Fagus orientalis* L.), and medium density fibreboard (MDF) materials. The experimental data used in the ANFIS analysis were obtained from the literature. MATLAB was used for training, testing, and optimization purposes. The material type, cutting width, cutting depth, and number of blades were considered as the model inputs, while the noise was the output of the ANFIS model. Different ANFIS structures and parameters were tried to minimize the difference between the measured and predicted values. An ANFIS model producing the nearest values to the experimental results was selected to make predictions. Model performance was evaluated using the mean absolute percentage error (MAPE), the root mean square error (RMSE), and the coefficient of determination (R^2). It was observed that the proposed model yielded very satisfactory results with acceptable deviations. The MAPE, RMSE, and R^2 values of the testing period of the ANFIS model were found as 0.717%, 0.789, and 0.971, respectively. Furthermore, the current study demonstrated that the intermediate noise values not obtained from the experimental study can be easily obtained by the ANFIS model for different cutting widths and cutting depths. Consequently, ANFIS is a useful and reliable tool for noise prediction purposes. Noise levels in a machining process can be determined by the ANFIS approach instead of carrying out comprehensive experimental studies. Practitioners relying on the ANFIS approach for investigating the effects of various factors on noise can save the time and cost.

Keywords: Noise, ANFIS, material processing, wood, medium density fibreboard

GİRİŞ

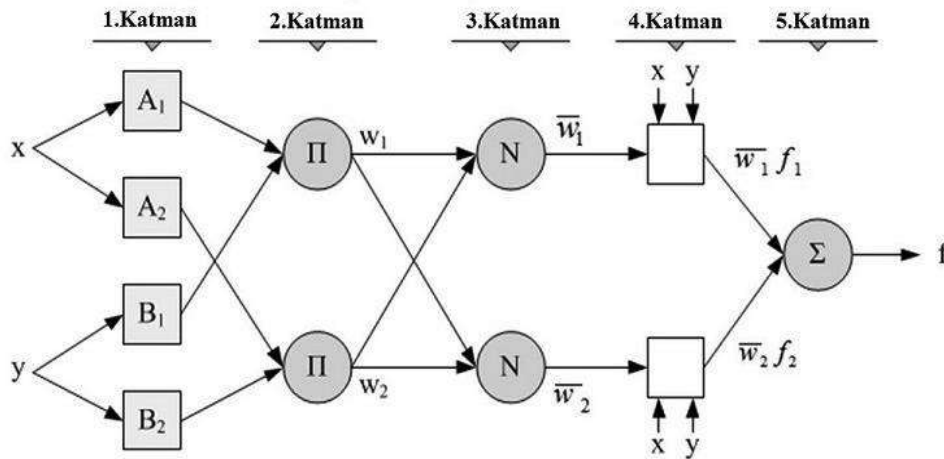
Endüstri ve teknolojinin gelişimi ve endüstriyel yeni tekniklerin kullanımı insanlar için rahat bir yaşam sunmasına rağmen çalışanların bazı zararlı etkilere maruz kalmasına neden olan olumsuz yönler barındırmaktadır. Ahşap işleme operasyonlarının toz, gürültü ve koku şeklindeki çevresel etkileri oldukça önemli sonuçlar doğurmaktadır. Gürültü kirliliği iş yerlerindeki önemli sorunlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 250 milyon kişinin işitme kaybına sahip olduğunu ve bu kişilerin üçte ikisinin gelişmekte olan ülkelerde yaşadığını tahmin etmektedir (Choudhari vd., 2011; Owoyemi vd., 2017).

Gürültü, istenilmeyen ve rahatsız edici sesler olarak tanımlanabilir. Gürültünün, işitme kaybı, hipertansiyon vs. birçok olumsuz sağlık etkisi vardır. Aşırı gürültüye ilk maruziyet, işitme keskinliğinde geçici bir azalmaya veya geçici eşik kaymasına neden olur. Uzun süreli

maruziyet ise kalıcı bir eşik kayması ile sonuçlanabilir (Robinson vd., 2015). Ahşap işleme operasyonlarındaki gürültü düzeyleri birçok faktörden (malzeme türü, malzemenin kalınlığı, besleme hızı, kesme hızı, kesme derinliği, kesicinin keskinliği vb.) etkilenmektedir ve bu faktörler birbirleriyle etkileşim içerisindedir (Çota vd., 2019). En iyi sonuçları elde etmek için faktörlerin etkilerinin saptanıp optimum koşulların belirlenmesi gerekir. Ancak, bunun için zaman ve enerji kaybına neden olabilen kapsamlı deneyler yapmak gerekir. Bunun yerine veri modelleme teknikleri kullanılabilir. Adaptif ağ tabanlı bulanık mantık çıkarım sistemi (ANFIS), güçlü modelleme yöntemlerinden biridir ve birçok mühendislik probleminin çözümünde önemli rol oynamıştır. Ahşap biliminde, bazı araştırmacılar tarafından da ANFIS modellemesi kullanılmıştır (Vieira vd., 2014; Prakash vd., 2014; Taş ve Çetişli, 2016; Yapıcı vd., 2016; Nasir vd., 2019). Ancak, malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliği faktörlerinin gürültü seviyesi üzerine olan etkilerini ANFIS ile modellemek yeni bir konsepttir.

ANFIS, yapay sinir ağlarının paralel hesaplayabilme ve öğrenme kabiliyeti ile bulanık mantığın çıkarım özelliğini kullanan melez bir yöntemdir (Demirel vd., 2010). ANFIS, geleneksel istatistiksel tekniklerle çözülmesi zor olan karmaşık problemlerin üstesinden gelebilmektedir. Bu yaklaşım, sağladığı iyi neticeler ve ayrıca kolay ve açıklanabilir eğer-ise kural yapısı ile etkin, anlaşılabilir yapı sergilemektedir. ANFIS, 5 katmandan oluşmaktadır (bkz. Şekil 1). ANFIS yapısındaki her katmana ait düğüm işlevleri ve katmanların işleyişi şu şekildedir (Demirel vd., 2010; Ok vd., 2011; Haznedar ve Kalınlı, 2016):

1. Katman: Bulanıklaştırma katmanı. Burada, her bir düğümün çıkışı, giriş değerlerine ve kullanılan üyelik fonksiyonuna bağlı olan üyelik derecelerinden oluşmaktadır.
2. Katman: Kural katmanı. Bu katmandaki her bir düğüm, Sugeno bulanık mantık çıkarım sistemine göre oluşturulan kuralları ve sayısını ifade etmektedir.
3. Katman: Normalizasyon katmanı. Bu katmandaki her bir düğüm, kural katmanından gelen tüm düğümleri giriş değeri olarak kabul etmekte ve her bir kuralın normalleştirilmiş ateşleme seviyesini hesaplamaktadır.
4. Katman: Berraklaştırma katmanı. Bu katman içerisinde, her bir düğümde verilen kuralların ağırlıklandırılmış değerleri hesaplanmaktadır.
5. Katman: Toplama katmanı. Her bir düğümün çıkış değeri toplanarak sisteminin gerçek değeri üretilir.



Şekil 1. Bir ANFIS yapısı

İlgili literatürde, çeşitli parametrelerin gürültü seviyesi üzerine olan etkileri detaylı olarak ele alınmıştır. Ancak, gürültü seviyesinin ANFIS yaklaşımı kullanılarak tahmin edilmesi açısından literatürde bir boşluk bulunmaktadır. Bu yüzden bu çalışmada, ahşap işleme prosesinde ortaya çıkan gürültünün ANFIS ile tahmin edilmesine odaklanılmıştır. Bu açıdan

bu çalışma, malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliği faktörlerinin gürültü üzerine olan etkilerini ANFIS ile tahmin eden ilk girişim olacaktır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmanın verileri, Durcan ve Burdurlu (2018)'nin bir çalışmasından elde edilmiştir. Diğer bir deyişle, bu çalışma malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliği faktörlerinin gürültü seviyesi üzerine olan etkilerini belirlemek için herhangi bir deneysel faaliyet gerçekleştirilmemiştir. Bunun yerine, literatürden elde edilen verileri kullanarak yukarıda bahsi geçen değişkenlerin etkilerinin modellenmesi amaçlanmaktadır. Deneysel süreç kısaca şöyle açıklanabilir: kara kavak (*Populus nigra* L.), doğu kayını (*Fagus orientalis* L.) ve orta yoğunluklu lif levha (MDF) çalışmanın materyalleri olarak seçilmiştir. Kara kavak odunu 50 mm kalınlığa, 300 mm genişliğe ve 3000 mm uzunluğa sahiptir. Doğu kayını odunu ise 100 mm kalınlığında, 5000 mm uzunluğunda ve farklı genişliklerde. Kara kavak ve doğu kayını odunlarının tam kuru yoğunluk değerleri sırasıyla 0,42 g/cm³ ve 0,60 g/cm³'tür. MDF'ler 210 x 280 cm ebadına ve 6 mm, 12 mm, 18 mm, 25 mm ve 30 mm kalınlıklarına sahip olup yoğunluk değerleri sırasıyla 0,81 g/cm³, 0,74 g/cm³, 0,70 g/cm³, 0,72 g/cm³ ve 0,71 g/cm³'tür. Numuneler, beş farklı kesme genişliği (6, 12, 18, 25 ve 30 mm), üç farklı kesme derinliği (1, 2 ve 3 mm) ve 1 ve 4 bıçak kullanılarak planyalanmıştır. Gürültü seviyesinin ölçülmesinde Extech HD 600 cihazı kullanılmıştır.

Bu çalışmada, işleme sürecinde ortaya çıkan gürültü ANFIS yaklaşımı ile tahmin edilmiştir. ANFIS modellerin oluşumu için gereken adımlar MATLAB ortamında gerçekleştirilmiştir. Modelde girdi değişkenleri olarak malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliği tanımlanmıştır. Gürültü ise çıktı değişkeni olarak kabul edilmiştir. Girdi ve çıktı değişkenleri belirlendikten sonra veri ayırma işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte, mevcut veriler (90 veri) eğitim ve test setlerine rastgele ayrılmıştır. 60 veri (tümünün %66,67'si) eğitim safhası için tercih edilirken, geri kalan 30 veri (tümünün %33,33'ü) model performansını test etmek için kullanılmıştır. Çalışmanın veri setleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Ölçülen ve tahmin edilen gürültü değerleri ve yüzde hatalar

Malzeme türü	Kesme genişliği	Bıçak sayısı	Kesme derinliği	Xort(dBA)		
				gerçek	tahmin	% hata
Populus nigra L.	6	1	1	83,06	83,72	-0,79
Populus nigra L.	6	1	2	85,26	85,75	-0,57
Populus nigra L.	6	1	3	86,87	87,05	-0,20
Populus nigra L.	6	4	1	82,75	81,95	0,97
Populus nigra L.	6	4	2	84,01	84,00	0,01
Populus nigra L.	6	4	3	84,94	85,32	-0,44
Populus nigra L.	12	1	1	84,56	85,01	-0,53
Populus nigra L.	12	1	2	87,81	87,57	0,28
Populus nigra L.	12	1	3	90,86	89,28	1,73
Populus nigra L.	12	4	1	82,98	83,24	-0,31
Populus nigra L.	12	4	2	85,83	85,82	0,01
Populus nigra L.	12	4	3	89,46	87,56	2,13
Populus nigra L.	18	1	1	86,20	86,29	-0,11
Populus nigra L.	18	1	2	88,29	89,39	-1,24
Populus nigra L.	18	1	3	91,19	91,52	-0,37
Populus nigra L.	18	4	1	84,66	84,53	0,16
Populus nigra L.	18	4	2	86,93	87,64	-0,82
Populus nigra L.	18	4	3	89,94	89,80	0,16
Populus nigra L.	25	1	1	87,13	87,80	-0,77
Populus nigra L.	25	1	2	91,87	91,51	0,39
Populus nigra L.	25	1	3	93,91	94,14	-0,24

Populus nigra L.	25	4	1	85,99	86,03	-0,05
Populus nigra L.	25	4	2	89,16	89,77	-0,68
Populus nigra L.	25	4	3	91,35	92,41	-1,16
Populus nigra L.	30	1	1	89,50	88,87	0,70
Populus nigra L.	30	1	2	94,59	93,03	1,65
Populus nigra L.	30	1	3	96,33	96,00	0,34
Populus nigra L.	30	4	1	86,75	87,10	-0,41
Populus nigra L.	30	4	2	92,60	91,28	1,42
Populus nigra L.	30	4	3	94,54	94,27	0,28
Fagus orientalis L.	6	1	1	80,07	79,40	0,84
Fagus orientalis L.	6	1	2	84,23	85,29	-1,26
Fagus orientalis L.	6	1	3	86,70	87,76	-1,22
Fagus orientalis L.	6	4	1	79,74	78,42	1,66
Fagus orientalis L.	6	4	2	82,90	83,38	-0,58
Fagus orientalis L.	6	4	3	84,59	85,12	-0,62
Fagus orientalis L.	12	1	1	81,43	81,62	-0,23
Fagus orientalis L.	12	1	2	87,90	87,38	0,59
Fagus orientalis L.	12	1	3	91,12	89,74	1,51
Fagus orientalis L.	12	4	1	80,76	80,64	0,15
Fagus orientalis L.	12	4	2	86,61	85,47	1,31
Fagus orientalis L.	12	4	3	87,60	87,10	0,57
Fagus orientalis L.	18	1	1	82,86	83,85	-1,19
Fagus orientalis L.	18	1	2	89,16	89,47	-0,35
Fagus orientalis L.	18	1	3	92,71	91,72	1,06
Fagus orientalis L.	18	4	1	81,92	82,87	-1,16
Fagus orientalis L.	18	4	2	89,05	87,56	1,67
Fagus orientalis L.	18	4	3	89,52	89,08	0,49
Fagus orientalis L.	25	1	1	86,63	86,44	0,22
Fagus orientalis L.	25	1	2	91,22	91,91	-0,75
Fagus orientalis L.	25	1	3	94,56	94,04	0,55
Fagus orientalis L.	25	4	1	85,46	85,46	0,00
Fagus orientalis L.	25	4	2	90,52	90,00	0,58
Fagus orientalis L.	25	4	3	91,22	91,40	-0,19
Fagus orientalis L.	30	1	1	88,82	88,30	0,59
Fagus orientalis L.	30	1	2	92,19	93,65	-1,58
Fagus orientalis L.	30	1	3	95,11	95,69	-0,61
Fagus orientalis L.	30	4	1	87,94	87,32	0,71
Fagus orientalis L.	30	4	2	91,56	91,74	-0,20
Fagus orientalis L.	30	4	3	93,54	93,05	0,53
MDF	6	1	1	78,62	79,86	-1,58
MDF	6	1	2	83,75	82,72	1,23
MDF	6	1	3	85,85	86,08	-0,26
MDF	6	4	1	78,14	78,93	-1,01
MDF	6	4	2	82,24	81,53	0,87
MDF	6	4	3	84,39	84,67	-0,33
MDF	12	1	1	83,49	82,13	1,63
MDF	12	1	2	84,89	84,75	0,17
MDF	12	1	3	88,05	87,91	0,16
MDF	12	4	1	81,32	81,20	0,15
MDF	12	4	2	83,15	83,55	-0,48
MDF	12	4	3	86,51	86,50	0,01
MDF	18	1	1	84,20	84,39	-0,23
MDF	18	1	2	86,94	86,77	0,20
MDF	18	1	3	89,99	89,74	0,28
MDF	18	4	1	83,50	83,46	0,05
MDF	18	4	2	85,75	85,57	0,21
MDF	18	4	3	88,48	88,33	0,16

MDF	25	1	1	86,23	87,03	-0,93
MDF	25	1	2	88,22	89,13	-1,03
MDF	25	1	3	92,86	91,88	1,06
MDF	25	4	1	85,54	86,10	-0,66
MDF	25	4	2	87,46	87,93	-0,54
MDF	25	4	3	90,27	90,47	-0,22
MDF	30	1	1	89,86	88,92	1,05
MDF	30	1	2	91,31	90,81	0,54
MDF	30	1	3	93,71	93,40	0,33
MDF	30	4	1	87,57	87,99	-0,48
MDF	30	4	2	89,97	89,62	0,39
MDF	30	4	3	91,88	92,00	-0,13

Not: kalın değerler: test verileri, diğer değerler: eğitim verileri

Farklı ANFIS yapılarına ve parametrelerine sahip olan modeller oluşturulmuştur. En iyi tahmin sonuçlarının elde edilebilmesi için eğitim süreci gerçekleştirilmiştir. Eğitim süreci boyunca kullanılmayan girdi-çıkış çiftlerini içeren bir dizi veri (test verisi) kullanılarak model performansı test edilmiştir. Deneysel sonuçlara yakın değerleri sunan bir ANFIS modeli tahminler yapmak için seçilmiştir. Modelin üyelik fonksiyonu gauss, üyelik fonksiyonu sayısı sırasıyla üç, bir, bir, iki, devir sayısı on ve çıkış fonksiyonu lineer olarak seçilmiş ve melez öğrenme algoritması kullanılmıştır.

Ortalama mutlak yüzde hata [MAPE] (bkz. Eşitlik 1), ortalama karesel hatanın karekökü [RMSE] (bkz. Eşitlik 2) ve determinasyon katsayısı [R^2] (bkz. Eşitlik 3) göstergeleri model performansını değerlendirme gayesiyle kullanılmıştır.

$$MAPE = \frac{1}{N} \left(\sum_{i=1}^N \left| \frac{t_i - td_i}{t_i} \right| \right) \times 100 \quad (1)$$

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (t_i - td_i)^2} \quad (2)$$

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N (t_i - td_i)^2}{\sum_{i=1}^N (t_i - \bar{t})^2} \quad (3)$$

Burada, t_i , gerçek değeri; td_i , tahmin edilen değeri; N , numune sayısını ve \bar{t} , tahmini değerlerin ortalamasını ifade etmektedir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

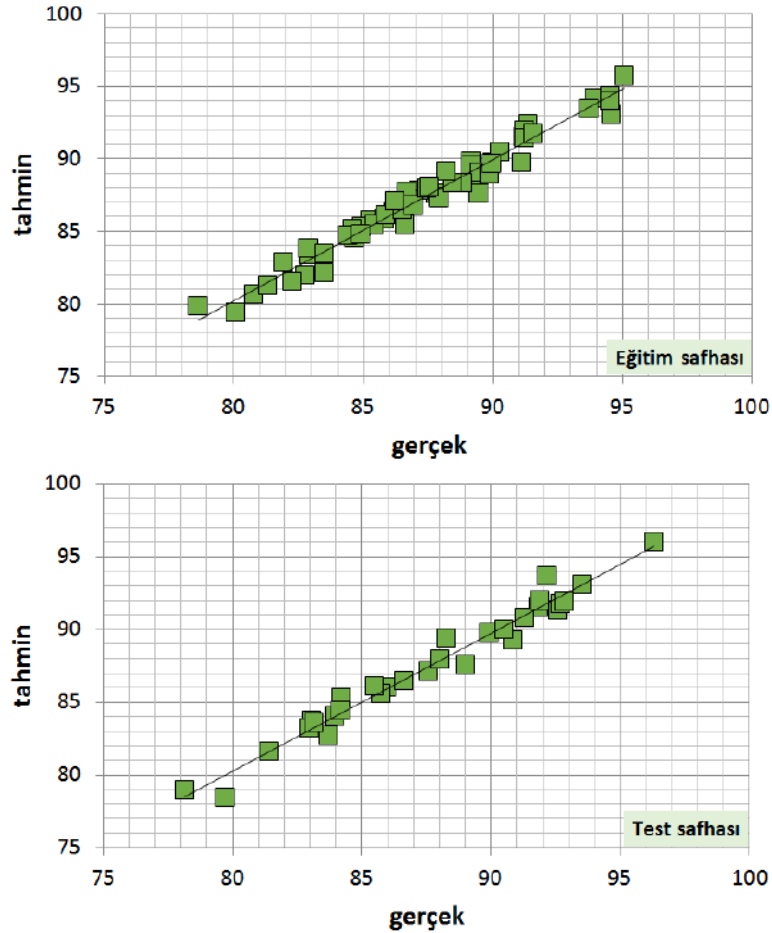
Bu çalışmada, malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliğinin gürültü seviyesi üzerine olan etkilerini modellemek için bir ANFIS modeli önerilmiştir. Veriler iki farklı gruba ayrılmıştır: eğitim ve test. Bir dizi denemeler sonucunda gerçek değerlere yakın çıktıları veren bir ANFIS modeli tahminler yapmak için seçilmiştir. Model performansının değerlendirilmesinde grafiksel ve istatistiksel karşılaştırmalardan faydalanılmıştır. Gürültünün ölçülen değerleri, ANFIS çıktıları ve bunların yüzde hataları Tablo 1'de verilmiştir. Bu tablodan, ANFIS çıktılarının gerçek değerlere oldukça yakın olduğunu görmek mümkündür.

ANFIS modelinin performansı, MAPE, RMSE ve R^2 değerlerinin hesaplanmasıyla istatistiksel açıdan değerlendirilmiştir. Değerlendirme kriterleri arasında MAPE oldukça önemlidir. Literatürde birçok araştırmacı MAPE'yi hesaplayarak farklı modellerin performansını değerlendirmiştir (Sfetsos ve Vlachogiannis, 2010; Antanasijević vd., 2013;

Tiryaki vd., 2016; Yadav ve Nath, 2017; Özşahin ve Singer, 2019). MAPE'nin gürültü tahmin modeli için eğitim ve test safhalarında hesaplanan değerleri sırasıyla %0.612 ve %0.717 olmuştur. Yadav ve Nath (2017), MAPE değerinin %10'un altına olması durumunda yüksek tahmin doğruluğuna sahip bir modelin elde edildiğini belirtmişlerdir. Bu açıdan, önerilen ANFIS modeli gürültü seviyesini tahmin etmede yüksek bir performans sergilemiştir.

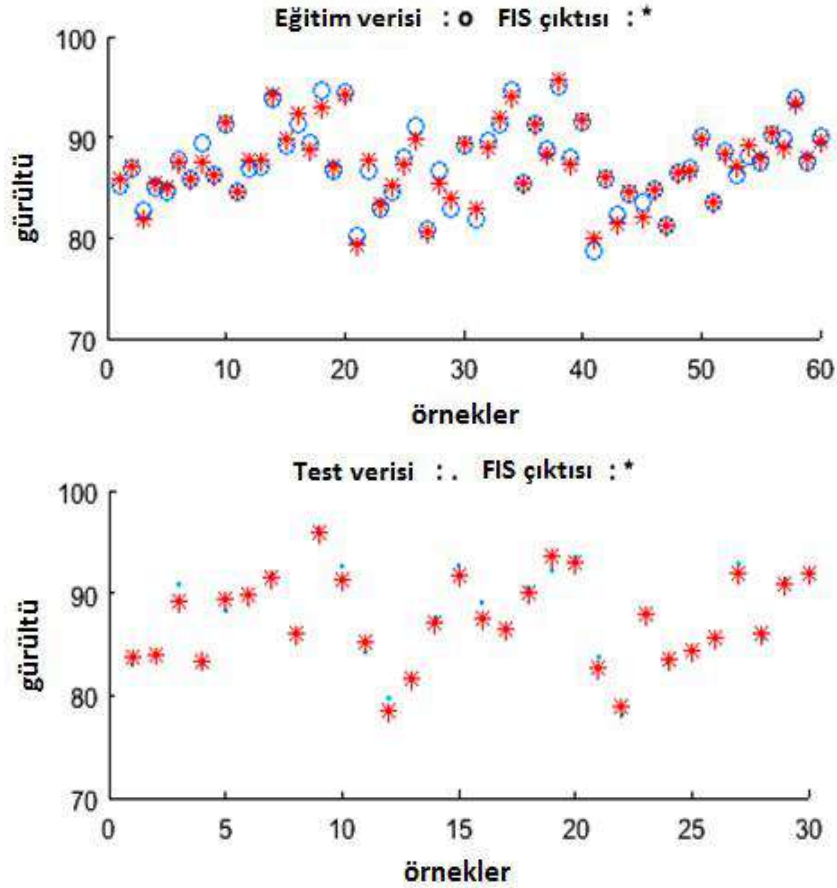
Gürültü tahmin modelinin eğitim ve test safhaları için RMSE değerleri sırasıyla 0.675 ve 0.789 olarak hesaplanmıştır. RMSE değerlerinin düşük olması model performansının iyi olduğunun bir göstergesidir (Varol vd., 2014). Bu çalışmada hesaplanan RMSE sonuçlarına dayanarak gürültü tahmininin başarılı olduğu söylenebilir.

R^2 kriteri, gerçek değerler ile model çıktıları arasındaki ilişkinin seviyesini göstermek için yaygın olarak kullanılmaktadır. R^2 değeri 1'e yaklaşırsa tahmin doğruluğu artmaktadır (Özşahin, 2012). Şekil 2, tahmini değerler ile gerçek değerler arasındaki ilişkiyi sergilemektedir. ANFIS modeli için test safhasında hesaplanan R^2 değeri 0.971'dir. Bu sonuç, ANFIS modelinin gürültü seviyesini tahmin etmek uygun olduğunu desteklemiştir.



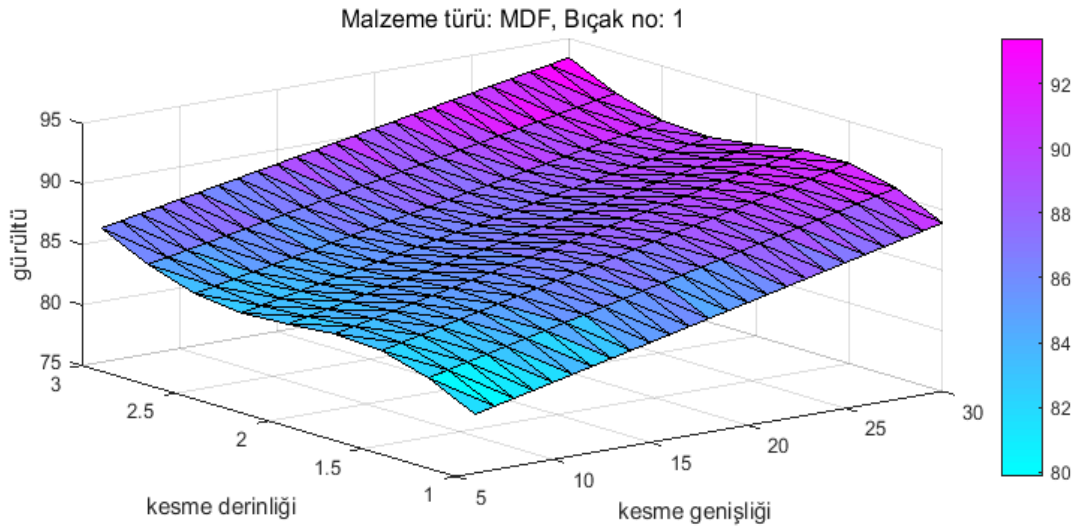
Şekil 2. Ölçülen sonuçlar ile tahmin edilen değerler arasındaki ilişki

Eğitim ve test için tahmin edilen ve ölçülen değerleri karşılaştıran grafikler Şekil 3'te verilmiştir. Bu grafikler, ANFIS modelinin gerçek çıktılara yakın değerler tahmin ettiğini ve ölçülen ile tahmin edilen arasındaki doğruluğun kabul edilebilir olduğunu kanıtlamıştır.



Şekil 3. Ölçülen ve tahmin edilen değerlerin karşılaştırılması

Faktörlerin çıktı üzerine etkileri değişik kombinasyonlar için ANFIS ile incelenebilir. Bu çalışmada; malzeme türü ve bıçak sayısı sırasıyla MDF ve 1 olarak sabitlenmiş, kesme derinliği ile kesme genişliği değiştirilip ara gürültü değerleri tahmin edilmiştir (bkz. Şekil 4). Neticelere göre artan kesme derinliği ve kesme genişliği ile gürültü artmaktadır. Sonuç olarak, ANFIS modeli farklı koşullarının gürültüyü nasıl etkilediğini iyi anlamamızı sağlamıştır.



Şekil 4. Kesme derinliği ve kesme genişliği faktörlerinin gürültü seviyesi üzerine etkisi

SONUÇ

Bu çalışmada, malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliği faktörlerinin gürültü üzerine olan etkileri ANFIS ile modellenmiştir. Çalışmanın sonuçları, gürültü seviyesini tahmin etmek için ANFIS'in oldukça uygun olduğunu göstermiştir. ANFIS modeli tarafından tahmin edilen gürültü değerleri gerçek çıktılara oldukça yakındır. ANFIS modelinin test periyodunun MAPE, RMSE ve R^2 değerleri sırasıyla %0.717, 0.789 ve 0.971 olarak bulunmuştur. Ayrıca, ANFIS modeli kullanılarak MDF için ara gürültü değerleri tahmin edilmiş ve azalan kesme derinliği ve kesme genişliği ile gürültünün azaldığı görülmüştür. Sonuç olarak, belirli işleme koşulları altında meydana gelen gürültüyü tahmin etmede ANFIS-bazlı modeller başarılı bir araçtır. ANFIS yaklaşımı kullanılarak geliştirilen modeller sayesinde deneysel araştırmalar için zaman ve maliyetin düşürülmesi mümkün olacaktır.

TEŞEKKÜR

Yazarlar, çalışmada kullanılan verileri sağladığı için Fatih Mehmet Durcan ve Dr. Erol Burdurlu'ya teşekkür etmektedir.

REFERANSLAR

- Antanasijević, D. Z., Pocajt, V. V., Povrenović, D. S., Ristić, M. D., & Perić-Grujić A. A. (2013). PM₁₀ emission forecasting using artificial neural networks and genetic algorithm input variable optimization. *Science of the Total Environment*, 443, 511-519.
- Choudhari, V. P., Dhote, D. S., & Patil, C. R. (2011). Assessment and control of sawmill noise. *International Conference on Chemical, Biological and Environment Sciences*, ss. 299-303.
- Çota, H., Lato, E., & Quku, D. (2019). Analysis of noise level at MDF and particleboard processing with different feeding speed. *Pro Ligno*, 15(2), 10-17.
- Demirel, Ö., Kakilli, A., & Tektaş, M. (2010). ANFIS ve ARMA modelleri ile elektrik enerjisi yük tahmini. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 25(3), 601-610.
- Durcan, F. M., & Burdurlu, E. (2018). Effects of some machining parameters on noise level in planing of some wood materials. *BioResources*, 13(2), 2702-2714.
- Haznedar, B., & Kalınlı, A. (2016). Trombofili hastalığı ile genetik bozukluklar arasındaki ilişkinin adaptif ağ tabanlı bulanık mantık çıkarım sistemi (ANFIS) ile tespit edilmesi. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 13-21.
- Nasir, V., Nourian, S., Avramidis, S., & Cool, J. (2019). Stress wave evaluation for predicting the properties of thermally modified wood using neuro-fuzzy and neural network modeling. *Holzforschung*, 73(9), 827-838.
- Ok, Y., Atak, M., & Akçayol, M. A. (2011). Yalın sinirsel bulanık bir model ile İMKB 100 endeksi tahmini. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 26(4), 897-904.
- Owoyemi, M. J., Falemara, B. C., & Owoyemi A. J. (2017). Noise pollution and control in wood mechanical processing wood industries. *Biomedical Statistics and Informatics*, 2(2), 54-60.
- Özşahin, Ş. (2012). The use of an artificial neural network for modeling the moisture absorption and thickness swelling of oriented strand board. *BioResources*, 7(1), 1053-1067.
- Özşahin, Ş., & Singer, H. (2019). Odunun yüzey pürüzlülüğünün ve adezyon direncinin yapay sinir ağları ile tahmini. *Politeknik Dergisi*, doi: 10.2339/politeknik.481762.
- Prakash, S., Mercy, J. L., Teja, P. V. S., & Vijayalakshmi, P. (2014). ANFIS modeling of delamination during drilling of medium density fiber (MDF) board. *Procedia Engineering*, 97, 258-266.

- Robinson, T., Whittaker, J., Acharya, A., Singh, D., & Smith, M. (2015). Prevalence of noise-induced hearing loss among woodworkers in Nepal: a pilot study. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 21(1), 14-22.
- Sfetsos, A., & Vlachogiannis, D. (2010). A new methodology development for the regulatory forecasting of PM₁₀. application in the Greater Athens Area, Greece. *Atmospheric Environment*, 44(26), 3159-3172.
- Taş, H., & Çetişli, B. (2016). Estimation of physical and mechanical properties of composite board via adaptive neural networks, polynomial curve fitting, and the adaptive neuro-fuzzy inference system. *BioResources*, 11(1), 2334-2348.
- Tiryaki, S., Bardak, S., & Aydın, A. (2016). Modeling of wood bonding strength based on soaking temperature and soaking time by means of artificial neural networks. *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, 4, 153-157.
- Varol, T., Canakci, A., & Ozsahin, S. (2014). Prediction of the influence of processing parameters on synthesis of Al₂O₃-B₄C composite powders in a planetary mill using an artificial neural network. *Science and Engineering of Composite Materials*, 21(3), 411-420.
- Vieira, F. H. A., Affonso, C., & Alves, M. C. D. S. (2014). Application of neuro-fuzzy inference system on wood identification. *Applied Mechanics and Materials*, 590, 667-671.
- Yadav, V., & Nath, S. (2017). Forecasting of PM₁₀ using autoregressive models and exponential smoothing technique. *Asian Journal of Water, Environment and Pollution*, 14(4), 109-113.
- Yapıcı, F., Şenyer, N., & Esen, R. (2016). Comparison of the multiple regression, ANN, and ANFIS models for prediction of MOE value of OSB panels. *Wood Research*, 61(5), 741-754.

THE ROLE OF MEMORY SPACES IN URBAN SUSTAINABILITY: BARTIN EXAMPLE

Assoc. Prof. Canan CENGİZ

Bartın University, Faculty of Engineering, Architecture and Design, Department of Landscape
Architecture

Res. Asst. Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI

Bartın University, Faculty of Engineering, Architecture and Design, Department of Landscape
Architecture

ABSTRACT

Each component of the city includes the city itself as well as its memory. These spaces and architectural structures formed by people combine urban memory in parts by way of social relations. These parts are transferred through the years via social relations thereby enabling the establishment of bonds with the past. It serves to form the structures and spaces that carry the spirit and meaning of the past to today. In this scope, urban public spaces that establish bonds between the past and today are spaces that form the identity of cities. The continuity relationship with space established by memory has been examined in the city of Bartın example. In this scope, the city of Bartın located in Western Black Sea region of Turkey has been selected as the study area due to its significant cultural assets. Structures (fountains, bridges, civil architecture examples, wooden structures etc.) and spaces (cemeteries, penitentiaries, Tersane Square, Cumhuriyet Square etc.) that display different characteristics in the city of Bartın with their cultural values and that have a unique identity and history have been examined within the concept of urban memory. In the present study, the following procedures have been carried out on the selected structures and spaces with regard to the sustainable landscape design approach: i) putting forth the aesthetic, educational and recreational functions of the selected structures and spaces together with their cultural importance, ii) assessment of the sustainability of the current situation with regard to urban memory, iii) discussing the aesthetic, educational and recreational contributions of the study areas to the city of Bartın within the scope of the analyses and assessments carried out. The study is important since it will improve the acquisitions within the context of the sustainability of urban memory. As a result, evaluations have been made for the protection, improvement and development within the context of cultural sustainability for the use of the selected structures and spaces in the city of Bartın with regard to their aesthetic, educational and recreational functions.

Keywords: Collective memory, memory spaces, cultural landscape, sustainable landscape design, Bartın

KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKTE HAFIZA MEKANLARININ ROLÜ: BARTIN ÖRNEĞİ

ÖZET

Kentin her bir bileşeni kentin kendisini ve belleğini de içerisinde barındırmaktadır. İnsanlar tarafından oluşturulan mekanlar ve mimari yapılar, sosyal ilişkiler üzerinden kentsel hafızayı parçalar halinde bütünleştirmektedir. Bu parçalar oluşturulan sosyal ilişkiler sayesinde yıllar

içerisinde aktarılmakta ve geçmişle bağlar kurulmasını mümkün kılmaktadır. Geçmişin ruhunu ve anlamını bugüne taşıyan yapı ve mekanların oluşmasını sağlamaktadır. Bu kapsamda, geçmişle günümüz arasında bağ kuran kentsel kamusal mekanlar kentlerin kimliğini oluşturan mekanlardır. Belleğin mekanla kurduğu süreklilik ilişkisi Bartın Kenti örneğinde incelenmiştir. Bu kapsamda, sahip olduğu önemli kültürel değerler açısından Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde yer alan ve Karadeniz'e 59 km'lik kıyısı olan Bartın Kenti çalışma alanı olarak seçilmiştir. Bartın Kenti içerisinde kültürel değerleri ile farklı özellikler sergileyen, kendine özgü bir kimliğe ve tarihe sahip olan yapı (çeşmeler, köprüler, sivil mimari örnekleri, ahşap yapılar vb.) ve mekanlar (mezarlıklar, hapishaneler, Tersane Meydanı, Cumhuriyet Meydanı vb.) birer kentsel bellek olarak incelenmiştir. Çalışmada, sürdürülebilir ve ekolojik peyzaj tasarımı yaklaşımı doğrultusunda seçilen yapı ve mekanların i) sahip olduğu kültürel önemlerinin estetik, eğitsel ve rekreatif fonksiyonları ile birlikte ortaya konulması, ii) mevcut durumun kentsel bellek açısından sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi, iii) yapılan değerlendirmeler doğrultusunda araştırma alanlarının Bartın Kenti'ne estetik, eğitsel ve rekreatif katkıları tartışılmıştır. Yapılan çalışma kentsel belleğin sürdürülebilirliği bağlamında da kazanımlarının artırılması açısından önem taşımaktadır. Sonuçta, Bartın Kenti içerisinde seçilen yapı ve mekanların estetik, eğitsel ve rekreatif fonksiyonları açısından kullanımalarının kültürel sürdürülebilirliği bağlamında korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kolektif bellek, bellek mekanları, kültürel peyzaj, sürdürülebilir peyzaj tasarımı, Bartın

INTRODUCTION

Memory does not only take on the role of bridging the gap between our past and present but also serves for the recalling of the required information it has stored at the right places thereby impacting our current and future behaviors (Kırcı, 2015). Each component of the city contains the city itself as well as its memory. Spaces and architectural structures made by people combine urban memory in parts by way of social relations. These parts are passed down over the years hence enabling the establishment of bonds with the past. It enables the formation of structures and spaces that carry the spirit and meaning of the past to the present. It plays an important role in the establishment of spaces that are unique with regard to urban way of life, social life and the environment put forth by the social structure, urban and social sustainability. These unique spaces are memory spaces. It is not possible to place a tangible restraint for the memory space. Memory spaces can be areas with determined places such as monuments, collections, museums, squares etc. as well as spaces that are perceived as intangible like festivals, anniversaries, commemorative ceremonies. Public spaces that include streets, avenues, parks, squares, passages, walls, water structures etc. are locations where public life is spent and they are also areas that generate an identity for cities as important reference spots that establish bonds between the past and the present (Çalpak, 2012; Çolak, 2014; Kırcı, 2015; Aydoğan, 2016; Günaçan and Erdoğan, 2018; Cengiz et.al., 2018).

The memory of a city takes its place in literature with the 'urban memory' conceptualization and urban public spaces, especially those that have witnessed history, are places where collective urban memory is more concentrated. A space reinforced by memories, experiences, perceptions, sensations are associated, matched, directed, compared and coded in the memory. Individuals as the carriers of this memory remember the city by way of urban public spaces (Öymen Özak and Pulat Gökmen, 2009; Çalpak, 2012; Cengiz et al., 2018). In this rapidly globalizing world where all humane emotions and thoughts are mechanized and lost, each

space where cultural and personal memory is preserved and passed down, and especially memory spaces that are least affected from external interventions where personal memories, experiences and senses are mostly experienced can be considered as memory museums that are the guardians of cultural and personal memories. Hence, the sustainability of memory spaces has significant importance (Kırcı, 2015).

In this scope, the continuity relationship that memory establishes with the space has been examined for the Bartın City example in the study. Suggestions have been made for the preservation, improvement and development of structures and spaces selected in the city of Bartın with regard to their aesthetic, educational and recreational functions.

MATERIAL AND METHOD

Material

The city of Bartın with significant cultural assets located at the Western Black Sea Region of Turkey with a 59 km coastline makes up the main material (Figure 1). Structures (fountains, bridges, civil architecture examples, wooden structures etc.) and spaces (cemeteries, penitentiaries, Tersane Square, Cumhuriyet Square etc.) each with a unique identity and history located in the city of Bartın have been examined as components of urban memory. The data acquired by way of national and international literature as well as the data obtained via observations and field studies carried out in the study area make up the other materials of the study.



Figure 1. Location of The Study Area

Method

The study method is comprised of 3 stages as shown in Figure 2.

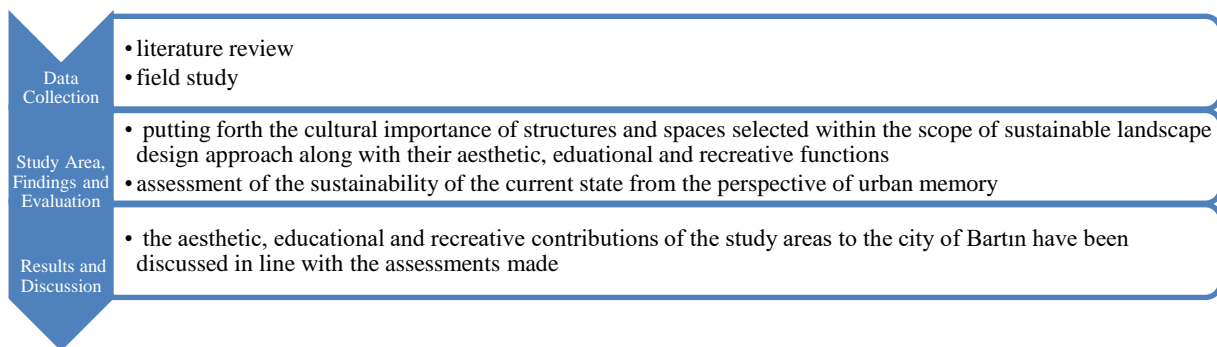


Figure 2. The Study Method

FINDINGS

The structures and spaces that are of importance within the context of the sustainability of urban memory have been evaluated with regard to their aesthetic, educational and recreational functions. In this regard,

- Structures; traditional fountains, bridges (Kemerköprü, Asma Bridge, Orduyeri Bridge), traditional wooden residences, registered structures (Old Library, İstiklal Primary School, Culture House), City Turkish Bath, Water Gage, inns (Taşhan, Dervisoğlu Inn), Şadırvan (fountain), tombs (Ebu Derda Hz. Tomb and Kanlı Tomb), old Municipality Building and mosques (Orta Mosque, Yukarı Mosque, Kemerköprü Mosque, Hacı Mehmet Mosque, Aşağı Mosque, Arap Mosque);
- Whereas the spaces are comprised of; cemeteries (Halatçıyaması Cemetery, War Grave, Gölbucağı Cemetery and Orduyeri Cemetery), penitentiaries (Bartın Penitentiary, Bartın Closed Penitentiary Institution), squares (Tersane Square, Cumhuriyet Square) and Gazhane Park.

Traditional Fountains: Fountains are the important witnesses of traditional neighborhood life and are symbols of culture. They are water structures with artistic and historical values as well as social functions and benefits. The focal points of the fountains in Bartın City are that they are in the center of the neighborhoods and the streets that connect the city with the neighborhoods are located at the intersection of the streets. In rare cases, there are examples of fountains built in the mosques as well as in streets or neighborhood squares by charities. Fountains were fed with water brought from drinkable sources. The fountains in Bartın City are important for the provision of traditional “Kavşak Suyu” and are used as a gathering and conversation place for the neighborhood (Figure 3). Traditional fountains, which have preserved their importance and functions from past to present, are made of marble.



Figure 3. Traditional Fountain Examples (Original, 2018)

Bridges: Bridges play an important role in our lives. Bridges are built against the harsh conditions of nature or a complicated situation. Historical bridges are of special value as significant elements of the transportation system that have reached our day from the past. There are 3 bridges in Bartın that are actively used and that have become the symbols of the city (Figure 4):

- **Kemerköprü:** Located on the Kocanaz Creek, it has been commissioned in 1872 by Çalıköğlü İbrahim Bey. The bridge was built as concrete in 1957. It is built on 3 stone abutments and 2 arches (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).

- **Asma Bridge:** Located on Kozcağız River, commissioned in 1887 and renewed in 1957 as concrete. It is supported by 5 cut-stone abutments (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).
- **Orduyeri Bridge:** Located on the Bartın-Amasra highway, commissioned in 1891 and renewed in 1957 as concrete (Aşçıoğlu, 2001).



Figure 4. The Bridges of Bartın; a. Kemerköprü, b. Orduyeri Bridge, c. Asma Bridge (Original, 2018)

Traditional wooden residences: Geographical differences lead to different habits in people as adaptations that take place in the spatial dimension. The location should have the characteristics indicating the continuity of cultural habits from the past for people who settle there. People have built residences and gardens in accordance with the habits that have remained in their memories. While the tangible cultural values of traditional residences can be listed as architecture, document, art/craft, abundance, use and economical value, intangible values have been indicated as memory, belonging, impact, myth and representation value (Çelik and Akkurt, 2016). It can be observed when the traditional residences in the city of Bartın are examined that they have been built as 2-3 storey wooden structures with front/side/rear gardens (Figure 5). It is also observed that they have traditional wells in their gardens.

Registered structures: Registering important structures as cultural assets and taking them under protection is important for passing down tangible cultural heritage to posterity. Registered structures considered as public property for the protection of the right of future generations to take reference from the past are generally memory spaces that depict a certain period with their historical and architectural characteristics. The registered structures in the city of Bartın that are important as memory spaces due to their historical and architectural characteristics are the Old Library (Figure 5), İstiklal Primary School and Culture House. The fact that they are important stone structures of the city and that they share Greek architecture characteristics are common assets of these structures.

- **Culture House:** Aya Nikolas Church, commissioned in 1868 by the Greeks living in Bartın during the Ottoman Era was damaged after the Greeks left and was restored in 1993 after which it was opened to the public as Culture House (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007) (Figure 5).



Figure 5. Traditional Wooden Residence and Registered Structure Examples; a. Traditional Wooden Residence Example, b. Traditional Wooden Residence Example, c. Old Library, d. Culture House (Original, 2018)

City Turkish Bath: Water is the source of life and an indicator for settlement. Thus, water structures are architectural elements that have existed since the oldest historical eras of mankind. Turkish baths are among the best known and still used structures. Even though Turkish baths are places for washing up, they have also always been places of entertainment and conversation. Turkish baths are among the expressions of differences in cultures. In this scope, the City Turkish Bath as the single Turkish bath in Bartın is one of the memory spaces of the city (Figure 6). The Turkish bath was commissioned in 1747 and it is still used for the same purpose today (Culture and Tourism Inventory, 2007).

Water Gage: In addition to pressure control, water balances are used for measuring water flow rate and distributing the amount of water required. With these functions, water balances make up a significant portion of water conveying technologies of ancient civilizations. The Water Gage in Bartın is one of the important historical structures, landmarks and memory spaces of the city (Figure 6). Made of cut-stone in 1887, the structure has a wide base and narrows up towards with a height of 12,20m. The fountain that meets the water demand of the shopkeepers is still flowing. The base has been covered with bricks and thus restored in 1994. The Water Gage in the city center has been built to convey water to higher neighbourhoods of the city (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).



Figure 6. Images Of City Turkish Bath (a) and Water Gage (b) (Original, 2018)

Inns: They are wooden or stone and brick structures built in cities and towns along significant roads. There is an open courtyard with a well at the center of the inns. The inns built in commercial areas can be square, rectangular or they may have an organic plan based on the state of the land they are located on. Moreover, commercial inns are home to only commercial shops. The inns that have survived countless wars, climate changes and natural disasters are important memory spaces. They are the most tangible indicators of the heritage of previous cultures passed down to us. It is important to protect the inns within the context of social sustainability without damaging their original texture, material and technical systems (Altan and Karaderi Özsoy, 2017). There are two inns in Bartın that may be considered as memory spaces:

- **Taşhan:** This two storey inn originally has been commissioned by Hacı Ali Ağa during 1832-1835 according to some sources, during 1882-1885 according to others. It has an open courtyard and can be accessed through a wide arched gate (Aşçıoğlu, 2001). The

inn located on Hükümet Street in the city center is a private property used for commercial purposes (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).

- **Dervisoğlu Inn:** Commissioned in 1897 by the siblings Dervişoğlu Ali and Osman. The two-storey inn has a rectangular plan. Its owner changed throughout the years (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007). The inn located on Karakaş Street is a private property used for commercial purposes (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).

Şadırvan (Fountain): Some water structures have significant values by themselves that require a special emphasis due to their independent, architectural characteristics and their functions at the time of use. One of the important landmarks of Bartın, Şadırvan has been commissioned in 1912 by Karakaşoğlu Hacı Arif Kaptan next to the Aşağı Mosque in the city center. The dome resting on 8 marble columns has a diameter of 5,5m. There is a bihexagonal fountain adorned with reliefs between the columns. The water flows to the pool in the form of a fountain (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007) (Figure 7). The şadırvan became the symbol of the neighbourhood fountain with “Kavşak Water” (Kavşak Suyu is the traditional name) facilities when the drinking water of Kavşak Stream was passed through this line in 1949 (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).

Tombs: Tombs are religious areas in the Turkish-Islamic culture. These structures dating back quite a long time keep the bonds of the local public with the past alive, and they are still in use. These historically important structures have a sacred atmosphere.

- **Ebu Derda Hz. Tomb:** Located 2 km from the city center at the end of the Halatçıyaması Cemetery, it is known by the public as the tomb that is the spiritual protector of the city. Based on information from various Islamic sources, some Islamic elders took action for the siege of Istanbul during the 50th year of the Hejira. Ebu Derda, the flag bearer of our esteemed Prophet was also among these people. A tomb has been built in Bartın in commemoration of him and this location has been considered as a spiritual post (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007) (Figure 7).
- **Kanlı Tomb (Bloody Tomb):** Located on Aladağ, Kanlı Tomb is built on a hill that overlooks a wide portion of Bartın. The Bosphorus region and the Black Sea can be seen from here. There are various rumors regarding the name of Kanlı Tomb. It is said that two young lovers ran away and came here where they were killed by those who were following them (Aşçıoğlu, 2001).

Old Municipality Building: The building located on the Hükümet Street has been used as the municipality service building during 1953-2007. After the municipality moved to its new location, various music and instrument courses as well as a paper marbling (ebru) workshop were organized here. Built in 1885, the historical building that served as a municipality building for 54 years has been transformed into a City Museum. The museum has various historical objects, tools related with Bartın as well as small models of historical Bartın houses, articles, newspapers and photographs that reflect the historical texture and identity of the city and it is aimed to create an urban memory space here (URL-1; URL-2). Today, it is still used as the City Museum (Figure 7).



Figure 7. Images of Şadırvan (a), Ebu Derda Hz. Tomb (b) and Old Municipality Building (c) (Original, 2018)

Mosques: Mosques have a long history as places of sanctuary. Mosques are not only places of worship but also symbols of the unity and solidarity of Muslims. Each mosque that is the sacred worship locations for the Islamic world are different either architecturally, historically and aesthetically. Hence, they are important places of gathering as well as memory spaces.

- **Orta Mosque:** It is also known as the Ibrahim Pasha Mosque since it has been commissioned by Bosnia Governor Ibrahim Pasha. Following the fires of 1864 and 1898, the rebuilding of the mosque was completed in 1902. There are epitaphs at the fountain side located in the front of the mosque. There are 11 shops underneath it (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).
- **Yukarı Mosque:** The mosque is also known as Halil Bey Mosque as it was commissioned in 1872 by Halil Bey of Bartın. There are two epitaphs on the outer gate and minaret dating back to 1289 of the hegira calendar (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007) (Figure 8).
- **Kemerköprü Mosque:** Built in 1879 by the Kemerköprü public, its minaret was later built in 1893. The mosque that was wooden previously was rebuilt with bricks after facing a flood (Aşçıoğlu, 2001).
- **Hacı Mehmet Mosque:** Commissioned by Hacı Mehmet of Bartın. It was recommissioned in 1902 by Hacı Mehmet's grandson after a fire damaged it. There is an epitaph on its entrance gate dated 1318 according to the hegira calendar. Its minaret was built with 2 balconies in 1947 (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).
- **Aşağı Mosque:** Built in 1903 by the public (Aşçıoğlu, 2001). It is known that the minaret was built in 1913 (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007). It is indicated that there was a guest cemetery where foreigners in the city were buried at the location of the mosque in the past (Aşçıoğlu, 2001).
- **Arap Mosque:** It is known that Müşir Mustafa Yahyaoğlu Bin Mustafa working in Algiers commissioned the mosque (Aşçıoğlu, 2001). The mosque is located inside the market on Hükümet Street in the city center (Figure 8).

Cemeteries: In addition to being potential green areas of examination inside the city with regard to flora and fauna, they are also memory spaces due to their spiritual functions. Contrary to traditional opinions, cemeteries are living spaces. In addition to their deep philosophical and religious aspects, cemeteries are also important urban green areas. The green texture of cemeteries have a privilege of being free from disturbances due to religious thoughts and prohibitions (Akten and Özkartal, 2016) Cemeteries are special locations that can be integrated to the urban green area system as green areas with passive recreation options. There are 4

cemeteries in use in Bartın (Aşçıoğlu, 2001):Halatçıyaması Cemetery (Figure 8), War Grave (Şehitlik) (Asri Cemetery) (Figure 8), Gölbucağı Cemetery and Orduyeri Cemetery.



Figure 8. Mosque and Cemetery Examples; a. Yukarı Mosque, b. Arap Mosque, c. War Grave, d. Halatçıyaması Cemetery (Original, 2018)

Penitentiaries: Moral tourism considered as part of heritage tourism is carried out for keeping the feelings of pain alive and finding peace from events in the past (Kılıç and Akyurt, 2011). Penitentiaries are among locations that are visited within the scope of moral tourism. Off-service penitentiaries are transformed into museums at certain locations where past experiences are depicted by way of wax statues and sound recordings to ensure that they are not forgotten. There is a Closed and Open Penitentiary in Bartın and they are open to service.

Squares: Squares have been multifunctional places used by the indigenous people or visitors as places for meeting, relaxation and rest where people watch each other and share the current events in the city. As public spaces, squares are among important urban components that form bonds between the past, present and future and hence are effective in the formation of urban memory (Önder ve Aklanoğlu, 2002). These places where urban life is experienced and experiences are collected move away from being just an element of individual memory transforming into urban spaces as the network of social relationships thickens (Cengiz et al., 2018). In this scope, Tersane Square and Cumhuriyet Square in the city of Bartın (Figure 9) that hold traces of the urban history of Bartın have been taken into consideration as memory spaces.

- **Tersane Square:** It is known that the area between the Orduyeri Bridge up to the Gazhane Park was used as a shipyard in Bartın which made significant breakthroughs in the maritime and ship building sectors and that 40-50 ships were built and landed in water in a year. On the day that the ships would be landed in water, all ships along with the Yalı district would be decorated with flags, the locals would gather around the river and schools would be closed temporarily. According to local belief, it was thought that pregnant women would have an easier birth when they watched the ships landing on water (Aşçıoğlu, 2001). Today, Wooden Boat and Yacht building activities are carried out at shipyards in the Kapısu and Tekkeönü villages of the Central and Kuruçişile districts (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).
- **Cumhuriyet Square:** It is one of the most important and popular spots in the city. It is an important location preferred by locals as part of the urban public open spaces in Bartın. There is an Atatürk monument as well as other statues and reliefs to the left of this Atatürk monument. Cumhuriyet Square hosts ceremonies and speeches by statesmen on significant occasions.

Gazhane Park: The Gazhane Park with its Sea History Museum, amphitheater, children's park, rest areas and artistic activity areas is a significant place of attraction that reflects the

historical and cultural values of Bartın. The models of historical locations in Bartın, 12m long Bartın Galley ship, cafeteria, historical Bartın photographs, green areas etc. make it a significant place of node and memory (Figure 9).



Figure 9. Images From Tersane Square (a), Cumhuriyet Square (b) and Gazhane Park (c) (Original, 2018)

CONCLUSION

The multilayered city is comprised of important spaces that reflect past experiences, architectural characteristics and social values. Urban public spaces as urban landscape components have significant values as urban memory spaces. People and spaces that are in continuous interaction and that transform one another have important roles with regard to urban and social sustainability. While memory as a concept that is related more with recalling and forgetting the past expresses the storage and preservation of the past, it is closely related with spaces where people store their memories of their past. Urbanization movements, technological advancements and population increase have resulted in forgetting the past as well as the emergence of an identity problem. Recording the lost or forgotten past of the city as well as its current state is important for urban identity and urban consciousness. Failure to protect urban cultural assets and spaces, changes in mutual living spaces have negative impacts on the collective and social memories of people in addition to alienating and isolating the individual. For this reason, it is important to provide socio-cultural continuity in memory spaces which reveal that memory-space relationship has a circular structure and affects the identity of the city. The study carried out in this scope is important for increasing social acquisitions by way of aesthetic, educational and recreational assessments carried out in the city of Bartın within the context of the sustainability of urban memory.

REFERANSLAR

1. Akten, M., Özkartal, N. (2016). İzmir İli Soğukkuyu Mezarlığının Planlama Kriterleri ve Peyzaj Tasarımı Açısından İrdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 1(2). 9-20.
2. Altan, H., Karaderi Özsoy, Ş. (2017). Tarihsel Süreçten Günümüze Büyük Han Ve Yeniden Kullanıma Adaptasyonda Sosyokültürel Sürdürülebilirlik Bağlamında Mekan İşlevlendirilmesi. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 7(4), 634-654.
3. Aşçıoğlu, E. (2001). Bartın. Bartın Ticaret ve Sanayi Odası Yayını, 200s.
4. Aydoğan, F. (2016). Beş Şehir'in Hafıza Mekânları. *TÜBAR-XXXIX*, ss. 29-60.

5. Bartın Kültür ve Turizm Envanteri (Bartın Culture and Tourism Inventory) (2007). Mitolojiden Gezinlere Bartın. Bartın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayını, 180s.
6. Cengiz, C., Keçecioğlu Dağlı, P., Boz, A. . (2018). *Time, Space and Sustainability Relationship: Urban Memory Places*. II. International Congress on Architecture and Design, 11-12 October, Book of Proceedings, pp 1268-1275, Çanakkale.
7.  alاک, I.E. (2012). Kentsel ve Kolektif Belleğin Sürekliliği Bağlamında Kamusal Mekanlar: ULAP Platz  rneği, Almanya. *Tasarım+Kuram*, 13, 34-47.
8.  elik, M. and Akkurt, H.B. (2016). Buca Tarihi Konut Stoku ve Kültürel Değerlerinin Sürekliliği. *Ege Mimarlık*, 30-35.
9.  olak, N. (2014). Kent Belleği Mekânlar: Ankara Pasajları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı, Ankara, 169s.
10. Günaçan, S., Erdoğan, E. (2018). Peyzaj Mimarlığı Ve Hafıza Mekânları: İstanbul, Tarihi Yarımada  rneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 3(1), 34-53.
11. Kılıç, B., Akyurt, H. (2011). Destinasyon İmajı Oluşturmada Hüzün Turizmi: Afyonkarahisar ve Başkomutan Tarihi Milli Parkı. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 209-232.
12. Kırıcı, A.B. (2015). Zamana Direnmek: Kişisel Hafıza Mekanları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat Tarihi ve Müzecilik Anabilim Dalı, Ankara, 98s.
13.  nder, S., Aklanoğlu, F. (2002). Kentsel Açık Mekan Olarak Meydanların İrdelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16(29), 96-106.
14.  ymen  zak, N., Pulat Gökmen, G. (2009). Bellek ve Mekan İlişkisi  zerine Bir Model  nerisi. *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi/a Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 8(2), 145-155.
15. URL-1. <https://bartin.bel.tr/eski-belediye-binasi-kent-muzesi-olacak-proje-hazir-calismalar-basladi/> [08.10.2019]
16. URL-2. <https://www.haberler.com/eski-belediye-binasi-kent-muzesi-olacak-5470575-haberi/> [08.10.2019]

TEMİZ ODALARDA GÜRÜLTÜ FAKTÖRLERİ VE AZALTILMASINA YÖNELİK ANALİZLER

Cem ÇATALBAŞ
Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa AKTAŞ
Gazi Üniversitesi

ÖZET

Temiz odalarda filtrasyon ve hava yönlendirme amacıyla kullanılan fan filtre üniteleri temelde bir fan, bir filtre, bir hava hızı ölçer (anemometre), bir kontrol ünitesi ve bir dış aksamdan oluşur. Bu yapıda gerek tasarımsal hatalar gerekse kullanılan ekipmanlar nedeniyle hava akışı esnasında gürültüye neden olan türbülanslı akış alanları belirlenmelidir. Bu nedenlerden ötürü bu çalışmada fan filtre ünitelerinde oluşan türbülanslı akış alanlarının analiz edilmesi ve türbülans kaynaklı gürültünün azaltılmasına yönelik 7 farklı model oluşturulmuştur. Modeller aynı sınır şartları kullanılarak hesaplanmalı akışkanlar dinamiği (HAD) programında analiz edilmiştir, gürültüye neden olan türbülanslı akış alanları tespit edilmiş, ilgili alanlarda tasarımsal iyileştirmeler yapılmıştır. Ayrıca farklı modellerde elektronik komütatör (EK) fanı ve alternatif akım (AA) fanı olmak üzere 2 farklı fan çeşidi ve 2 farklı hava hızı ölçer kullanılmıştır. HAD programı analizleri sonucunda yapılan tasarım iyileştirmelerinin ve ekipman değişikliklerinin gerçekte akışa ve ses basıncı seviyesine olan etkisi incelenmiştir. Bu kapsamda tüm modeller aynı giriş çıkış sınır şartlarının ve ses basıncı seviyesi ölçümü için gerekli fiziki ortamın sağlanmasıyla ses basıncı seviyeleri ölçülmüş olup; Elektronik komütatör (EK) fanlı, pervane tipi anemometreli Model-1'in ses basıncı seviyesi 64 dB(A), EK fanlı, termal anemometreli Model-2'nin ses basıncı seviyesi 62 dB(A); EK fanlı, termal anemometreli ve akış ızgaralı Model-3'ün ses basıncı seviyesi 59,3 dB(A); Alternatif Akım (AA) fanlı, termal anemometreli ve akış ızgaralı Model-4'ün ses basıncı seviyesi 54,9 dB(A); AA fanlı, termal anemometreli, akış ızgaralı ve yan iç çeperleri yalıtımlı Model-5'in ses basıncı seviyesi 53,5 dB(A); AA fanlı, termal anemometreli, akış ızgaralı, yan ve üst iç çeperleri yalıtımlı Model-6'nın ses basıncı seviyesi 57,6 dB(A); AA fanlı, termal anemometreli, akış ızgaralı, yan iç çeperleri yalıtımlı ve türbülans bariyerli Model-7'nin ise ses basıncı seviyesi 50,4 dB(A) olarak ölçülmüştür. Yapılan ölçümler sonucunda Model-7'nin en düşük ses basıncı seviyesine sahip olduğu görülmüştür. Ses basıncı seviyesinin önemli olduğu temiz oda uygulamalarında Model-7'nin etkin bir şekilde kullanılabileceği deneysel olarak gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Temiz Oda, Gürültü Önleme, Fan Filtre Ünitesi, Filtrasyon, Ses Basıncı

ANALYSES RELATED TO NOISE FACTORS AND NOISE REDUCTION IN CLEAN ROOMS

ABSTRACT

The fan filter units used for the purpose of air filtration and direction in cleanrooms are basically made out of a fan, a filter, an air velocity meter (anemometer), a control unit and the external

cover. In this structure, turbulent flow areas causing noise during air flow should be identified due to both design errors and errors from equipments. For these reasons, in this study, 7 different models have been developed to analyze turbulent flow areas in fan filter units and to reduce noise from turbulence. The models were analyzed in the computational fluid dynamics (CFD) program using the same boundary conditions, noise-induced turbulent flow areas were identified, and design improvements were made in the respective areas. In addition, 2 different fan types (Electronically Commutated EC Fan and Alternative Current AC Fan) and 2 different anemometers are used with all different models. The effect of design improvements and equipment changes as a result of CFD program analysis on the flow and sound pressure level was investigated in reality. In this context, sound pressure levels were measured by providing the same inlet and outlet boundary conditions and the physical environment necessary for sound pressure level measurement and the results; sound pressure level of Model-1 with electronic commutated (EC) fan and impeller type anemometer was measured as 64 dB (A); sound pressure level of Model-2 with EC fan and thermal anemometer was measured as 62 dB (A); sound pressure level of Model-3 with alternative current (AC) fan, thermal anemometer and flow grille was measured as 59.3 dB (A); sound pressure level of Model-4 with AC fan, thermal anemometer and flow grid was measured as 54.9 dB (A); sound pressure level of the Model-5 with AC fan, thermal anemometer, flow grid and insulated inner walls was measured as 53.5 dB (A); sound pressure level of Model-6 with AC fan, thermal anemometer, flow grille, side and top inner walls was measured as 57.6 dB (A); sound pressure level of Model-7 with AC fan, thermal anemometer, flow grille, insulated inner walls and turbulence barrier was measured as 50.4 dB (A). As a result of the measurements, Model-7 has the lowest sound pressure level. It has been experimentally observed that Model-7 can be used effectively in clean room applications where sound pressure level is important.

Keywords: Clean Room, Noise Prevention, Fan Filter Unit, Filtration, Sound Pressure

GİRİŞ

İnsanlığın var oluşundan itibaren her süreçte insanlar sağlıklı ve kaliteli bir şekilde yaşam sürdürmek isterler. Sürdürülebilir sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için gerekli olan çalışmaların uygun fiziki ortamlarda yapılması oldukça önemlidir. Fiziki ortam şartlarının geliştirilmesinde hava kalitesi istenilen özelliklerde olmalıdır, teknolojinin gelişimine bağlı olarak hava şartlandırma üniteleri ve Yüksek Etkinlikte Partikül Yakalayıcı (HEPA) filtrelerin geliştirilmesiyle birlikte temiz odalar bu çalışmaların yapılabileceği oldukça önemli ortamlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Temiz odaların kullanım alanları ameliyathaneler, ağız veya damar yoluyla alınan tüm gıda maddeleri ve ilaçların üretim tesisleri, araştırma geliştirme (AR-GE) merkezleri, genetik araştırma merkezleri ve diğer tıbbi laboratuvarların yanında savunma sanayi AR-GE laboratuvarları, nanoteknoloji merkezleri ve diğer bilimsel araştırma laboratuvarları olarak sayılabilir [1].

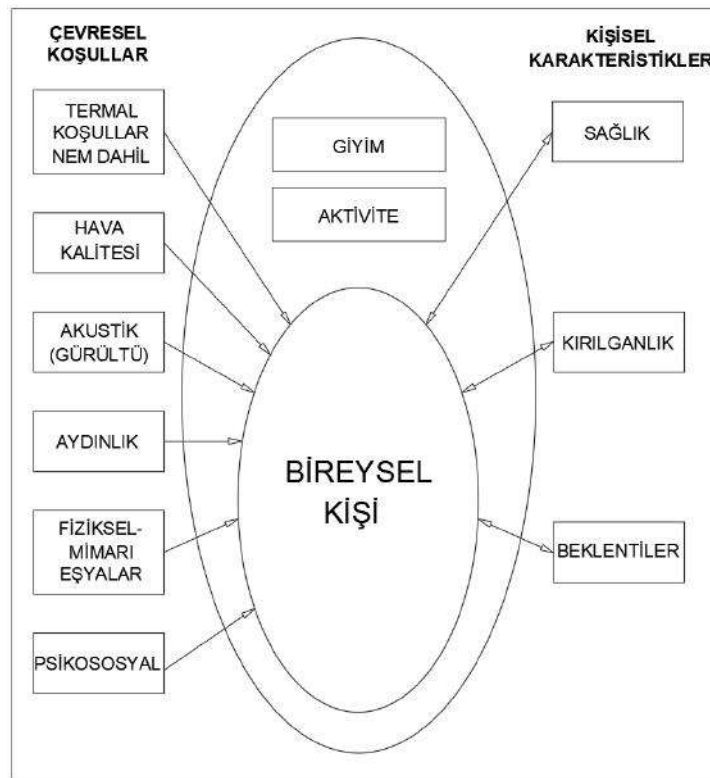
Amerikan Isıtma Soğutma ve Havalandırma Mühendisliği Birliği (ASHRAE)'nin temiz oda tanımı şu şekildedir. "Temiz oda, özel olarak yapılmış, parçacık, sıcaklık, nem, hava basıncı, akış profili, titreşim, gürültü, canlı organizmalar ve aydınlatma yönünden kontrol edilen kapalı çevrelerdir" [2].

Temiz oda tasarımındaki kriterler; kolay temizlenebilirlik, partikül sayısı, nem, basınç, akış modeli, titreşim, gürültü ve aydınlatma olarak bilinmektedir. Bu kriterler aynı zamanda insan konforunu yakından etkilemektedir. Diğer parametrelere göre gürültü, istenilen seviyelerde

olmaması nedeniyle üzerinde çalışılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Gürültü hoş gitmeyen rahatsız edici ses olarak tanımlanabilir, gürültü tipleri insandan insana değişir, kimine göre rahatsız edici bir ses bir başkasına göre rahatsız edici olmayabilir [3].

Gürültünün insan üzerindeki etkileri;

- İşitme sistemi üzerinde işitme kaybı,
- Fonksiyonlar da kayıplar; konsantrasyon kaybı, algı ve iletişim bozukluğu, verimlilik kaybı,
- Psikolojik etkileri; Uykusuzluk, sinirlilik, zihinsel yavaşlama,
- Fizyolojik etkiler; Tansiyon artışı, baş ağrısı, göz bebeğinin büyümesi, kas gerilmeleri vb. olarak sıralanabilir [4]. Şekil 1'de basitleştirilmiş diyagramda insan konforuna etki eden parametreler verilmiştir.



Şekil 1. İnsan konforuna etki eden parametreler [5].

Temiz oda standartlarında, tıbbi laboratuvar yönetmeliklerinde, çevresel gürültü yönetmeliği ve iş sağlığı güvenliği yönetmeliklerinde gürültü açısından temiz odalarla ilgili bir sınırlama bulunmamaktadır. Ancak temiz odalar birer laboratuvar olarak düşünülürse, 2010 yılı 27601 sayılı resmî gazetede çevresel gürültünün değerlendirilmesi ve yönetimi adlı yönetmelikte belirtilen iç ortam gürültü seviyesi sınır değerleri tablosunda, laboratuvarlar için izin verilen ses basınç seviyesi 45 dB(A) olarak belirtilmiştir [6]. Ayrıca ameliyathanelerinde birer temiz oda olması nedeniyle DIN 194614 standardında ameliyathanelerde gürültünün 40 dB(A) in altında olması gerektiği belirtilmiştir [7].

Temiz odalarda gürültü kaynakları,

- Kullanılan proses ekipmanları,
- Hava yönlendirme fanları,
- HEPA filtre kutuları ve fan filtre ünitelerinde oluşan türbülanslı akış,

- İklimlendirme santralleri,
- Yüksek hava hızı,
- Tasarımsal hatalar,

olarak ele alınmaktadır.

LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Gürültü ve azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde, Hal Amick ve arkadaşları, yarı iletken üretimi yapılan, negatif basınçlı tavan arası kullanılmayan geleneksel tip temiz odalarda ses yalıtım malzemelerinin parçacık oluşumu nedeniyle kullanılmadığını bildirmişler. Ayrıca yaptıkları çalışmada yarı iletken üretimi yapılan 17 farklı temiz oda da ses basıncı seviyelerini 2 farklı şekilde ölçmüşlerdir; 1. Ölçüm sadece temiz oda ekipmanları çalışırken yapılmış. 2. Ölçüm ise temiz oda ekipmanları ile oda içerisinde bulunan üretim prosesi ekipmanlarının çalıştırılmasıyla yapılmıştır. Yapılan ölçümlerde sadece temiz oda ekipmanları çalışırken açığa çıkan ses basıncı seviyesini 51 ila 76 dB(A) aralığında ölçmüşler, ölçüm ortalamasını da 64 dB(A) hesaplamışlardır, temiz oda ekipmanları ile üretim prosesi ekipmanları çalışırken yaptıkları ölçümde ise ses basıncı seviyesini 61 ila 78 dB(A) aralığında ölçmüşler, ölçüm ortalamasını da 70 dB(A) olarak hesaplamışlardır [8].

Chen Xu ve Yijun Mao, farklı geometrilerdeki açık, yarı açık ve kapalı hücre yapılarına sahip alüminyum köpüklerin santrifüj fanın aerodinamik performansı ve gürültü seviyesi üzerine deneyler yapmışlar ve sonuç olarak açık hücreli metal köpüklerin aerodinamik performansı azalttığı ayrıca geniş bant gürültüsünü 5.5-6.7 dB(A) aralığında düşürdüğünü bildirmişlerdir [9].

Alessandro Zanon ve arkadaşları aksel bir fanda hem laminer hemde türbülanslı akış oluşturarak yaptıkları bu deneysel Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (HAD) çalışmasında fanın yüksek frekanslarda çalıştırılmasına bağlı olarak, fanın emme kısmında gürültüye neden olan kaynağı türbülanslı akış olarak belirtmişlerdir [10].

Florian J. Zenger ve arkadaşları, farklı hava giriş geometrilerine sahip olan fanların gürültü açısından deneysel olarak karşılaştırmalarını yapmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre türbülanslı arttıran hava giriş geometrilerinin gürültü seviyesini arttırdığını, gürültü seviyesindeki artışın öne eğik fan kanatlarına sahip fanlarda, geriye eğik fan kanatlarına sahip fanlara göre daha fazla olduğunu bildirmişlerdir [11].

Montazerin ve arkadaşları, rotor iç çapından biraz daha küçük çapa sahip hava giriş halkası ile rotor arasında bir boşluk oluştuğunu, bu boşluk sayesinde daha yüksek statik basınç ve nispeten hızlı bir akış oluşturduğunu; bu ana akışın eksenden radyal hale gelmesine yardımcı olduğunu ancak boşluk büyüklüğünün performans ve gürültüde etkili olduğunu, ses basıncının düşük, performansın en iyi olması için boşluğun en küçük aralığa sahip olması gerektiğini bildirmişlerdir [12].

Behzadmehr ve arkadaşları, yaptıkları deneysel çalışmada hava giriş halkası ve halkanın giriş eğriliğinin gürültü ve fan performansı üzerine etkilerini yaptıkları testlerle incelemişler, ölçümlerde en yüksek fan gürültüsünü 69.64 dB(A), en düşük fan gürültüsünü 59.04 dB(A) olarak ölçmüşlerdir, çalışmalarda rotor iç çapına en yakın çapa sahip hava giriş halkası seçildiği, hava giriş halkasının en yüksek giriş eğriline sahip olduğu, rotorun emiş yaptığı kısım ile hava giriş halkasının iç çapı arasındaki boşluğun minimum tutulduğu durumlarda ses basıncının düştüğü, fan performansının yükseldiğini bildirmişlerdir [13].

Demirel, yapmış olduğu çalışmada 0,45 m/s laminer hava akışına sahip fan filtre ünitelerinin 75 cm altından yapılan ölçümlerde ses basıncı seviyesinin 50 dB(A)'in altında olabileceğini bildirmiştir [14].

Mei Wu, çalışmasında fan filtre ünitelerinden oluşan temiz odalarda kurulum sonrası yapılan gürültü ölçümleri ile üreticilerin fan filtre üniteleri için verdiği gürültü değerleri arasındaki hatayı ele almıştır, üreticilerin belirttiği gürültü değerinin tek bir fan filtre ünitesi için olduğunu kurulu bir temiz odada ise bir den fazla fan filtre ünitesinin kullanıldığını belirtmiştir. Ayrıca temiz odalarda bir den fazla ünite kullanılması nedeniyle hava akış hızlarının ve toplam statik basınçların değişimiyle fan devirlerinin değiştiğini buna bağlı olarak ses basıncı seviyelerinin yükseldiğini bildirmektedir [15].

Bu çalışmada, temiz odalarda gürültü kaynaklarından fan filtre üniteleri ele alınmıştır. Üniteler, hesaplamalı akışkanlar dinamiği programında analiz edilerek farklı modeller oluşturulmuş ve her bir tasarım için test düzeneğinde deneysel olarak ses basıncı ölçümü yapılarak ses seviyesinin azaltılması üzerine çalışılmıştır.

TEORİK ANALİZ

Gürültü ve ses ile ilgili eşitlikler [16-17]:

Sesin dalga boyu ve frekansı arasındaki ilişki aşağıdaki denklemlerle ifade edilir:

$$f = \frac{1}{T} \quad (1)$$

Ses basınç genliğinin zaman içerisindeki ortalaması aşağıdaki eşitlikle ifade edilir:

$$P_{rms} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T P^2(t) dt} \quad (2)$$

Ses hızı, dalga boyu ve frekans arasındaki ilişki aşağıdaki eşitlikle ifade edilir:

$$c = \lambda \times f \quad (3)$$

Ses yenginliği aşağıdaki eşitlikle ifade edilir:

$$I = \frac{P_{rms}^2}{\rho_0 \times c} \quad (4)$$

Ses basınç düzeyi aşağıdaki eşitlikle ifade edilir:

$$L_p = 10 \log \left[\frac{P_{rms}^2}{P_{ref}^2} \right] \quad (5)$$

Farklı frekanslarda birden fazla ses kaynağının oluşturduğu toplam ses basınç düzeyi aşağıdaki eşitlikle hesaplanabilir:

$$L_{pt} = 10 \log(10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + \dots + 10^{L_{pn}/10}) \quad (6)$$

Ses basınç düzeyi bilinen bir ortamda bir ses kaynağına ait ses basıncı düzeyi aşağıdaki eşitlikle hesaplanabilir:

$$L_{pkaynak} = 10 \log(10^{L_{pt}/10} - 10^{L_{pAp}/10}) \quad (7)$$

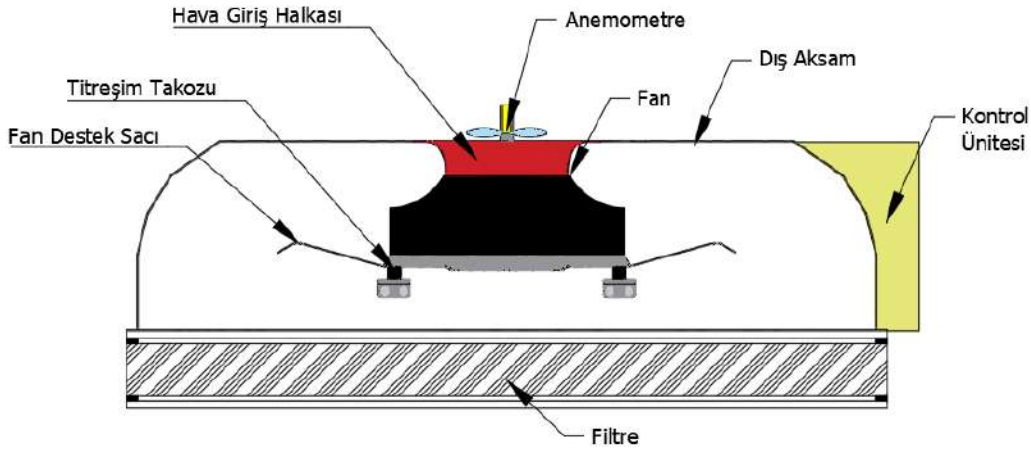
İnsan işitme sisteminin tepkileri dikkate alınarak, ses basıncı düzeylerinin frekanslara göre daha anlaşılır bir skalaya dönüştürmesine ağırlıklama denir. A ölçümlü ağırlıklama insan işitme sisteminin duyarlılığını en iyi temsil eden ağırlıklama çeşididir, birimi dB(A)dır [17]. Ses basınç düzeyi (L_p) ile A-ağırlıklanmış ses basınç düzeyi dönüşümü Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. 1/1 Oktav bant merkez frekanslarının a-ağırlıklanması

	Oktav Bant Merkez Frekansları (Hz)								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
A-Ağırlık Dönüşüm	-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,6	0	1,2	1	-1

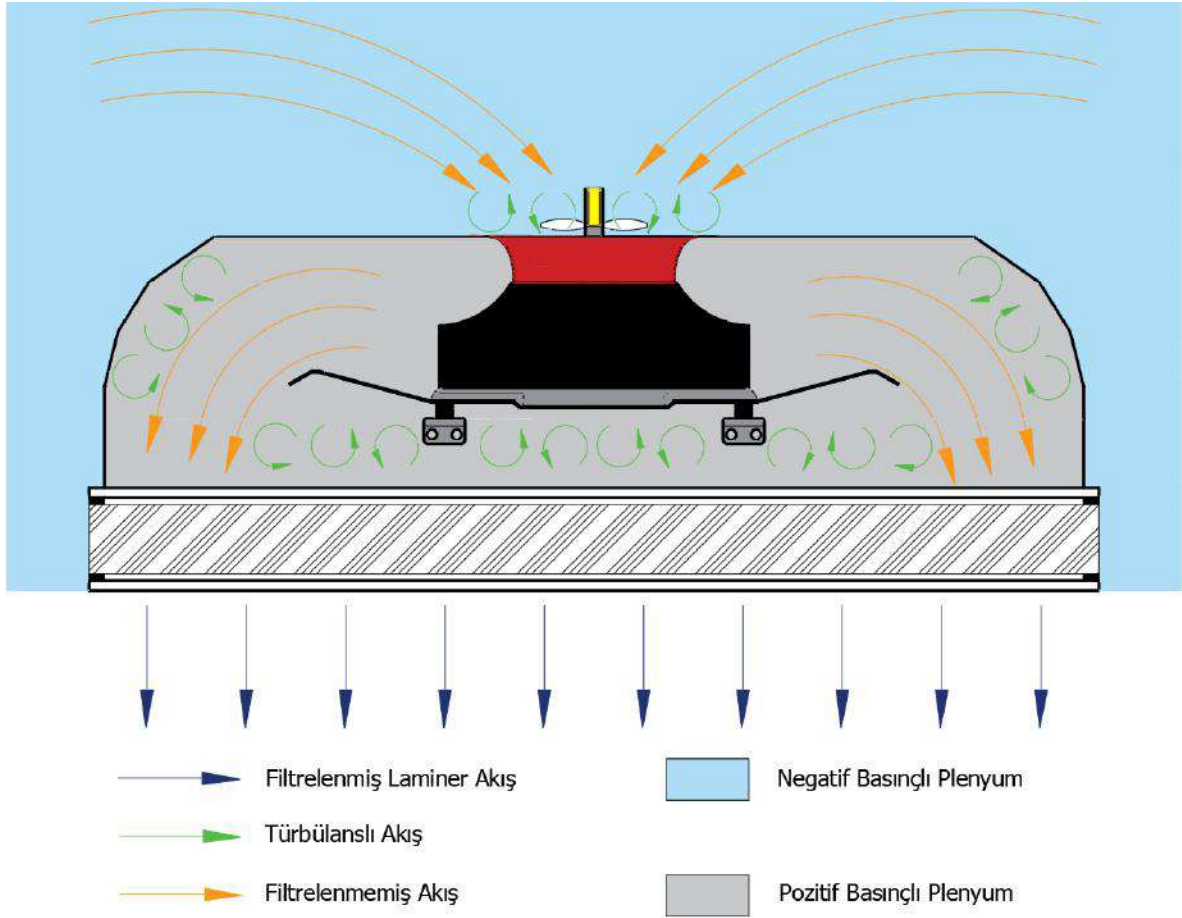
MATERYAL METOD

Temiz odalarda hava filtrasyonu ve hava yönlendirme amacıyla kullanılan fan filtre üniteleri temelde bir fan, bir filtre, bir hava hızı ölçer (anemometre), bir kontrol ünitesi ve bir dış aksamdan oluşur. Şekil 2’de fan filtre ünitesini oluşturan ekipmanlar gösterilmiştir.



Şekil 2. Fan filtre ünitesini oluşturan ekipmanlar

Fan filtre ünitelerinde gerek tasarımsal hatalar gerekse kullanılan ekipmanlar nedeniyle hava akışı esnasında gürültü oluşmaktadır. Bu nedenle gürültünün kaynağı olan türbülanslı akış alanları belirlenmelidir. Bu çalışmada hava akışı sırasında oluşan türbülanslı akış alanlarının belirlenmesi amacıyla her bir model için HAD programına fan özellikleri, HEPA filtre karşı basınç-hava debisi eğrisi, ünitenin filtre çıkışında istenen hava debisi, diğer geometrik unsurların özellikleri girilerek ve kritik bölgelerde mesh sayıları artırılarak hava akış analizleri yapılmıştır. Bu analizler sonucunda ses seviyesinin düşürülmesi için farklı modeller oluşturulmuştur. Şekil 3’te yapılan analizler sonucunda fan filtre ünitesinde oluşan akış biçimleri gösterilmiştir.



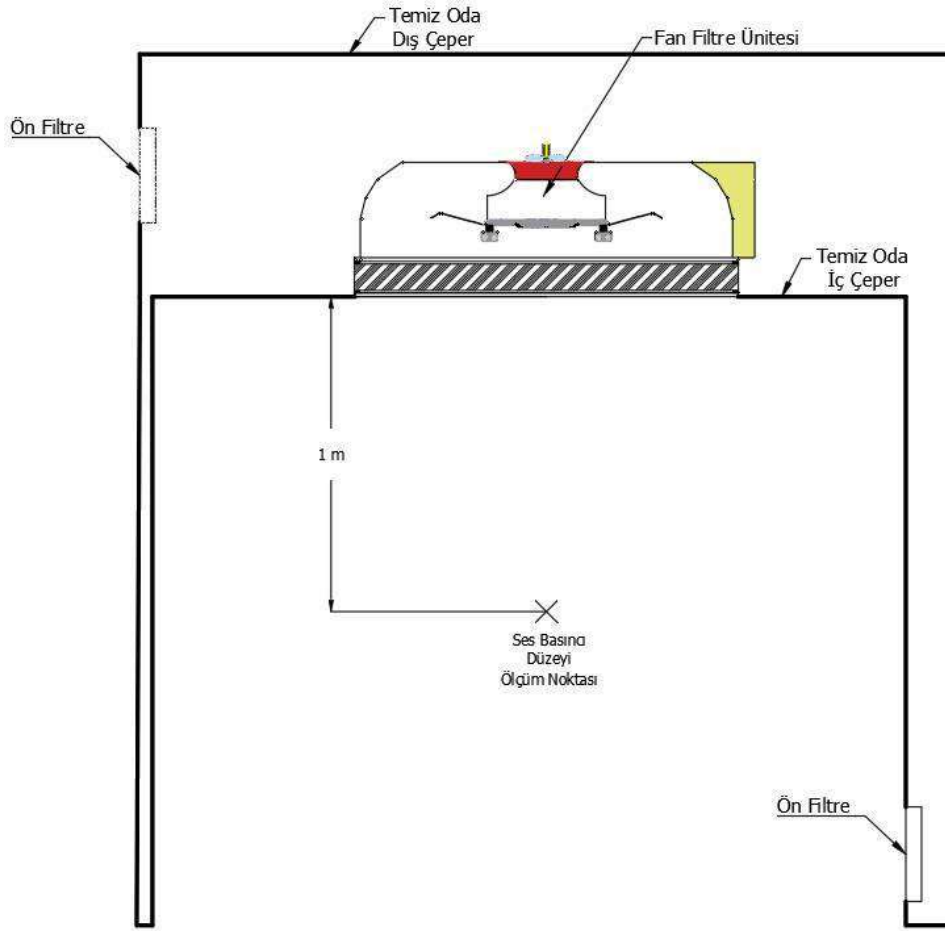
Şekil 3. Fan filtre ünitesi hava akışı

Analize ilk olarak elektronik komütatör (EK) fan ve pervane tipi anemometre den oluşan Model-1 ile başlanmıştır, yapılan analiz sonucunda türbülanslı akışın tespit edildiği bölgede ekipman değişikliği yapılarak EK fan ve termal anemometre den oluşan Model-2 analize alınmıştır, yapılan analiz sonucunda Model-2'ye ek olarak üniteye hava akış ızgarası eklenerek Model-3 oluşturulmuş ve analize alınmıştır, yapılan analiz sonucunda Model-3'teki EK fan, alternatif akım (AA) fanıyla değiştirilerek Model-4 oluşturulmuş ve analize alınmıştır, yapılan analiz sonucunda yan çeperlere yalıtım yapılarak Model-5 oluşturulmuş ve analize alınmıştır, yapılan analiz sonucunda üst çeperde de yalıtım yapılarak Model-6 oluşturulmuş ve analize alınmıştır, yapılan analiz sonucunda üst çeperdeki yalıtım iptal edilip türbülans bariyeri eklenerek Model-7 oluşturulmuş ve analize tabi tutulmuştur. Tablo 2'de Modeller ve modelleri oluşturan ekipmanlar gösterilmiştir.

Tablo 2. Modeller ve ekipmanlar

		Modeller						
		Model-1	Model-2	Model-3	Model-4	Model-5	Model-6	Model-7
Ekipmanlar	EK Fan	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	AA Fan	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	Termal Anemometre	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Pervane Tipi Anemometre	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Akış Izgarası	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Yan Çeper Yalıtımı	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
	Üst Çeper Yalıtımı	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
	Türbülans Bariyeri	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
		<p>✗ -Ekipman Yok</p> <p>✓ -Ekipman Var</p>						

Analizler ve yapılan değişikliklerin gerçek şartlar altında ses basınç seviyesine etkisini görmek üzere Şekil-4'te verilen bir deney düzeneği kurularak Model-1'den başlanıp, Model-7 dahil sırasıyla tüm modellerin ses basınç seviyeleri A-ağırlanmış $\pm 1,5$ dB (A) toleransa sahip desibel metre ile HEPA filtre merkezinin 1 metre altından ölçülmüştür. Yapılan tüm ölçümler, içeride fan filtre ünitesi haricinde hava sirkülasyonu olmayan, tamamen kapalı, ölçüm için gerekli büyüklükte, arka plan gürültüsü 30-32 dB (A) olan bir hacimde gerçekleştirilmiştir. Ses basıncı seviyeleri ölçülmeden önce her bir modelin HEPA filtre çıkışından balometre yardımıyla hava debisi ölçümü yapılarak tüm modellerde 1200 m³/h hava debisinde çalışılmıştır.



Şekil 4. Ses basıncı seviyesi ölçümü deney düzeneği

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada günümüzde bir çok alanda kullanılan temiz odalarda ses basıncı seviyelerinin azaltılmasına yönelik fan filtre ünitelerinde gürültüye neden olan türbülanslı akış bölgeleri tespit edilmiş ve farklı modeller oluşturularak ses basıncı seviyesi ölçümleri yapılmıştır. Tablo 3’de modellerin ses basıncı seviyesi ölçüm sonuçları verilmiştir.

Tablo 3. Ses basıncı seviyesi ölçüm sonuçları

	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4	Model-5	Model-6	Model-7
Ses Basıncı Seviyesi dB(A)	64	62	59,3	54,9	53,5	57,6	50,4

Model-1’de hava akışına dik olarak serbest dönme hareketi yapan pervane tipi anemometre, hava giriş halkasında türbülansa neden olmaktadır. Bu nedenle pervane tipi anemometre yerine termal tip anemometre kullanılarak oluşturulan Model-2’de ses basıncı seviyesi 2 dB(A) azalmıştır, ancak hava giriş halkasında türbülans oluşumu devam ettiğinden, Model-3’te hava giriş halkasından önce türbülansı önlemek amacıyla hava akış ızgarası tasarlanmıştır, bu sayede ses basıncı seviyesi 2,7 dB(A) azalmıştır. EK fanın 1200 m³/h hava debisini yüksek devirlerde

sağlaması nedeniyle ses basıncı seviyesini azaltmak için daha düşük devirde aynı basınç ve hava debisini veren bir AA fanı seçilerek Model-4'te kullanılmıştır, bu sayede Model-4'ün ses basıncı seviyesi 4,4 dB(A) azalmıştır.

Ünitenin imalat yöntemi nedeniyle yan çeperlerde bulunan bağlantı elemanlarının türbülans oluşumuna neden olduğu analizde görülmüştür. Bu nedenle Model-5'in yan çeperlerinde türbülans oluşumunu engelleyecek şekilde 10 mm kalınlıkta elastomerik kauçuk köpüğü kullanılarak ses basıncı seviyesinde 1,4 dB(A) azalma sağlanmıştır. Yalıtımın sadece yan çeperlere yapılmasında dolayı, analiz sırasında elastomerik kauçuğun 10 mm kalınlıktaki yüzeyine çarpan havanın hareketlerinde bozulmalar gözlemlendiğinden Model-6 da üst çeper de yalıtılmıştır, ancak bu yalıtım ses basıncı seviyesini azaltmak yerine 4,1 dB(A) arttırmıştır. Üst çepere yapılan yalıtım, fan destek sacı uç kısımlarında hava hızının artmasına neden olmuştur, bu sebeple hava yan çeperlere daha yüksek hızlarla çarpıp yönlenerken fan destek sacı altında kalan bölgede türbülans meydana getirmiştir. Model-7'de fan destek sacının altına türbülans bariyeri görevini üstlenecek bir tasarım yapılmış, üst çeper yalıtımı kaldırılmıştır, analize tabi tutulduğunda türbülansın büyük oranda azaldığı görülmüştür, yapılan ses basıncı seviyesi ölçümünde Model-7'nin Model-5'e göre 3,1 dB(A) daha sessiz olduğu görülmüştür. 50,4 dB(A) ses basıncı seviyesiyle Model-7'nin en düşük ses basıncı seviyesine sahip olduğu görülmüştür. Ses basıncı seviyesinin önemli olduğu temiz oda uygulamalarında Model-7'nin etkin bir şekilde kullanılabilceği deneysel olarak gözlemlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmada vermiş olduğu desteklerden dolayı Metisafe® Temizoda ve Biyogüvenlik Sistemleri İmalat Sanayi Ticaret Ltd. Şti. firmasına teşekkür ederiz.

SİMGE VE KISALTMALAR

λ	Sesin dalga boyu, iki dalga tepesi arasında alınan yol,	m
T	Periyot bir dalga boyunun (çevrimin) tamamlandığı süre,	s
f	Bir saniyedeki meydana gelen çevrim sayısı,	Hz
P	Ses basınç genliği, dalganın denge basıncından sapma miktarı,	Pa
P_{rms}	Ses basıncının zaman içindeki ortalaması,	Pa
P_{ref}	Algılanabilen en düşük ses basınç genliği $P_{ref} = 20 \times 10^{-6}$,	Pa
ρ_0	Ortamin denge yoğunluğu,	kg/m ³
c	Ses hızı, ses dalgasının birim zamanda aldığı yol,	m/s
T_{hava}	Havanın sıcaklığı,	°C
I	Ses yeğirliği (şiddeti), birim alandan geçen ses gücü,	W/m ²
L_p	Ses basınç seviyesi,	dB
L_{pt}	Toplam ses basınç düzeyi,	dB
L_{pn}	Herhangi bir kaynağın ses basınç düzeyi,	dB
L_{Ap}	A ağırlıklanmış ses basınç düzeyi,	dB(A)

KAYNAKLAR

1. Özcan, A., “*Temiz odalarda hava değişim sayısı ve filtre sınıfının oda klasına etkisi*”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul (2006).
2. Alan, G., ve Tercan, M., “*Hava filtrasyonu amacıyla kullanılan tekstillerin verimlilikleri ve toz tutma kapasiteleri*”, Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 19-4, 179-186 (2013).
3. Ataş, A., Şahin, E., Belgin, E., Aktürk, N., “*Endüstriyel Gürültünün İşitme Eşikleri Üzerindeki Etkileri*”, 5. Ergonomi Kongresi, İstanbul, 261-269 (1995).
4. Esen, M., “*Üretim sahasında gürültü ve gürültü kontrol uygulaması*”, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul (2010).
5. McDowall, R., “*Environment for human comfort*”, Fundamentals of HVAC Systems, Elsevier Science, 7 (2007).
6. İnternet: Çevresel gürültünün değerlendirilmesi ve yönetimi yönetmeliği. URL: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/06/20100604-5.htm> Son Erişim Tarihi: 08.09.2019.
7. Yamankaradeniz, R., Horuz, İ., Coşkun, S., Kaynaklı, Ö., Yamankaradeniz, N., İklimlendirme esasları ve uygulamaları, Dora Yayıncılık, Bursa, 478 (2008).
8. Amick, H., Yazdanniyaz, A.M., Pearsons, K.S., Nugent, R.S., “*A review of noise issues in semiconductor clean rooms*”, Proceedings of Noise-Con 90, 247-252 (1990).
9. Xu, C., ve Mao, Y., “*Experimental investigation of metal foam for controlling centrifugal fan noise*”, Applied Acoustics, 104 182–192 (2016).
10. Zanon, A., Gennaro, M., Kuehnelt, H., Giannattasio, P., “*Assessment of the broadband noise from an unducted axial fan including the effect of the inflow turbulence*”, Journal of Sound and Vibration 429 18-33 (2018).
11. Zenger, F.J., Renz, A., Becher, M., Becker, S., “*Experimental investigation of the noise emission of axial fans under distorted inflow conditions*”, Journal of Sound and Vibration 383 124–145 (2016).
12. Montazerin, N., Akbari, G., Mahmodi, M., “*Noise in forward-curved centrifugal fans*”, Developments in Turbomachinery Flow, Elsevier, 86-110 (2015).
13. Behzadmehr, A., Piaud, J.B., Odda, R., Mercadier, Y., “*Aero-acoustical effects of some parameters of a backward-curved centrifugal fan using DoE*” HVAC&R Research, 353-365, 12-2 (2016).
14. Demirel, Ö., “*Negatif basınçlı temiz oda tavan tasarımı ve fan filtre üniteleri*”, TTMD Dergisi, 13-5
15. Wu, M., “*Fan filter unit noise specification and cleanroom noise prediction*”, Proceedings of ESTECH 2003, 95-99.
16. Talbott-Smith, M., Ses Mühendisliği El Kitabı, (Çev. C. Gerçek ve A.Bodur). TMMOB-Elektrik Mühendisleri Odası, Ankara, EG/200/3 (2009).
17. F. Barron, R., Industrial Noise Control and Acoustics, Marcel Decker, New York, (2001).

FUAT SEZGİN'İN HAYATINA BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ PERSPEKTİFİNDEN FARKLI BİR BAKIŞ

Doç. Dr. Burcu Umut ZAN
Bartın Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALTAY
Bartın Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Huriye ÇOLAKLAR
Bartın Üniversitesi

Arş. Gör. Nuri TAŞKIN
Bartın Üniversitesi

ÖZET

İslam Bilim Tarihi Araştırmacısı Prof. Dr. Fuat Sezgin'in, 30 Haziran 2018'de hayatını kaybetmesi üzerine Türkiye Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan imzasıyla yayımlanan 2018/6 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesinde, 2019 yılının "Prof. Dr. Fuat Sezgin Yılı" olarak ilan edildiği beyan edilmiştir. Bu genelge ile birlikte İslam kültür ve medeniyetinin daha iyi anlaşılması ve gelecek nesillere aktarılmasının önemi ayrıca vurgulanmıştır. Bu araştırmada, yaşamını İslam Bilim Tarihine adayan ve bu alana eşsiz katkılar sağlayan Prof. Dr. Fuat Sezgin'in ailesi, eğitim gördüğü okullar Almanya'daki yılları ve ölümünden önceki son yıllarda İstanbul'da bilime büyük katkılar sağlayan çalışmaları, dil yeteneği, kitapları, çağdaşları, hocaları, ödülleri, sözleri, şahsi kütüphanesi ile bilimsel çalışmalarındaki farklı prensipleri ve ulaşılan kaynakların neredeyse tamamında yer alan benzer bilgiler dışındaki detaylar ile bilime adanan bir hayatın farklı kesitlerinden ders niteliğinde süreçler aktarılmıştır. İslam Bilim tarihi üzerine önemli ve pek çok eser bırakmış olan Prof. Dr. Fuat Sezgin'in ilgili alanlarda çalışma yapacak araştırmacılar için önemli bir otorite olduğu şüphesizdir. Eserlerini hazırlarken faydalandığı geniş bir konu yelpazesine sahip şahsi kütüphanesindeki kitapların bir bölümü 2017 yılında Almanya'dan, İstanbul Gülhane Parkı içerisindeki tarihi bir binaya getirilmiştir. Prof. Fuat Sezgin zengin kütüphanesinden yararlanırken, kütüphanede bulunan kitaplara daha verimli erişim sağlamak üzere kendine has bir tasnif sistemi geliştirmiştir. Geliştirmiş olduğu tasnif sistemi halen kitaplarının üzerinde bulunmaktadır. Resmi kurumların kütüphanelerinde ve uluslararası genel kullanımda uygulanan LC ve DEWEY gibi tasnif sistemlerinin dışında, şahıslar özel kütüphanelerindeki eserleri organize etmek için genelde herhangi bir sistematik yol izlemezler. Ancak Fuat Sezgin, kütüphanesindeki eserlerin, hem kendisi hem de bu kaynaklardan istifade etmek isteyen diğer bilim insanları için, erişimini kolaylaştırmak ve daha etkili bir şekilde kullanımına olanak sağlamak adına bir tasnif sistemi geliştirmiştir. Fuat Sezgin'in kendi alanına uygun geliştirdiği ve kullandığı tasnif sistemi Fuat Sezgin'in aynı zamanda bilgiyi organize eden yanını da göstermektedir. Bu tür tasnifler, koleksiyonu organize etmek için; benzer konu başlıklarını bir araya getirmeyi ve erişimi kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında Prof. Dr. Fuat Sezgin tarafından oluşturulan tasnif sistemi genel olarak anlatıldıktan sonra farklı konu başlıklarından örnek kitaplar ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Karşılaştırma yapılırken, profesyonel olarak kullanılan DEWEY ve LC sınıflama sistemlerindeki konu başlıkları kullanılmıştır. Ayrıca Prof.'ün kendi el yazısı ile oluşturduğu tasnif işlemleri görseller ile desteklenmiştir. Kaynaklardan edinilen bilgiye göre ömrünün son yıllarına kadar günde 17 saate yakın çalışan, 20 den fazla dil bilen bir ilim adamının hayatı ve bilimsel çalışmalarda imkanları daha verimli kullanma alışkanlığı değerlendirilmiştir.

AnahtarSözcükler: Prof. Dr. Mehmet Fuat Sezgin, Kütüphane, Sınıflama Sistemi, Biyografi

A DIFFERENT VIEW TO FUAT SEZGIN'S LIFE FROM THE PERSPECTIVE OF INFORMATION AND RECORDS MANAGEMENT SCIENCE

ABSTRACT

Researcher of Islamic History of Science Prof. Fuat Sezgin, on the loss of life on June 30, 2018 in the Presidential Circular No. 2018/6 published by Turkey's President Recep Tayyip Erdogan signed the 2019 "Prof. Dr. Fuat Sezgin Year" was declared. With the declaration of this circular, the importance of better understanding and transferring of Islamic culture and civilization to future generations has also been highlighted. In this research, Professor who dedicated his life to the history of Islamic Science and made unique contributions to this field. Dr. Fuat Sezgin's family, the schools he studied, his years in Germany and his works that made great contributions to science in Istanbul in the last years before his death, his language skills, his books, his contemporaries, his teachers, his awards, his words, his personal library and the different principles of his scientific studies In addition to the similar information in almost all of the details, the course processes were transferred from different sections of a life devoted to science. He has left many important works on the history of Islamic science. There is no doubt that Fuat Sezgin is an important authority for the researchers who will work in related fields. In 2017, some of the books from his personal library, that includes a large number of subjects and which he used for the preparation of his scientific studies, were brought from Germany to a historical building in Gülhane Park in Istanbul. While Professor Fuat Sezgin was utilizing from his rich library, he developed a unique sorting system to provide more efficient access to the books in the library. The classification system he developed is still on his books. Apart from the classification systems such as LC and DEWEY, which were applied in the libraries of official institutions or any information centers related to public use, individuals generally do not follow systematic ways to organize the works in their private libraries. However, Fuat Sezgin developed a classification system in order to facilitate the access and use of the works in his library both for himself and other scientists who want to benefit from these resources. Fuat Sezgin's classification system, developed and used in accordance with his own field, also shows the side of Fuat Sezgin that organizes information. Such classifications are used to organize the collection; It aims to bring together similar topics and facilitate access. In the scope of this study, the classification system created by Fuat Sezgin has been explained in general terms and evaluated in comparison with sample books from different topics. In the comparison, DEWEY and LC classification systems were used, which were professionally used in large scale of libraries. In addition, his classification process were supported by visuals created by his own handwriting. According to the information obtained from the sources, the life of a scientist who worked for 17 hours a day until the last years of his life and who speaks more than 20 languages and the habit of using the opportunities more efficiently in scientific studies were evaluated.

Key words: Prof. Dr. Mehmet Fuat Sezgin, Library, Classification systems, Biography

GİRİŞ

Büyük aydın, büyük bilim adamı Prof. Dr. Fuat Sezgin 2018 yılında hayata veda ettiğinde, ardında çalışkanlık, özveri ve büyük bir dava adamı şuuru ile hazırlanmış devasa bir bilim ve kültür mirası bırakmıştır. Sezgin'in 1924 yılında Bitlis şehrinde başlayan hayat yolculuğu, Ağrı, Erzurum, İstanbul, Frankfurt ve dünyanın daha birçok şehrinde ve bu şehirlerdeki bilim merkezlerinde, kütüphanelerde ve üniversitelerde devam etmiştir. Hayatını İslam bilim tarihine adayan Fuat Sezgin, yürüttüğü çalışmalarla İslam medeniyetinin modern bilime aydınlık katan yüzünü gün ışığına çıkarmak için insanüstü bir çaba sarf etmiştir. Sisli bir perde arkasında sırta kadem basmış İslam Medeniyeti değerlerinin küllerini temizleyip onları bilim dünyasının önüne sererken, sergilediği kararlı duruşu ve üslûbuyla mensubu olduğu medeniyetin çocuklarına özgüven aşılayan bu büyük bilim insanı, arkasında pek çok eser bırakmıştır. Yalnızca 300 binin üzerinde yazma eseri yerinde inceleyerek oluşturduğu 18 ciltlik dev eseri Arap-İslâm Bilim Tarihi (Geschichte des Arabischen Schrifttums) bile Sezgin'in İslam medeniyeti açısından eşsiz bir yere konumlandırılması için yeterlidir. Zira bir medeniyetin düşünce tarihi ya da yazılı birikiminin haritası niteliğinde olan bu büyük eser, sıklıkla dile getirilen "*Müslümanların bilime katkılarının olmadığı*" şeklindeki tabuyu yerle bir etmiştir. Fuat Sezgin'in şu sözleri adeta bütün hayatının bir özeti niteliğindedir: "*Benim mensubu olduğum bir ilim, kültür ve medeniyet dünyası var. Bizler, köksüz ve sâhipsiz değiliz. Çok derinlere inen sağlam bir medeniyete beşiklik etmişiz. Fakat yüzyıllardır bu medeniyetin görmezden gelindiğini, hakkının yenildiğini, tahkir edilip bütün yaptıklarının da elinden alındığını ve ona zulmedildiğini gördüm. İslâm medeniyetinin bu göz kamaştırıcı birikimini ve dünya bilimine yaptığı büyük katkıları, bunun farkında olmayan dünyaya tanıtmayı gaye ittihaz ettim. Bu gayretim bir kısmı, sadece bilim dünyasına hizmet, ama diğer çok mühim bir gayesi ise, koskoca bir İslâm âleminin yitirmiş olduğu kendine hürmeti, güveni ve insanlık tarihindeki yerini hatırlatarak kaybettiklerini iade etmek içindir.*" (Korkmaz, 2009, s.11). Pek çok kaynakta "*Batı'da kalıp Batılı olmayan alim*" ve "*yitik hazinenin peşindeki bir medeniyet kâşifi*" gibi sıfatlarla anılan Fuat Sezgin, uyku dışında günün neredeyse tamamını çalışarak geçirmesi ve yirminin üzerinde dil bilmesi gibi nitelikleriyle de ayrıcalıklı bir bilim insanıdır.

Fuat Sezgin, 94 yaşındayken, 30 Haziran 2018 tarihinde İstanbul'da vefat etmiştir. Dünyanın önde gelen bilim insanlarından biri olan Sezgin'in vefatından kısa süre sonra, 5 Eylül 2018 tarihinde Türkiye Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın imzasıyla "2018/6 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi" yayınlanmış ve bu genelgede 2019 yılının "Prof. Dr. Fuat Sezgin Yılı" olarak ilan edildiği duyurulmuştur. Sezgin'in vefatından sonra ve 2019 yılının Fuat Sezgin Yılı ilan edilmesiyle birlikte Türkiye'de kütüphane, okul gibi kurumlara "Fuat Sezgin" ismi verilmiş, O'nunla ilgili ulusal ve uluslararası boyutta kongre, panel, konferans, anma etkinliği vb. birçok etkinlik gerçekleştirilmiş, hakkında bildiri, makale, kitap vb. birçok yayın yapılmıştır. Özellikle yapılan etkinlik ve yayınlarda Fuat Sezgin'in İslam medeniyetine ve bilim tarihine yaptığı büyük katkılar dile getirilmiş, O'nun bilim adamı kimliği, disiplini, çalışkanlığı ve vatanseverliği vurgulanmıştır.

Fuat Sezgin'in hayatına kitap, kütüphane ve kütüphanecilik penceresinden farklı bir bakış açısı ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışmada öncelikli olarak Fuat Sezgin'in hayatı genel hatlarıyla incelenmiş, ardından ise Fuat Sezgin'in yaşamında kitap, kütüphane ve kütüphanecilik bilimi ile kesişme noktaları üzerine odaklanılarak, Sezginin hem teorik hem de uygulama olarak kütüphanelere ve kütüphanecilik alanına yaptığı katkılara vurgu yapılmıştır. Çalışmada ayrıca Fuat Sezgin'in kendi kütüphanesi için geliştirdiği Sınıflama Sistemi genel hatlarıyla incelenerek, sistemin evrensel sınıflama sistemleri olan Dewey Onlu Sistemi ve Kongre Kütüphanesi Sınıflama Sistemi ile karşılaştırması da yapılmıştır.

Fuat Sezgin Kimdir?

24 Ekim 1924 tarihinde Bitlis'te dünyaya gelen Fuat Sezgin'in babası Osmanlı döneminin son yıllarında kadılık yapan, Cumhuriyet döneminde ise imamlık, öğretmenlik, müftülük gibi memuriyetliklerde görev yapan Mehmet Sezgin'dir. Annesi ise ev hanımı Cemile Feride Hanım'dır (Agitoğlu, 2018, s.300). İlkokulu 1936 yılında Ağrı'da tamamlayan Fuat Sezgin, ortaokul ve lise eğitimini burslu ve yatılı olarak Erzurum'da tamamladı. 1943 yılında matematik okuyup mühendis olmak düşüncesiyle İstanbul'a gelen Fuat Sezgin'in burada bir akrabasının tavsiyesiyle İstanbul Üniversitesi Şarkiyat Araştırmaları Enstitüsünün ünlü hocası Alman şarkiyatçı Helmut Ritter tarafından verilen bir seminere katılması O'nun hayatında bir dönüm noktası oldu. Zira genç Fuat Sezgin, bu semineri dinledikten sonra mühendis olmak hayalinden vazgeçerek Enstitüye kaydını yaptırdı. (Prof. Dr. Fuat Sezgin'in Özgeçmişi, 2017, s.1). Sezgin, 1947 tarihinde İstanbul Üniversitesi Fars ve Arap Filolojisi bölümünden mezun oldu. 1950 yılında Ritter'in danışmanlığında meşhur Arap filologlarından Ebû 'Ubeyde'nin (ö. 210/825) "Mecâzu'l-Kur'ân" adlı eseri üzerine hazırladığı doktora tezini tamamladı. 1954 yılında Arap Dili ve Edebiyatı bölümünde Buhari'nin Kaynakları adlı tezi ile İslam Araştırmaları Enstitüsü'nde doçent ünvanını aldı. Bu dönemde Fuat Sezgin'in entelektüel ve akademik gelişiminde hocası ünlü Alman şarkiyatçı Hellmut Ritter (1892 - 1971)'in büyük etkisi olmuştur.

Fuat Sezgin'in hayatında bir önemli dönüm noktası da 27 Mayıs 1960 askeri darbesidir. Zira askerî darbeden beş ay sonra 28 Ekim 1960 tarihinde hazırlanan 114 sayılı kanunla 147 akademisyen üniversitelerden uzaklaştırılmıştır. Görevinden uzaklaştırılan akademisyenlerden birisi de Fuat Sezgin'dir. İstanbul Üniversitesi'nden uzaklaştırıldıktan sonra Türkiye dışında çalışmalarını sürdürmek zorunda kalan Fuat Sezgin, 1961 yılından itibaren akademik hayatına Frankfurt Üniversitesinde devam etti. 1965 yılında Câbir ibn Hayyân konusunda ikinci doktora tezini Frankfurt Üniversitesi Institut für Geschichte der Naturwissenschaften'da yazdı ve bir yıl sonra profesör ünvanını kazandı (Sezgin, 2017, s.8). Sezgin'in Frankfurt Üniversitesindeki çalışmalarında odak noktası Arap-İslam kültür çevresinde tabii bilimler tarihi alanı olmuştur. Fuat Sezgin'in Almanya'ya gittikten sonraki dönemde özel hayatında da önemli gelişmeler olmuştur. Sezgin, 1966 yılında Ursula isimli şarkiyatçılık eğitimi alan Alman müslüman bir bayanla evlendi. Bu yıllarda, Fuat Sezgin, Frankfurt Üniversitesi'nde halen alanındaki en kapsamlı, hatta eşsiz eser olma özelliğini taşıyan Arap İslam Bilim Tarihi (Geschichte des arabischen Schrifttums) eserini hazırlamaya başladı. ilk cildi 1967 yılında yayınlanan ve Sezgin'in vefatına kadar 17 cilt yayınlanan Arap İslam Bilim Tarihi, Arap Edebiyatı, Tıp, Zooloji, Veterinerlik, Kimya, Botanik, Ziraat, Matematik, Astronomi, Coğrafya tarihi... vb. bilim alanlarında en önemli danışma kaynaklarından birisidir. 2015 yılında Arap İslam Bilim Tarihi kitabının 17. cildini yayınlayan Sezgin, 2018'de vefat ettiğinde Arap İslam Bilim Tarihi'nin konusu İslam Felsefe tarihi olan 18. cildini hazırlamaktaydı.

Fuat sezgin Arap-İslam Bilim Tarihine yaptığı eşsiz katkılardan dolayı Suudi Arabistan Kral Faysal Vakfı'nın İslami bilimler ödülünü 1978 yılında ilk alan kişi olmuştur. Sezgin, Suudi Arabistan Kral Faysal Vakfı'ndan aldığı desteği de yine İslam bilimleri tarihi araştırmaları için kullanmıştır. Bu kapsamda 1982 yılında J.W. Goethe Üniversitesi'ne bağlı Arap-İslam Bilimleri Tarihi Enstitüsü'nü ve 1983'de enstitüye bağlı; Müslüman bilginler tarafından yapılmış aletlerin ve bilimsel araç ve gereçlerin maketlerinin sergilendiği müzeyi kurmuş ve buranın direktörlüğünü yürütmüştür.

Prof. Dr. Fuat Sezgin'in olağanüstü gayretleriyle kurulan ikinci müze ise 2008 tarihinde İstanbul Gülhane Parkı içerisinde kurulan İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi'dir. Müzenin kuruluşu için ilk adım 2005 yılında dönemin Kültür ve Turizm Bakanı Atilla Koç tarafından

Almanya'daki Arap-İslam Bilimleri Tarihi Enstitüsü'ndeki müzenin İstanbul'da kurulması isteğini Prof. Dr. Fuat Sezgin'e bildirmesi üzerine atılmıştır. Sonrasında 2007 yılında TÜBİTAK, TÜBA, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve İstanbul Büyükşehir Belediyesinin destekleri sonucu müzenin kuruluş sözleşmesi imzalanmış, 2008 yılında İstanbul Bilim ve Teknoloji Tarihi adı verilen müze ziyaretlere açılmıştır. Müzede, müslüman bilim adamlarının astronomi, coğrafya, matematik, kimya, optik, tıp, mimari, savaş teknolojisi gibi alanlarda ortaya koydukları eserlerin model ve maketleri sergilenmektedir. Bu kapsamda müzenin gelişmesini ve sürdürülebilirliğini desteklemek üzere Prof. Dr. Fuat Sezgin tarafından 2010 yılında İslam Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı'nın kurulması sağlanmıştır. Bu Vakfın ana faaliyetleri arasında öğrencilere burs sağlamakla birlikte İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi'ne yeni eserler kazandırarak müzenin gelişimini devam ettirmek bulundurmaktadır. Sezgin, ayrıca 2013 yılında Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi bünyesinde eğitim vermeye başlayan Bilim Tarihi bölümünün kurulmasında da öncülük yapmıştır.

Bütün hayatını İslâm medeniyetinin bilimsel birikimini ve dünya bilimine yaptığı büyük katkıları ortaya çıkarmak ve daha bilinir kılmak davasına adanmış Fuat Sezgin 30 Haziran 2018'de İstanbul'da hayatını kaybetmiştir. 94 yaşında hayata gözlerini kapatan Fuat Sezginin mezarı çok sevdiği İstanbul'unda Gülhane Parkı içerisindeki büyük emekler vererek kurduğu İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesinin ve Kütüphanesinin önündedir.

YÖNTEM

İslam Bilim Tarihi Araştırmacısı Prof. Dr. Fuat Sezgin, hem Türkiye hem de dünya çapında bilinen bir bilim adamıydı. Kendisiyle ve yaptığı çalışmalarla ilgili ulusal ve uluslararası boyutta birçok akademik çalışma yapılmıştır ve hala yapılmaya devam edilmektedir. Bu çalışmalarda Sezgin'in İslam bilim tarihine yaptığı büyük ve hizmet ve çalışmalar bütün yönleriyle ele alınmıştır. Bu çalışmada ise Prof.Dr. Fuat Sezgin ile ilgili yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak Fuat Sezgin'in hayatına bilgi ve belge yönetimi perspektifinden bir bakış açısı sunulmaya çalışılacaktır. Bu kapsamda çalışmada Fuat Sezgin'in hayatı boyunca kütüphanelere olan ilgisi, kütüphanelerde yaptığı çalışmalar, kurduğu ve kurulmasında öncü olduğu kütüphaneler ile kendi kütüphanesi için tasarladığı özel sınıflama sistemi hakkında bilgiler verilecektir. Nitel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama yönteminin kullanıldığı çalışmada kullanılan veriler yapılan literatür taraması sonucunda elde edilen bilgi ve dokümanlardan teşekkül etmektedir. Çalışmada ayrıca Prof. Dr. Fuat Sezgin İslam Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı Kütüphanesi'nde incelemeler yapılarak kütüphane yönetiminin izni ile alınan görsel içerik paylaşılmaktadır.

Bilgi ve Belge Yönetimi Perspektifinden Prof. Dr. Fuat Sezgin'e Bakış

Prof. Dr. Fuat Sezgin'in hayatında kitapların, kütüphanelerin ve bir bilim dalı olarak kütüphaneciliğin önemli bir yer tuttuğunu gösteren birçok bilgi ve doküman bulunmaktadır. Kaynaklar Sezgin'in henüz üniversitenin birinci sınıf öğrencisiyken bile çok iyi bir kütüphane kullanıcısı olduğunu yazmaktadır. Bu dönemde zamanının büyük bir kısmını kütüphanelerde geçiren Sezgin, hocası Helmut Ritter ile birlikte Süleymaniye, Ayasofya Topkapı Sarayı kütüphanelerine gittiği bilinmektedir. Hocasıyla beraber kütüphanelere her gidişlerinde ortalama 20 yazmayı incelediği dile getirilmiştir. Helmut Ritter ile birlikte yaptıkları kütüphane çalışmalarında, bir yazma nasıl incelenir, nasıl hazırlanır, kağıt nasıl ele alınır, yazma tarihi nasıl tespit edilir gibi bir çok konuyu tatbiki olarak ele aldıkları bilinmektedir. Sürekli yapılan kütüphane ziyaretleri ve kütüphanelerde yapılan tetkikler sonunda Sezgin'in bu konuda derin bir uzmanlık bilgisine kavuştuğu ve yazmaya bakıp istinsah tarihini tahmin edebildiği aktarılmaktadır (Hansu, 2019, s.194-195). Hatıratlara göre, Fuat Sezgin'in hocası Helmutt

Ritter'in otuz yıllık İstanbul hayatından sonra 1949 yılında Frankfurt'a yerleşmek üzere İstanbul'dan ayrılırken Fuat Sezgin'e "Ben kendimi bu şehrin kütüphanelerinin kralı hissediyordum; şimdi tahtımı sana devrediyorum. Onun değerini iyi bil!" (Korkmaz, 2009, s.82) dediği aktarılmıştır.

Fuat Sezgin'in iş hayatında da kütüphanelerin özel bir yeri bulunmaktadır. İş hayatına İstanbul müftülüğünde memur olarak başlayan Sezgin, burada 15 ay çalıştıktan sonra, 4 Ocak 1949'da sınavla İstanbul Üniversitesi kütüphane memurluğuna geçiş yapmıştır. Maddi olarak kütüphane memurluğu diğer işinden daha avantajlı değildir. Bu durumun büyük olasılıkla Fuat Sezgin, kitaplarla daha fazla haşır neşir olabilmek için bu işi tercih etmiş olma ihtimalinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Nitekim İslam Hukuku alanında duayen isimlerden birisi olan Prof.Dr. Salih Tuğ, 1950'li yılların başında Hukuk Fakültesi öğrencisiyken Fuat Sezgin ile kütüphanede tanıştığını, O'nun kütüphanede çoğunlukla yazma eserleri incelediğinin ve özellikle o yıllarda Yıldız Sarayı Kütüphanesi'nden İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'ne gelen kitapların tasnifinde büyük emeği olduğunu anlatmaktadır (Hansu, 2019, s.197). Fuat Sezgin ayrıca, üniversitede asistan olduğu dönemde "Atıf Efendi Kütüphanesinin Vakfiyesi" (Sezgin, 1954) isimli bir çalışma hazırlayarak kütüphanecilik bilimine küçük de olsa bir katkı sağlamıştır.

Sezgin'in Almanya'daki günlerinde de kitaplar ve kütüphaneler hep gündeminde olmuştur. Özellikle Arap-İslam Bilimleri Tarihi Enstitüsü bünyesinde oluşturduğu özel kütüphane konumuz açısından oldukça önemlidir. Çünkü bu kütüphane 45.000'in üzerinde kitap, 10.000'e yakın mikrofilm arşiviyle İslam bilim tarihi alanında döneminin en önemli ihtisas kütüphanelerinden biri olmuştur. Yine Prof. Sezgin'in büyük çabalarıyla İstanbul'da Gülhane Parkı içerisinde kurulan Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'de, O'nun kütüphaneler ve kütüphanecilik ile önemli kesişme noktalarından birisidir. Kütüphane, 2017 yılında Gülhane Parkı içerisinde bulunan ve 19. yüzyılda telgrafhane binası olarak kullanılan bir binanın restore edilerek kütüphaneye dönüştürülmesiyle oluşturulmuştur. Hâlihazırda 23.000 kitaba ev sahipliği yapan kütüphanedeki kitapların 15.000 kadarı Fuat Sezgin'in Goethe Üniversitesi'ndeki kütüphanesinden getirilmiştir. Ayrıca 4.000 civarında Arapça eser, Fuat Sezgin tarafından bizzat seçilerek kütüphaneye eklenmek üzere çeşitli kitabevelerinden satın alınmıştır. Diğer 4.000 kitap ise Prof. Dr. Fuat Sezgin İslam Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı Kütüphanesi tarafından daha önce satın alınmış eserlerdir. (Kutluca ve Baybara, 2019, s.13) Fuat Sezgin'in bu kütüphanenin kurulma sürecini yakından takip ettiği, kütüphanenin kurulması ile ilgili her ayrıntı ile bizzat ilgilendiği bilinmektedir. Hatta bu dönemde kendisiyle görüşme taleplerine olumsuz cevap vermiş gerekçe olarak da kütüphane ile ilgilendiğini belirtmiştir (Karakas, 2019, s. 578). Fuat Sezgin'in hayatının son günlerinde O'nunla ilgili anlatılan aşağıdaki anı bile Sezgin'in hayatında kütüphanenin yeri ve önemini yansıtmaktadır:

Hastane ziyaretlerimin birinde yoğun bakıma girmeden birkaç gün önce kendisini yine ziyaret etmiştim. Beni görünce çok sevindi. "Kaldır beni." dedi. Yardım ettik, kaldırdık. Dolaba yönelip "Gömlek, pantolon, ceket alıp giydirin beni." dedi. "Araban var mı?" dedi. "Var hocam." Karşılığını verince, "İyi, o halde beni kütüphaneye götür." demez mi! (Alan, 2019, s.597)

Kütüphane Sınıflama Sistemleri

Kütüphanede sınıflama sistemlerinin oluşturulmasındaki temel amaç kütüphaneden yararlanmak isteyen kullanıcının ihtiyaç duyduğu bilgi kaynaklarına erişimini kolaylaştırmak bununla birlikte birbiriyle ilişkili kaynakların raf sisteminde yan yana bulunmasını sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda evrensel olarak kabul görmüş ve kullanım açısından diğer sistemlere göre daha yaygın sınıflama sistemleri bulunmaktadır. Bu sınıflama sistemlerinin en çok bilinenleri BC (Bliss Bibliographic Classification), CC (Colon Classification), CLC (Chinese Library Classification), Dewey Sınıflama sistemi ve LCC (Library of Congress Classification) sistemleri olarak sıralanabilir.

Yapılan incelemelere göre Prof. Fuat Sezgin zengin kütüphanesinden yararlanırken, kütüphanesinde bulunan kitaplara daha verimli erişim sağlamak üzere kendine has bir sınıflama sistemi geliştirmiştir. Bu sınıflama sistemine ait kendi el yazıları halen İstanbul'daki Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'ndeki kitapları üzerinde bulunmaktadır. Halen sürdürüldüğü bilinen çalışmalar ile Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'ndeki kitapların Dewey Onlu Sınıflama sistemine göre kataloglanmakta olduğu bilinmektedir.

Kütüphanelerde kullanılan tasnif sistemleri içinde Dewey Onlu Sınıflandırma ile Library of Congress Sınıflandırma sistemi en çok tercih edilen iki sistem olarak dikkati çekmektedir. Ülkemiz kütüphanelerinin önemli bir kısmında aktif halde kullanılan bu sistemler ile ilgili olarak sistemin olumlu ve olumsuz yönlerini değerlendiren pek çok akademik yayınlar yapılmıştır (Güven & Şahin, 2017). Genel olarak bakıldığında her iki sınıflandırma sisteminin orjinlendiği lokasyondan kaynaklı olarak din, dil, coğrafya ve tarih alanlarında konu sınıflandırılmasında farklılıklar olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum ilgili alanlarda genişletme ve uyarlamaya gidilmesini ya da farklı çözümler geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Library of Congress Sınıflama Sistemi (LC)

Temel olarak Amerika Kongre Kütüphanesinin (Library of Congress) kütüphane materyallerini konularına dayandırarak sıralayan bir kütüphane sınıflama sistemidir. LC sınıflama sistemi, gün geçtikçe gelişen Kongre kütüphanesinin sınıflandırılmasını yapmak 1800'lü yılların sonlarına doğru tasarlanmaya başlamıştır. Yapısal olarak Kongre Kütüphanesi önce milli koleksiyon toplarken daha sonra tüm ABD ve Kanada kütüphanelerinin Kongre Kütüphanesine bağlanması ile birlikte bütün dünya yayınlarını toplar ve sınıflandırır hale gelmiştir (Baydur, 1974). Kongre Kütüphanesi Sınıflama Sistemi'nde konular harflerle temsil edilmektedir. Bu harfler sınıflandırma işaretleri olarak kullanılmaktadır. Belirli bir alanla ilgili eser, o alan için belirlenen sınıflandırma işareti olan harf altında o alanla ilgili diğer eserlerle birlikte bulundurulur. LC sisteminde konular Tablo 1'de sınıflandırılmıştır. LC sınıflandırma sistemi ile ilgili ayrıntılı bilgiye Kongre Kütüphanesi web¹ sayfasından ulaşılabilir. Ülkemizde daha çok araştırma ve üniversite kütüphanelerinde uygulanan bir sınıflama sistemidir. LC sınıflandırma sistemi genel hatları ile birlikte Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Library of Congress Sınıflama Sistemi

A	Genel Eserler
---	---------------

¹ LC sınıflama sistemi ayrıntılı şeması <http://www.loc.gov/catdir/cpsolcco/>

B	Felsefe, Psikoloji, Din	B-BJ	Felsefe Psikoloji
		BL, BM, BP, BQ	Din: Hinduizm, Musevilik, İslam, Budizm,
		BR-BX	Hristiyanlık İncil
C	Tarih ile ilgili yan bilimler		
D	Dünya, Avrupa, Asya, Avustralya, Yeni Zelanda vd. Tarihleri	D-DR	Tarih (Genel, Avrupa)
		DS-DX	Tarih (Asya, Afrika, Avusturalya, Yeni Zellanda vd.)
E	Amerika Tarihi		
F	Amerika Tarihi		
G	Coğrafya, Antropoloji, Rekreasyon		
H	Sosyal Bilimler		
J	Siyasal Bilimler		
K	Hukuk		
L	Eğitim		
M	Müzik ve Müzik Yayınları		
N	Güzel Sanatlar		
P	Dil ve Edebiyat	PA	Yunan Edebiyatı
		PC	Fransız Dili
		PE	İngiliz Dili
		PF	Alman Dili
		PG	Rus Dili ve Edebiyatı
		PL	Uzak Doğu Dilleri
		PL101- 271	Türk Dili ve Edebiyatı
Q	Fen		
R	Tıp		
S	Tarım		
T	Teknoloji		
U	Askeri Bilimler		
V	Deniz Bilimleri		
Z	Bibliyografya, Kütüphane Bilimleri, Genel Bilgi Kaynakları		

Dewey Onlu Sınıflama Sistemi

Dewey Onlu Sınıflandırma Sistemi, Melvil Dewey (1851-1931) tarafından kolej kütüphanesini düzenlemek için geliştirilen bir tasnif sistemidir. Bu sistemde kitaplar konu ve içeriklerine göre kendileri için tespit edilmiş olan sayısal değerlerle çeşitli disiplin başlıklarında sınıflandırılmaktadır. Bilgiler 10 ana sınıfta toplanır ve alt bölümler bu sisteme göre 10, 100, 1000 şeklinde hiyerarşik olarak dallara ayrılır. Dewey Onlu Sınıflama Sistemi, halk kütüphaneleri başta olmak üzere; Türkiye Diyanet Vakfı İslam Araştırmaları Merkezi, Radyo ve Televizyon Üst Kurulu Kütüphanesi gibi bazı araştırma merkezlerinde de kullanılan bir sınıflama sistemidir. Dewey Onlu Sınıflama sistemi genel hatları ile birlikte Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Dewey Onlu Sınıflama Sistemi

000-099	Genel Konular
---------	---------------

100-199	Felsefe, Psikoloji		
200-299	Din	200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280	Hristiyanlık felsefesi, tarihi, coğrafyası ve çeşitli diğer konular, Kutsal Kitap, Hristiyan Dinbilimi, Hristiyan Ahlâkı ve İbadet Dinbilimi, Hristiyan Kilisesi ve Tarikatlar, Hristiyan Hristiyan Kilisesi Tarihi Tarikatları ve Mezhepleri
		290	Hristiyanlık Dışındaki Dinler
		297	İslam
300-399	Toplum Bilimleri		
400-499	Dil ve Dil Bilim		
500-599	Doğa Bilimleri ve Matematik		
600-699	Teknoloji		
700-799	Sanat (Güzel Sanatlar)		
800-899	Edebiyat & Retorik	810	Türk Edebiyatı
		820	İngilizce ve Eski İngilizce Edebiyat
		830	Cermen (Teutonik) Diller Edebiyatı
		840	Latin Kökenli Diller Edebiyatı
		850	İtalyanca, Rumence Edebiyat
		860	İspanyol ve Portekiz Dilleri Edebiyatı
		870	Latince Edebiyat
		880	Klasik Yunan Edebiyatı
		890	Diğer Dillerin Edebiyatı
900-999	Coğrafya & Tarih	900	Coğrafya ve Tarih
		910	Coğrafya ve Seyahat
		920	Biyografi, Şecere, Nişanlar (İnsignia)
		930	Eskiçağ Tarihi
		940	Genel Avrupa Tarihi Batı Avrupa
		950	Genel Asya Tarihi Uzakdoğu
		956.1-	Türkiye Tarihi
		956.101	Türkiye Tarihi-Osmanlı Dönemi(1918'e kadar)
		956.102	Türkiye Tarihi-Cumhuriyet Dönemi
		956.103	Türkiye Tarihi-1950 Sonrası
		960	Genel Afrika Tarihi
970-980	Amerika Tarihi		
990	Diğer Dillerin Edebiyatı		


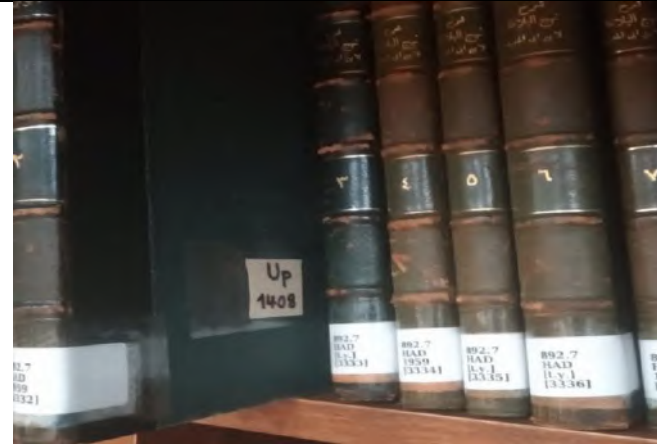

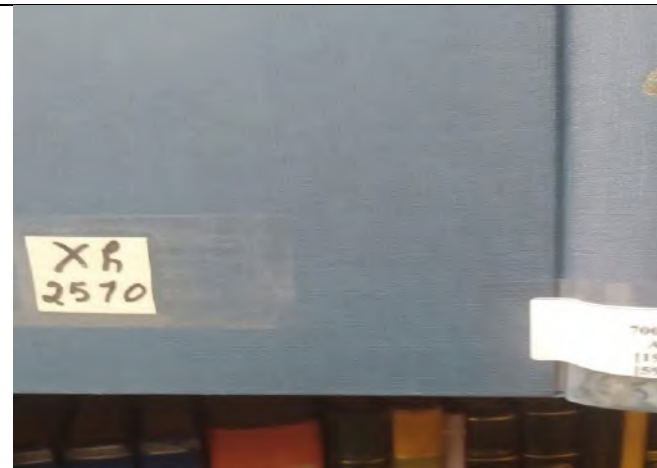
Fuat Sezgin Kütüphanesi


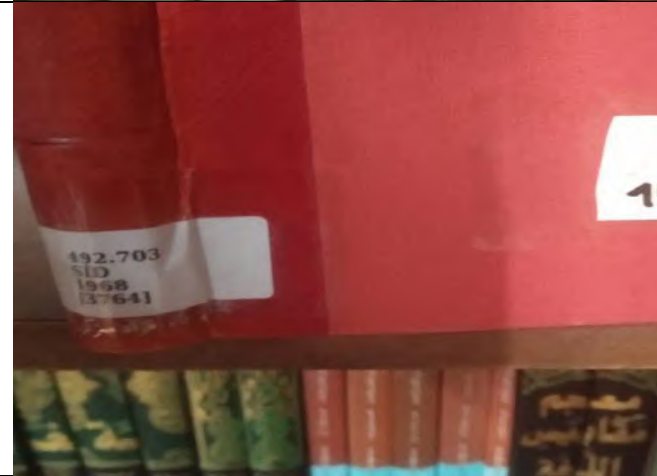

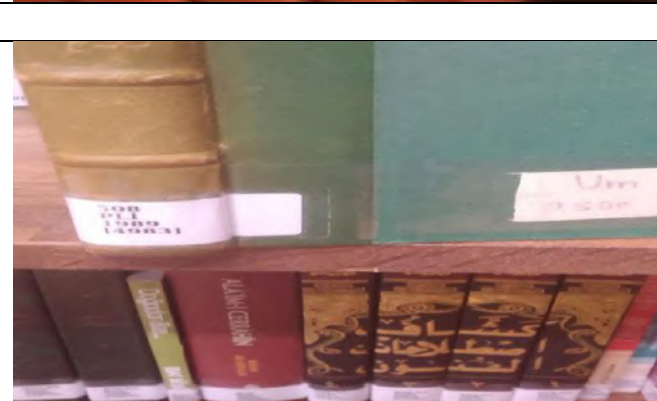
Fuat Sezgin'in özel kütüphanesindeki kitaplar için geliştirdiği sınıflama sistemi, bilgi ve belge yönetimi açısından incelenmeye değer bir konudur. Prof. Fuat Sezgin zengin kütüphanesinden

yararlanırken, kütüphanede bulunan kitaplara daha verimli erişim sağlamak üzere kendine has bir sınıflama sistemi geliştirmiştir. Sezgin'in kitaplarının büyük bir kısmını bağışladığı İstanbul'daki Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'ndeki kitaplar incelendiğinde kitapların kütüphaneye bağışlamadan önce Fuat Sezgin tarafından kendi özel sınıflandırma sistemi ile sınıflandırıldığı ve sınıflama demirbaş numaralarının kitapların üzerine yine kendisi tarafından işlendiği görülmektedir. Tablo 3'de Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'nde bulunan bazı kitaplar örnekler ile sunulmuştur. Tablo 3'de kitabın görseli sunulurken Dewey Sınıflandırma numarası ile birlikte Fuat Sezgin'in kendi el yazısı ile oluşturduğu etiketin de görülmesine dikkat edilmiştir. Ayrıca kitaba ait konu başlığı ile birlikte LC, Dewey sınıflandırma sistemi ve Fuat Sezgin'in yaptığı sınıflamaya yer verilmiştir.

Tablo 3. Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'nde bulunan bazı kitaplara ait karşılaştırmalı sınıflandırma örneği

Kitap	Konu başlığı	F.S.	Dewey	LC
	Şecere; Aile öyküleri; Şecere kaynakları	Fe	929.1	CS
	Dini Liderler, Düşünürler, Görevliler (İslam dünyası)	Um	922.97	DC
	Tarihi Coğrafya	Sc	911	G

	Coğrafya ve Seyahat	Sf	910.3	G
	Afro-Asya edebiyatları;Semitik edebiyatlar Arap Edebiyatı	Up	892.7	PJ
	Bilim Tarihi (İslam) Tarihi, coğrafi, kişilere tedavi	Wf	509.297	S
	Sanatın tarihi, coğrafi, şahsiyetle ele alınması Güzel Sanatlar (İran)	Xh	700.955	N

	Zooloji (Hayvanbilim)	Qg	591	QL
	Afro-Asya dilleri; Semitik diller Oryantal diller ve edebiyatlar	Vh	492.703	PJ
	Dil; Dilbilim Yazı Sistemleri	Xh	401.7	P
	Doğa Tarihi	Um	508	QHN

	İslam, Bahai İnanç İslam Ahlakı	Gh	297.84	BP
	İslam, Bahai İnanç İslam Tasavvufu	Gi	297.7	BP
	İslam, Bahai İnanç İslam Tarihi	Wf	297.9	BP

Genel olarak Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesinde bulunan Prof. Dr. Fuat Sezgin'in kendi kütüphanesinden gelen kitaplar değerlendirildiğinde Fuat Sezgin'in oluşturduğu sınıflama sistemi'nin ana başlıklar halinde çıkmaktadır. İlgili bilgiler Tablo 4'de sunulmaktadır.

Tablo 4. Fuat Sezgin'in Oluşturduğu Sınıflama Sistemi'nin Ana Başlıkları

A	SÜRELİ YAYINLAR
B	BİBLİYOGRAFYALAR
C	KATALOGLAR
D	TEFSİRLER ve KUR'AN İLİMLERİ
E	HADİS / HADİS İLİMLERİ
F	TARİH
G	FELSEFE - KELAM - TASAVVUF - MEZHEPLER TARİHİ

H-I	İSLAM HUKUKU - FIKİH
K-R	TIP - MATEMATİK - ASTRONOMİ - FİZİK - OPTİK - DOĞA BİLİMLERİ
S	COĞRAFYA - SEYAHATNAMELER
U	EDEBİYAT - TABAKAT KİTAPLARI
V	ANSİKLOPEDİ - SÖZLÜK - DİL - GRAMER
X	SANAT TARİHİ
Y	MODERN İSLAM DÜNYASI
Z	MEKANİK ve SAVAŞ TEKNOLOJİSİ

TARTIŞMA VE SONUÇ

Fuat Sezgin'in hayatının tüm aşamalarında kitaplar, kütüphaneler her zaman önemli bir yer tutmuştur. Sezgin, hayatı boyunca kütüphanecilik alanına hem teorik hem de uygulama boyutundan katkılar sağlamıştır. Sezgin bu kapsamda;

- İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'nde görev yapmış,
- Atıf Efendi Kütüphanesi ile ilgili bir çalışma yapmış,
- Hem islam bilim tarihi hem de bilgi ve belge yönetimi açısından büyük önem taşıyan danışma kaynaklarını kaleme almış,
- İslam bilim tarihi açısından son derece önemli ve değerli olan iki ihtisas kütüphanesi ve müzenin kuruluş aşamalarında çok önemli rol oynamıştır.

Burada özellikle üzerinde durulması gereken bir konu da Sezgin'in kendi kütüphanesi için geliştirdiği sınıflama sistemidir. Zira araştırmacı ve bilim adamlarının büyük bir kısmı özel kitaplıklarını düzenlerken ya evrensel ölçekte kabul görmüş Amerikan Kongre Kütüphanesi Sınıflama Sistemi (LC), Dewey Onlu Sınıflama Sistemi (DOS), vb. sınıflama sistemlerinden birisini kullanırlar ya da sistematik olmayan, çok basit bir sınıflama yapmayı tercih ederler. Bu kapsamda Fuat Sezgin'in neden sistematik bir sınıflama sistemi geliştirme gereğini duyduğu cevaplanması gereken bir sorudur. Sezgin hiç uğraşmadan evrensel sınıflama sistemlerinden birisini kullanarak kütüphanesini düzenleyebilirdi. Peki neden bu yolu tercih etmedi?

Bize göre Sezgin'in özel bir sınıflama sistemi geliştirmesinin temel nedeni LC, DOS, vb. evrensel kabul görmüş sınıflama sistemlerinin batının bakış açısına göre bir sistematik geliştirmiş olmalarından dolayıdır. Özellikle LC ve DOS incelendiğinde her iki sınıflama sisteminin sadece batı dünyasını, hatta daha da ötesi Amerika'yı merkeze alan bir tasnif sistemi geliştirdikleri görülecektir. Her iki sınıflama sisteminde de Tarih, Edebiyat, Sanat, Uygulamalı Bilimler, Fen Bilimleri, dilbilim, sosyal bilimler, din bilim, felsefe ve psikoloji konu başlıkları batı merkezli bir bakış açısıyla tasnif edilmektedir. Örneğin Dewey Onlu Sınıflama Sisteminde Din Bilimleri alanında 200-289 arasındaki sınıflama numaraları sadece Hristiyanlıkla ilgili iken, İslam dininin sınıflama numarası yalnızca 297'dir. Bu bağlamda hayatını bilimin ve

teknikğin tarihsel gelişimini sadece batı merkezli bir bakışla ele alınamayacağı ve müslüman bilim adamlarının da bilim tarihine son derece önemli katkılar sağladığı tezini ispatlamaya adanmış bir bilim adamının batı dünyasını ana eksenine alan bir sınıflama anlayışını kullanmayı kabul etmemesi ve alternatif bir tasnif sistemi geliştirmesi hiç de şaşırtıcı değildir.

Fuat Sezgin'in sınıflama konusundaki bu yaklaşımı Türkiye'deki bilgi ve belge yönetimi alanındaki teorisyen ve uygulamacılar için de bir örnek oluşturmaktadır. Kısa vadede Türkiye'de halk ve belediye kütüphanelerinin büyük kısmında kullanılan Dewey Onlu Sınıflama Sistemi (DOS) ile Üniversite kütüphanelerinin çoğunluğunda kullanılan Amerikan Kongre Kütüphanesi Sınıflama Sistemi (LC) nin Ülkemizi ve medeniyetimizi merkeze alan bir bakış açısıyla yeniden gözden geçirilerek, düzenlenmesi gerekmektedir. Bu konuda hem uygulamadaki kütüphaneci ve uzmanların hem de teorik sahadaki akademisyenlerin işbirliği zorunludur. Uzun vadede ise Fuat Sezgin'in tasarladığı sınıflama sistemi geliştirilerek kendimize ait, kendi tarihimizi, kültürümüzü, edebiyatımızı... kısaca kendi değerlerimizi ön planda tutan bir sınıflama sistemi ortaya çıkarılabilir.

REFERANSLAR

Agitoğlu, N. (2018). “Fuad Sezgin'in (Ö. 2018) Bazı Hadis Meselelerine Dair Görüşleri Üzerine Bir Değerlendirme”. *ASOS JOURNAL: Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6 (85), s. 298-312. Erişim Adresi: <http://www.asosjournal.com/DergiTamDetay.aspx?ID=14587>

Alan, B. (2019), “İlme Adanmış Bir Hayat: Fuat Sezgin “Hatıralarım””. Özcoşar İ., Karakaş A., Öztürk M., Aslan S.(ed.) *Fuat Sezgin ve Temel İslam Bilimleri* içinde (s.591-598). İstanbul: Divan Kitap.

Baydur, G. (1974). Amerikan kongre kütüphanesi sınıflandırma sistemi (LC classification). *Türk Kütüphaneciler Derneği Bülteni*, 23 (4), 219-227

Güven, A. M. & Şahin, N. (2017). Dewey onlu sınıflandırma sisteminin islami ilimler tasnifi açısından değerlendirilmesi. *Türk ve İslam Dünyası Sosyal Araştırmaları Dergisi*. 4 (12). 413 – 425.

Hansu, H. (2019). “Mehmet Fuat Sezgin'in Aile Çevresi ve Türkiye'deki Akademik Serüveni”. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 60 (1), s. 185-205. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/auifd/issue/45568/560141>

Karakaş, A. (2019). “Öğrenci Başarısında Rol Model Öğretmenlerin Etkisi:Fuat Sezgin Örneği”. Özcoşar İ., Karakaş A., Öztürk M., Aslan S.(ed.) *Fuat Sezgin ve Temel İslam Bilimleri* içinde (s.567-589). İstanbul: Divan Kitap.

Korkmaz, T. (2009). *20. yy. İslam bilim tarihi çalışmaları George Sarton ve Fuat Sezgin örneği* (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul). Erişim adresi: <https://katalog.marmara.edu.tr/eyayin/tez/T0065737.pdf>

Kutluca, A., Baybara, S. (2019) “Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi”, *Mekteb-i Üsküdar*, 5 (15) , Üsküdar: Üsküdar İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, s. 12-14.

Prof. Dr. Fuat Sezgin'in Özgeçmişi (2017). *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (40) [Prof. Dr. Fuat Sezgin'e Armağan], s.1-4. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-file/5824>

Sezgin, F. (1954). "Atıf Efendi Kütüphanesinin Vakfiyesi". *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Dergisi*, 6 (6), s. 132-144. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/iutded/issue/17045/177988>

Sezgin, F. (2017). *İslam Bilimler Tarihi Konferansları I*, İstanbul: Prof. Dr. Fuat Sezgin İslam Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı Yayınları.

ENGELLİ BİREYLER AÇISINDAN YEREL KAMU HİZMETLERİNE AİT KONULAR: ZONGULDAK ÖRNEĞİ¹

Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN
Bülent Ecevit Üniversitesi

Doç. Dr. Mehmet PEKKAYA
Bülent Ecevit Üniversitesi

Bilim Uzmanı Elif KIRIKOĞLU
Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Türkiye’de engelli bireylere yönelik sunulan kamusal hizmetler ile bu hizmetlerin sosyal alanda uygulanabilirliği konusunda farklı sorunlar yaşanmaktadır. Gerek merkezi gerekse de yerel idareler engelli bireylerin sosyal hayata katılımlarını amaç edinmeyen kamusal politikalar yürütmüştür. Bununla birlikte günümüzde engellilere yönelik kamusal politikaların etkin bir şekilde yürütülmesi büyük önem arz etmektedir. Başka bir anlatımla engelli bireylerin diğer tüm insanlar gibi mesleki eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve siyasal haklardan tam ve eşit şekilde yararlanabildiği ve toplumsal yaşam alanındaki tüm hizmetlere kolaylıkla ulaşabildiği bir ortamın oluşturulması gerekmektedir. Türkiye’de engellilerle ilgili son yıllarda yapılmış hukuki düzenlemeler dikkate alındığında, engellilere yönelik fırsat eşitliği sağlamak adına kamu idarelerine birçok yasal yükümlülüğün getirildiği görülmektedir. Birçok hukuki düzenlemeye karşın engellilerin yaşadığı sorunların devam ediyor olması, bu sorunların sadece düzenleme boyutundaki eksiklikten kaynaklanmadığını göstermektedir. Bu itibarla engellilere yönelik kamusal politika düzenlemelerinin sosyal hayatta kararlılıkla uygulanması bu politikaların etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Diğer taraftan engellilere yönelik kamusal hizmet yükümlülüğü noktasında sadece merkezi yönetim değil yerel yönetimler özellikle de belediyeler de oldukça önemli rol üstlenmektedir. Bu çalışma, engellilerin belediye hizmetlerine ait konular üzerindeki görüşlerini ölçmeyi /değerlendirmeyi ve sonuçlarının yöneticiler ile karar vericilere bilgi sunmasını amaçlamaktadır. Bu çerçevede Karadeniz kıyısı olan Zonguldak şehri Merkez belediyesi ile Zonguldak Merkeze yakın Kozlu, Kilimli ile Çaycuma belediye sınırlarında yaşayan ve bu belediyelerden hizmet alan bireylere anket uygulaması yapılarak Haziran 2019 döneminde 320 engelli bireyin konular hakkındaki görüşlerini içermektedir. Anket sorularında demografik sorular haricinde, ağırlıklı olarak engellilerin belediye hizmetlerinden memnuniyet algısını ölçme temelinde 7’li Likert ölçeğinde 30 konu üzerinden görüşler alınmıştır. Temel istatistiksel hipotez testleri aracılığıyla, belediyenin engelli vatandaşlara yaklaşımı ve sunduğu hizmetlerine ait bulgulara ulaşılmış ve değerlendirilmiştir. Bireyler Belediye çalışmalarından haberdar oldukları konusunda en yüksek katılımı gösterirken, spor alanlarının uygunluğu, otobüs indirimi, kayıt tutma işlemlerine güven konularında kararsızlık eğiliminde olup, engelliler hakkındaki diğer 26 konuda net olarak olumsuz görüş veya olumsuz eğilimli görüş beyan etmişlerdir. Bu anlamda, engelli bireylerin kendileri düşünme çerçevesinde sunulan belediye hizmetlerinden genel olarak memnun olmadığı, bahsi geçen konularda belediyenin daha titiz-planlı hizmetlerin sunulması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Engelli, Etkinlik, Belediye, İstatistiksel Hipotez Testi, Kamusal Hizmet

¹ Bu çalışmada, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (ZBEÜ) SBE’de kabul edilen Elif Kırkoğlu’nun yüksek lisans tezi temel alınmıştır.

SUBJECTS ON LOCAL PUBLIC SERVICES FOR DISABLED PEOPLE: THE CASE OF ZONGULDAK

ABSTRACT

There are various problems in providing public services for disabled individuals and applicability of these services in social area. Both of central and local administrations have run public services which not aiming participation of disabled individuals to social life. However it is essential to execute public services effectively for disabled individuals today. In other words, it is necessary to create an atmosphere that enables disabled individuals to benefit equally from technical training, health, social security and politics rights, and to access easily to all services in social life just like other people. Considering the legal regulations regarding disabled individuals in recent years, it is seen that various legal liabilities have been imposed to public administrations so as to provide equality of opportunity in Turkey. Despite of various legal regulations, the fact that disabled individuals still suffer from problems shows that these problems do not only stem from legal deficiencies. For this reason, determined application of public policy regulations for disabled individuals in social life is of vital importance for efficiency of these policies.

On the other hand, not only central government but also local governments play an important role in the public service obligation towards the disabled. This study aims to measure / evaluate the views of people with disabilities on issues related to municipal services and to provide information to managers and decision makers. In this context, the city of Zonguldak, which is on the Black Sea coast, includes the views of 320 disabled individuals about the subjects in June 2019 by conducting a survey to the individuals who live in the borders of Zonguldak Center along with its close municipalities, Kozlu, Kilimli and Çaycuma. In addition to demographic questions, the views were taken via 7-point Likert scaled 30 items/subjects on the basis of measuring the perception of satisfaction of people with disabilities from municipal services. Through the basic statistical hypothesis tests, the findings of the approach of the municipality to disabled citizens and the services provided were obtained and evaluated. While individuals showed the highest participation in being aware of municipal activities, they tend to be neutral (midpoint) about the suitability of sports fields, bus discount, record-keeping procedures and expressed negative view or tend to negative view about the other 26 subjects on their condition. In this sense, it is concluded that disabled people are generally not satisfied with the municipal services provided within the framework of their thinking, and that the municipality should provide more studiously planned services on these issues.

Keywords: Disabled, Efficiency, Municipality, Statistical Hypothesis Testing, Public Service

GİRİŞ

Türkiye’de engelli bireylere yönelik sunulan kamusal hizmetler ile bu hizmetlerin sosyal alanda uygulanabilirliği hususunda uzun yıllardır farklı sorunlar yaşanmaktadır. Gerek merkezi gerekse de yerel idareler tarafından engelli bireylerin sosyal hayata katılımlarını amaç edinmeyen kamusal politikalar yürütülmüştür. Bununla birlikte günümüzde kamusal politikaların etkin bir şekilde, başka bir anlatımla engelli bireylerin diğer tüm insanlar gibi mesleki eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve siyasal haklardan tam ve eşit şekilde yararlanabildiği ve toplumsal yaşam alanındaki tüm hizmetlere kolaylıkla ulaşabildiği bir zeminde yürütülmesi büyük önem arz etmektedir.

Ülkemizde son yıllarda yapılmış hukuki düzenlemeler dikkate alındığında, engellilere yönelik fırsat eşitliği sağlamak adına kamu idarelerine engellilerin yaşamlarını kolaylaştırmak ve onların da fırsat

eşitliğinden yararlanabilmeleri adına birçok yasal yükümlülüğün getirildiği görülmektedir. Buna rağmen engellilerle ilgili koruma önlemleri, ulaşılabilirlik hakları, mesleki eğitim ve istihdam gibi birçok alanda izlenen kamusal politikalar yetersiz kalmıştır. Birçok hukuki düzenlemeye karşın engellilerin yaşadığı sorunların devam ediyor olması, bu sorunların sadece düzenleme boyutundaki eksiklikten kaynaklanmadığını göstermektedir. Zira farklı hukuki araçlarla birçok hususun kolaylıkla düzenlenebildiği, ancak asıl zorluğun bu düzenlemelerin uygulanmasında olduğu bilinen bir gerçektir. Bu itibarla engellilere yönelik kamusal politika düzenlemelerinin sosyal hayatta kararlılıkla uygulanması bu politikaların etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde engelliler yıllardır sosyal katılım konusunda önemli sorunlar yaşamaktadır. Nitekim engelliler yaşadıkları sorunlara ilişkin beklentilerini çözüm mercilerine aktarmada sıkıntı çekmiş, bu durum onların toplumsal hayattan kopmalarına sebep olmuştur. Engellilerin yerel bazdaki sorunlarına yönelik sosyal araştırmaların eksikliği bu sorunların toplumun diğer kesimleri tarafından bilinmesine de engel teşkil etmiştir.

ENGELLİLERE YÖNELİK POLİTİKA TASARIMINA OLAN GEREKSİNİM

Doktrinde engellilik kavramına ilişkin birçok tanım bulunmaktadır. Söz konusu tanımlarda engelliliğe ilişkin tıbbi yaklaşımın ve sosyal model yaklaşımın izlerini görebilmek mümkündür. Öte yandan Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) konuyla ilgili tanımlamaları evrensel olarak kabul görmektedir (Kara, 2016: 251). Dünya Sağlık Örgütü, engellilik kavramını sakatlık, özürllülük ve engellilik bağlamında üç boyutlu olacak şekilde tanımlamaktadır. Bu bağlamda *sakatlık*, anatomik yapının veya işlevin psikolojik, fiziksel anormallliği veya kaybı; *özürllülük*, bir insan için normal kabul edilen faaliyetleri yürütme hususunda yaşanan, bir sakatlıktan kaynaklanan eksiklikler veya kısıtlar; *engellilik* ise bir kişi için yaşa, cinsiyete ve sosyal ve kültürel etkenlere bağlı olarak, normal kabul edilen herhangi rolün yerine getirilmesine engel olan veya kısıtlayan bir sakatlık veya özürden kaynaklı kişisel dezavantajlar, olarak tanımlamaktadır (WHO,1993: 47-183).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) engelli kişiyi “fiziksel ve zihinsel yeteneklerin azalması sonucu, uygun bir işi elde etme veya koruma olanağında ileri derecede azalma olan kişi” olarak tarif etmektedir (Seyyar, 2015: 56). Özürllüler İdaresi Başkanlığı ise “Doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişiyi” engelli şeklinde tanımlamaktadır (Başbakanlık Özürllüler İdaresi Başkanlığı, 2008: 34).

Engellilerin sorunları genellikle sosyo-ekonomik ihtiyaçları kapsamında yer almaktadır. Çalışabilir durumda olan engellinin aktif istihdam politikalarıyla istihdam edilmesi her zaman mümkün olsa da engelli dostu istihdam politikalarının etkisizliği ve işverenlerin engellilere yönelik ön yargıları istihdamı zorlaştıran faktörlerdir. Ayrıca bir işe sahip olmasına karşın evinden işyerine kadar karşılaşılan sanal veya fiziki engeller engelliler için sorun teşkil eden başka bir durumdur (Genç, 2015: 83; Kesgin, 2014: 5).

Öte yandan işgücü niteliği taşımasına rağmen geçici veya sürekli işsiz olan engelliler ile işgücü niteliği taşınamaması nedeniyle çalışamayan ağır derecede engelliler çoğunlukla yoksulluğa mahkûm oldukları için sosyal yardıma muhtaç bir şekilde yaşamaktadır. Dahası bu gruplarda daha zor durumda olan, herhangi bir şekilde kendi kendine yeterli olmayan bakıma muhtaç engelliler gerek sosyo-ekonomik bakımdan gerekse de destek ve bakım yönünden ihtiyaç halinde bulunmaktadır (Seyyar, 2015: 53).

Ayrıca sosyo-ekonomik veya diğer sorunları çözülmüş engelliler bakımından sorunlar bitmemekte, bu kişiler kendi özel durumlarından ötürü ruh dünyalarında bazı psikolojik sorunlar yaşayabilmektedir. Bu sorunlar yüzünden engelliler kendi iç dünyalarıyla barışık olamamakta ve topluma dâhil olmaları zorlaşmaktadır (Nanjwan, ve Plang, 2014: 19-23).

Yukarıda açıklanan nedenlerden dolayı, her toplumda dezavantajlı bir grup olarak karşımıza çıkan engelli bireyler için, toplumun diğer bireyleri ile bütünleşebilmeleri adına çeşitli kamusal politikalara ihtiyaç duyulur. Bir sosyal dışlanma sorunu olarak ortaya çıkan engelliliğin, engelli bireyler için yaratmış olduğu olumsuz etkileri en aza indirmek adına ulusal ve uluslararası alanda oldukça çeşitli konularda kamusal politikalar uygulanmaktadır.

Ülkemizde engelli bireylerin karşılaştığı sorunları çözüme noktasında hem merkezi yönetim hem de yerel yönetimler önemli politikalar uygulamaktadır. Merkezi yönetimin uyguladığı politika tasarımı da ağırlıklı olarak istihdam ve emeklilik politikalarına öncelik verilmektedir. Engelli bireylerin topluma entegre olma aşamaları arasında yer alan istihdam imkanlarının artırılması kapsamında işyerlerinde belli bir oranda engelli çalıştırma yükümlülüğü ile İş-Kur'un istihdam uygulamaları öne çıkmaktadır. Diğer taraftan korumalı işyeri uygulaması, engelli çalışanların erken emeklilik hakkı ve engelli çocuğu olan kadınların erken emeklilik hakkı gibi çeşitli uygulamalar ile çalışma hayatının son aşamasında ve emeklilik sürecinin iyileştirilmesine yönelik politikalar da söz konusudur. Engellilere yönelik uygulanan kamusal politikaların diğer bir bileşenleri ise sağlık politikaları, eğitim ve öğretim politikaları, sosyal destek ve bakım politikaları, vergi politikaları ve engelli yoksulluğu ile mücadele politikalarından oluşmaktadır.

Engellilerin karşılaştığı sorunların çözümü bağlamında uygulanan merkezi politikaların yanı sıra yerel yönetimlerde önemli bir politika aktörü olarak engellilik konusunda sorumluluk üstlenmektedir. Yerel yönetimlerin asıl sosyal işlevi, yöre insanlarının temel gereksinimlerini karşılamaktır. Bu nedenle belediyeler başta olmak üzere yerel yönetimler halkın sosyal sorunlarını en yakından belirleme ve çözüme imkânlarını haiz kurumlardır. Ülke nüfusunun büyük çoğunluğunun belediye alanlarında yaşadığı dikkate alındığında engellilerin de çoğunluğunun bu alanlarda yaşadığı anlaşılmaktadır. Buradan çıkan başka bir sonuç da belediyelerin yerel sosyal politika aktörü olarak engellilerin sosyal sorunlarıyla doğrudan ilgilenmesi gerektiğidir (Kesgin, 2014: 4; Seyyar, 2008).

Bu itibarla, merkezi yönetimin boş bıraktığı sosyal alanları doldurma noktasında önemli bir işlev gören yerel yönetimler bakımından engelli kesimler, yerel sosyal uygulamaların temel unsuru olmaktadır. Yerel yönetimler özellikle fiziksel engellerin ortadan kaldırılması, meslek kurslarının açılması, yerel kalkınma ve sosyal yardım gibi konular üzerinde yoğunlaşmaktadır (Kesgin, 2014: 2)

Engelliliğe yönelik yerel politikalar merkezi sosyal politikaların yereldeki tezahürleridir. Başka bir anlatımla engellilere yönelik yerel politikalar merkezi politikalarından etkilenecek hayata geçirilmektedir. Bu çerçevede, belediyelerin uygulamakla yükümlü olduğu olan çeşitli politika alanları başta engelli ailenin içinde yaşadığı toplumdaki önemi artırma noktasında öne çıkan aile politikaları; engelli bireylerin sürdürülebilir yaşam şansına sahip olabilmeleri noktasında önem kazanan sağlık politikaları; mesleki ve beceri kazanma noktasında oldukça önemli olan eğitim politikaları; yaşam kalitesini etkileyen erişilebilirlik (ulaşım ve bilgi teknolojileri araçları) politikaları şeklinde ele alınabilir.

ENGELLİ BİREYLER AÇISINDAN YEREL KAMU HİZMETLERİNE AİT KONULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK ÖRNEĞİ

Bu çalışma uygulamasındaki amaç, Zonguldak Merkez/İlçe belediyelerinden hizmet alan engellilerin yerel kamusal hizmetlere ait konular üzerindeki görüşlerini ölçmeyi /değerlendirmektir. Bu çerçevede Zonguldak Merkez belediyesi ile Zonguldak Merkeze yakın Kozlu, Kilimli ile Çaycuma belediye sınırlarında yaşayan ve bu belediyelerden hizmet alan engellere Haziran 2019 döneminde anket uygulaması yapılarak bireylerin görüşleri alınmıştır. Çalışmadan elde edilen çıktılar, analizlere dâhil edilen ve bu belediye sınırlarında yaşayan 320 engellinin görüşlerini içermektedir. Anket sayısı 340 kadar olup birkaçı eksik doldurulmuş olduğundan 324 tanesi elektronik olarak veri girişi yapılmış, dört anketin üç ters soru açısından inceleme yapıldığında tutarlılık sorunu gözlemlendiğinden eriyeye kalan 320 anket analizlere dâhil edilmiştir. Bireylere rastsal örnekleme yöntemleriyle ulaşılmadaki zaman/maliyet güçlüklerinden dolayı kolayda anket yöntemi ile veri toplanmış olup, analiz bulguları bu 320 engellinin görüşlerini temsil ettiği, Zonguldak'a genellenemeyeceğine karar verilmiştir. Görüşleri alınan bireylerin bazı kişisel özellikleri Tablo 1'de raporlanmıştır.

Tablo 1: Engellilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Cinsiyet	Sayı	%	Harcama (₺/ay)	Sayı	%	Eğitim	Sayı	%
Erkek	166	51,9	100-1000	101	31,6	İlkokul	88	27,5
Kadın	154	48,1	1001-2000	124	38,8	Ortaokul	89	27,8
Toplam	320	100,0	2001-7000	95	29,7	Lise	116	36,3
			Toplam	320	100,0	Ön lisans	17	5,3
Belediye	Sayı	%	Yaş aralığı	Sayı	%	Lisans	9	2,8
Merkez	78	24,4	10-17	58	18,1	Lisansüstü	1	0,3
Kilimli	73	22,8	18-29	78	24,4	Toplam	320	100,0
Kozlu	88	27,5	30-45	130	40,6			
Çaycuma	81	25,3	46-79	54	16,9	E yakınlık	Sayı	%
Toplam	320	100,0	Toplam	320	100,0	Annesi	61	19,1
						Babası	28	8,8
Çalıştığı sektör	Sayı	%	Medeni durum	Sayı	%	Vasisi	9	2,8
Kamu	76	23,8	Evli	142	44,4	Kendisi	222	69,4
Özel	78	24,4	Bekâr	178	55,6	Toplam	320	100,0
Çalışmıyor	166	51,9	Toplam	320	100,0			
Toplam	320	100,0						

Destek: Engellilerin rehabilitasyon merkezinden aldığı desteği; SG: Sağlık güvencesi.

Tablo 1'e göre ankete katılanların %51,9'u erkek ve %55,6'ı bekâr olmak üzere dört belediyede dengeli dağıldığı görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğu olan %70,3'ü 2000 TL/ay gibi düşük harcama düzeyinde; %51,9'u çalışmayan; %91,6'sı lise veya altı eğitime sahip; %83,1'i orta yaş veya genç (46 yaşın altında) bireylerden oluşmaktadır. Bu durumda, analize katılanların çoğunlukla genç/orta yaşlı, orta/alt gelir seviyesinde, düşük seviyede eğitim görmüş, iş olanakları zayıf olduğu söylenebilir.

Tablo 2'ye göre ankete katılanların çoğunluğu olarak %84'1'i SGK'lı; %56,9'u herhangi bir yerden destek almayan bireylerden oluşmaktadır. Katılımcıların %42,8'i kendi ihtiyaçlarını kendisi gören bireylerden oluşurken, %12,2'si daima yardıma ihtiyaç halinde yaşamını sürdüğü görülebilmektedir. Cevaplayıcıların %37,5 kendi haklarından haberdar olduğunu beyan

ederken %30'u kendi haklarından haberdar olmadığını ifade etmişlerdir. Bu durumda, analize katılanların çoğunlukla hakları hakkında az bilgisi bulunanlardan, rehabilitasyon merkezinden fazla destek almayan, daha çok kendi ihtiyacını kendi gören engel durumu yüksek olmayan bireylerden oluştuğu söylenebilir. Diğer bir deyişle, yerel kamu hizmetlerine ait konular hakkındaki görüşler ulaşılan bu yapıdaki engelli bireylere ait olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Engellilerin Yaşam Durumlarına Göre Dağılımları

Rehabilitasyon merkezinden aldığı destek	Sayı	%	Sağlık hizmeti	Sayı	%
Hiç almadı	182	56,9	SGK'lı	269	84,1
Özel destek aldı	118	36,9	Yeşil kartlı	34	10,6
Belediyeden destek aldı	6	1,9	Özel sigortalı	4	1,3
Kamu kurumundan destek aldı	14	4,4	Sağlık güvencesi yok	13	4,1
Toplam	320	100,0	Toplam	320	100,0
Haklarını biliyor yargısına	Sayı	%	Yardıma ihtiyaç durumu	Sayı	%
Katılmıyor	96	30,0	Kendine yeten	137	42,8
Kararsız	104	32,5	Çok az ihtiyaç duyuyor	90	28,1
Katılıyor	120	37,5	Çoğu zaman ihtiyaç duyuyor	54	16,9
Toplam	320	100,0	Her zaman ihtiyaç duyuyor	39	12,2
			Toplam	320	100,0

Anket soruları demografik sorular haricinde, ağırlıklı olarak engellilerin yerel kamusal hizmetlerden dolayı memnuniyetini ölçmeyi hedefleyen 7'li Likert ölçeğinde 30 konu sorulmuştur. Soruların hazırlanmasında kamu hizmetleri, engelliler için uygulanan kamusal politikalar konusunda yayınlanan makale, tez ve ilgili literatürden faydalanmıştır. (Aycan, 2005; BAKKA, 2016; Kumtepe, 2001; Coşkun, 2010; Erten, 2015; Karaağaç, 2017; Genç, 2015; Pekkaya vd., 2019). Anket uygulaması öncesince 20 kişilik engelli grubuna pilot uygulama yapılarak anket sorularına ait ifadelerde anlaşılabilirlik ve ölçüm güvenilirliğini artırma amaçlı revizyonlar /düzeltmeler yapılmıştır. Anket uygulaması yapıldıktan sonra iki adet ters yönlü soru tutarlılık için dikkate alınmış, analizlerde kullanılmamıştır. Bu durumda analizlerde kullanılacak olan 28 adet soruya ait ölçümlerin güvenilirlik analizi yapılmış, Cronbach's Alpha değeri 0,926 olarak hesaplanmış ve ölçümün 0,70'den oldukça büyük olduğu için ölçümün oldukça güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Engellilerin yerel kamusal hizmetleri konularına ait görüşlerin tanımlayıcı istatistikleri ve görüş skorlarına ait kategorileri Tablo 3'de raporlanmıştır. Görüş ortalamaları tek örnek t testi ve ayrıca Ek 1'deki sınıfların puan aralıklarına göre kategorileştirilmiştir. Tablo 3'deki soruların açık yazılımları Ek 2'de raporlanmıştır.

Bu kategorileştirme işlemi tek örnek t testine göre, ilgili konu hakkındaki görüş ortalamasının iki komşu değerleri referans alınarak gerçekleştirilmiş, hipotezlerdeki iddialar görüş ortalamalarının bu kategorilere ait olmadığı üzerine kurulmuştur. Örneğin "B1) Bld binaları E uygun" sorusuna engelli bireylerin 2,863 ortalama skorla cevap verilmesi, komşu iki kategori

olan 2-KMY (Katılmıyorum) ile 3-KKMY (Kısmen katılmıyorum) referans noktalarına dâhil olup olmadığının ayrı ayrı test edilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Engellilerin görüşleri istatistiksel olarak 0,05 anlamlılıkta 2-KMY kategorisine dâhil olduğu reddedilirken ($p=0,000$), 3-KKMY kategorisine dâhil olduğu reddedilememiştir ($p=0,144$). Bu durumda t testine göre görüşler “B1) Bld binaları E uygun” hakkında 3-KKMY kategorisine ait olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca, Ek 1’deki kategori sınıflarına göre, görüş ortalamaları 3-KKMY kategorisine ait olduğu görülebilir. Her iki kategorileşmede de görüşlerin 3-KKMY kategorisine dâhil olduğu ve cevaplayıcılar yaşadığı belediye sınırlarında belediye binalarının engellilerin kullanımına uygun olmadığı fikrini savunmakta olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Tablo 3: Yerel kamusal Hizmetleri Konularına Ait Görüşlerin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Kategorileri

Konular	Tanımlayıcı İstatistik					t testi p değerleri			Karar	
	n	Ort.	Sıra	s	DK	2	3	4	t testi	SA
B1) Bld binaları E uygun	320	2,863	6	1,680	58,68	,000	,144	,000	3	3
B2) Bld istihdam çalışmaları	320	2,219	26	1,194	53,81	,001	,000	,000	2-3	2
B3) Bld E sosyal yaşam	320	2,350	24	1,300	55,30	,000	,000	,000	2-3	2
B4) Bld çevre hizmeti	320	2,675	10	1,531	57,25	,000	,000	,000	2-3	2
B5) Bld dil ve hobi kursu	320	2,678	9	1,438	53,70	,000	,000	,000	2-3	2
B6) Bld ihtiyaç dikkate alır	320	2,406	21	1,228	51,04	,000	,000	,000	2-3	2
B7) E bakım evi hizmeti	320	2,578	14	1,372	53,20	,000	,000	,000	2-3	2
B8) Otobüs iniş/biniş	320	2,900	5	1,901	65,55	,000	,347	,000	3	3
B9) Otobüste yer bulma	320	2,525	15	1,694	67,10	,000	,000	,000	2-3	2
B10) Otobüs fiyat indirimi	320	2,941	4	1,833	62,34	,000	,563	,000	3	3
B11) E yol/kaldırım hizmeti	320	2,588	13	1,479	57,15	,000	,000	,000	2-3	2
B12) Eng. yaya geçiti hizmeti	320	2,706	8	1,538	56,82	,000	,001	,000	2-3	2
B13) Bld çalışmaları haberdar	320	3,341	1	1,889	56,54	,000	,001	,000	3-4	3
B14) E-belediye memnurluk	320	2,441	19	1,379	56,51	,000	,000	,000	2-3	2
B15) Bld imkan sunar	320	2,206	27	1,193	54,10	,002	,000	,000	2-3	2
B16) Bld özel çalışma yapar	320	2,341	25	1,277	54,54	,000	,000	,000	2-3	2
B18) Sinema alanları uygun	320	2,600	12	1,764	67,85	,000	,000	,000	2-3	2
B19) Spor alanları uygun	320	3,091	2	1,954	63,23	,000	,407	,000	3	3
B20) Bld etkinlik planlar	320	2,434	20	1,428	58,67	,000	,000	,000	2-3	2
B21) Vakıf ve dernek desteği	320	2,725	7	1,804	66,19	,000	,007	,000	2-3	3
B23) Gıda yard. memnun	320	2,381	22	1,500	62,98	,000	,000	,000	2-3	2
B24) Toplumsal proje memnun	320	2,444	18	1,395	57,09	,000	,000	,000	2-3	2
B25) Bld hiz. zamanında olur	320	2,516	16	1,385	55,06	,000	,000	,000	2-3	2
B26) Hizmet şekli vadettiği gibi	320	2,603	11	1,441	55,36	,000	,000	,000	2-3	2
B27) Bld E kayıtları htsz. tutar	320	2,963	3	1,418	47,87	,000	,637	,000	3	3

Konular	Tanımlayıcı İstatistik					t testi p değerleri			Karar	
	n	Ort.	Sıra	s	DK	2	3	4	t testi	SA
B28) Bld çalışanlar yard. istekli	320	2,509	17	1,416	56,44	,000	,000	,000	2-3	2
B29) Bld ekipman desteği sağlar	320	2,188	28	1,273	58,18	,009	,000	,000	2-3	2
B30) Bld gör. dav. güven verir	320	2,366	23	1,462	61,82	,000	,000	,000	2-3	2

Ort: Aritmetik Ortalama, Sıra: Ort'a göre büyükten küçüğe sıra numarası; s: Standart Sapma; DK: Değişim katsayısı, t testi: ilgili referans noktaya göre yapılmış Tek örnek t testi p değerleri, SA: Ek 1'e göre sınıf aracı.

“B2) Bld istihdam çalışmaları”, konusuna katılımcıların ortalama 2,219 skorla diğer konuya göre daha da az katılım sağladığı görülmektedir. İstatiksel olarak 0,05 anlamlılıkta, t testine göre bu skor 2-KMY ($p=0,001$) veya 3-KKMY ($p=0,000$) kategorilerine dâhil olmadığına karar verilmiştir. Sınıf aralığına göre de bu ortalamanın 2-KMY kategorisinde olduğu görülebilir. Bu durumda cevaplayıcıların 2 ile 3 kategorilerinin arasında bir fikre sahip olduğuna ve 2-KMY kategorisine eğilimli oldukları söylenebilir. Cevaplayıcıların homojenliğini gösteren standart sapma ve ortalamadan arındıran DK (değişim katsayısı)'na göre engelli bireylerin bu konu üzerindeki görüşlerinin, diğer konulara göre nispeten (bağıl olarak) oldukça heterojen (hem fikir) yapıda olduğu söylenebilir.

Diğer konulara katılımlar genel olarak değerlendirilirse, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B9, B11, B12, B14, B15, B16, B18, B20, B23, B25, B26, B28, B29 ve B30 konularında cevaplayıcıların 2-KMY ile 3-KKMY kategorilerinin arasında bir fikre sahip olduğuna ve 2-KMY kategorisine eğilimli oldukları söylenebilir. B21 konusuna cevaplayıcıların 2-KMY ile 3-KKMY kategorilerinin arasında bir fikre sahip olduğuna ve 3-KKMY kategorisine eğilimli oldukları görülebilir. B13 konusuna cevaplayıcıların 3-KKMY ile 4-KRZ kategorilerinin arasında bir fikre sahip olduğuna ve 3-KKMY kategorisine eğilimli oldukları söylenebilir. B1, B8, B10, B19 ve B27 konularına ait görüşlerin cevaplayıcıların her iki yaklaşıma göre de 3-KKMY kategorisine dâhil olduklarına karar verilmiştir. Böylece, yerel kamu hizmetlerine ait engellilere yöneltilen bütün konulara engellilerin katılım göstermedikleri, yerel kamusal hizmetlerinden bu 28 konuda olumsuz görüş bildirdikleri söylenebilir.

Engelli bireyler, “B13) Bld çalışmaları haberdar” konusunda en yüksek katılımı gösterirken, “B19) Spor alanları uygun”, “B27) Bld E kayıtları htsz tutar”, “B10) Otobüs fiyat indirimi” konularında olumsuz görüş bildirirken bu görüş diğer konulara göre daha yüksek skorladığı görülmektedir. Bu görüşler belirgin şekilde olumsuz görüş şeklinde kategorileştirilebilirken, kısmen kararsızlık eğiliminde oldukları da dikkate alınmalıdır.

Yerel kamu hizmetleri konularına ait görüşlerde, başta “B27) Bld E kayıtları htsz tutar” ile “B6) Bld ihtiyaç dikkate alır” konuları olmak üzere B2, B5 ile B7 konuları hakkındaki görüşlerde ortak fikirliğin yüksek olduğu DK değerlerinden görülebilmektedir. Ayrıca, en olumsuz görüşler “B29) Bld ekipman desteği sağlar”, “B15) Bld imkan sunar” ile “B2) Bld istihdam çalışmaları” konuları başta olmak üzere “B16) Bld özel çalışma yapar”, “B3) Bld E sosyal yaşam”, “B30) Bld gör. dav. güven verir”, “B23) Gıda yard memnun”, “B6) Bld ihtiyaç dikkate alır” ile “B20) Bld etkinlik planlar” konularında olduğu görülmektedir. Bu durumda engellilerin görüşleri doğrultusunda, belediyenin engellilere ekipman desteği sağlama ve engelli istihdamı sağlamada çok zayıf uygulamalara sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca belediyeler, engellilerin yetenek/becerileri göstermek için gerekli imkânları sağlamada, engellilere yönelik özel çalışmaların varlığı ile sosyal yaşamlara katılım desteği konularında da zayıf olduğu görülmektedir. Yerel kamusal görevlilerinin davranışlarının engellilere zayıf güven vermesi, engellilerin ihtiyaçlarını dikkate almadaki zayıflıklar ve zayıf planlamalar ise yerel kamusal idarenin yine karar/uygulamalarda empatik davranış sergilemediği sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

Türkiye’de engelli bireylere yönelik sunulan kamusal hizmetler ile bu hizmetlerin sosyal alanda uygulanabilirliği konusunda farklı sorunlarla karşılaşmaktadır. Engellilere yönelik kamusal politikaların etkin bir şekilde yürütülmesi, engelli bireylerin diğer tüm insanlar gibi mesleki eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve siyasal haklardan tam ve eşit şekilde yararlanabildiği ve toplumsal yaşam alanındaki tüm hizmetlere kolaylıkla ulaşabildiği bir ortamın oluşturulması gerekmektedir. Böylece engellilere yönelik kamusal politika düzenlemelerinin sosyal hayatta kararlılıkla uygulanması bu politikaların etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede çalışmamız, engellilerin yerel kamusal hizmetlere ait konular üzerindeki görüşlerini ölçmeyi /değerlendirmeyi ve sonuçlarının yöneticiler ile karar vericilere bilgi sunmasını amaçlamaktadır.

Çalışmada Zonguldak’ta merkez veya komşusu dört belediyeden hizmet alan 320 engellinin görüşleri çerçevesinde 28 anket sorusu üzerinden elde edilen çıktılara ait değerlendirmeler aşağıdaki gibi özetlenebilir. Engellilerin büyük çoğunluğunun SGK ve herhangi bir yerden destek almayan bireylerden oluştuğu, yarısına yakını kendi ihtiyaçlarını kendisi gören bireylerden oluşurken, %12,2’si daima yardıma ihtiyaç halinde yaşamını sürdürdüğü görülebilmektedir. Bu durum, engelli portföyünde çoğunluğunun ağır engelli olmadığı, kendine yeten olarak görülebilir, ancak bunun nedeni veri toplama imkanları çerçevesinde bu yapıdaki engellilere daha rahat ulaşılabildiğinden de kaynaklanabilir. Cevaplayıcıların yaklaşık üçte biri kendi haklarından haberdar olmadığını ifade etmişler, bu da önemli bir sorun olarak dikkat çekmekte, engellilerin bilinçlenme düzeylerinin tespiti ile bilinçlendirilmesi de ayrı bir çalışma konusu olarak incelenmesi önerilebilir. Bu açılardan, yerel kamu hizmetlerine ait konular hakkındaki görüşler, burada listelenen özellikteki engelli bireylere ait olduğu görülmektedir.

Engelli bireyler yerel kamu hizmetlerine ait ve diğer hemen her konuda olumsuz görüş bildirdiğine t testi üzerinden karar verilmiştir. Örneğin Belediye çalışmalarından haberdar oldukları konusunda en yüksek katılımı gösterirken, spor alanlarının uygunluğu, otobüs indirimi, kayıt tutma işlemlerine güven konularında olumsuz görüş bildirilerken bu görüş diğer konulara göre daha yüksek skorlanması bireylerin kısmen kararsızlık eğiliminde oldukları şeklinde yorumlanmıştır. Engelliler bu dört konu haricindeki yerel kamu hizmetlerine ait diğer 24 konuda net olarak olumsuz görüş veya olumsuz eğilimli görüş beyan etmişlerdir. Bu anlamda, engelli bireylerin sunulan yerel kamusal hizmetlerinden genel olarak memnun olmadığı, bahsi geçen konularda yerel kamusal idarenin daha titiz-planlı hizmetlerin sunulması gerektiği sonucuna varılmıştır. Belediyenin engellilere ekipman desteği sağlama ile engelli istihdamı sağlamada en zayıf düzeyde uygulamalara sahip olduğu, engellilerin yetenek/becerileri göstermek için gerekli imkânları sağlamada, engellilere yönelik özel çalışmaların varlığı ile sosyal yaşamlara katılım desteği konularında da oldukça zayıf olduğuna karar verilmiştir. Yerel kamusal görevlilerin davranışlarının engellilere zayıf güven vermesi, engellilerin ihtiyaçlarını dikkate almadaki zayıflıklar ve zayıf planlamalar ise yerel kamusal idarenin yine karar/uygulamalarda empatik davranış sergilemede büyük zaafının olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Belirlenen bu konularda, gerek karar veriler gerekse ilgili yerel kamusal üst yönetimleri başta olmak üzere, yerel kamusal idare çalışanlarının engelli vatandaşların hizmetlerden faydalanmasını artıracak şekilde uygulamaları arttırmaları gerekmektedir. Bu anlamda kilit slogan olarak empatik yaklaşım kullanılabilir, hatta bazı konularda engellilerin karşılaştığı ciddi problemleri aşmaları için pozitif ayrımcılıkla yerel kamusal hizmetlerden faydalanma imkânlarını genişletmeleri gerekebilmektedir. Bu durumdan, engelli bireylerin kendileri

yansısıra, karşılaşılan güçlüklerin etkisinden engelli bireylere zaman harcayan ve yardımcı olmaya çalışan yakınları da memnun olabileceği, mutluluklarının/konforlarının artabileceği, bu durum da topluma adil olarak pozitif yansıtacağı dikkate alınmalıdır.

REFERANSLAR

- Aycan, Zeynep (2005); “Engellilerin Çalışmasına Yönelik Tutum Ölçeği (EÇYÖT),” Ankara: TÜBİTAK Proje Raporu, No: SBB- 3018.
- BAKKA (2016); “Zonguldak’ın Yaşanabilir Bir Kent Olması İçin Yaşam Kalitesi ve Engelli Profili Araştırması,” s.7-64.
- Başbakanlık Özürsümler İdaresi Başkanlığı (2008); Özürsümler Kanunu ve İlgili Mevzuat, 3. Baskı, T.C. Başbakanlık Özürsümler İdaresi Başkanlığı Yayınları, Ankara.
- Coşkun, Mustafa Kemal (2010); “ Engellilere Yönelik Hizmetler: Amasya Örneği,” Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Cural, Mehmet, Mehmet Pekkaya, Elif Ceren Albayrak (2018), Vergi bilinci ve vergiye bakış açıları: Zonguldak’taki SMMM’ler üzerine bir uygulama, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 9(22), 46-64.
- Erten, Şerafettin (2015); “Türkiye’ de Engellilere Yönelik Kamu Politikalarının Analizi,” Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Genç, Yusuf (2015); “Engellilerin Sosyal Sorunları ve Beklentileri”, Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, Yıl 15, Sayı 35/2 (Ek), Temmuz-Aralık 2015, s.65-92.
- Kara, Bülent (2016); “Türkiye’de Engelli Bireylerin Yasal Hakları ve Uygulamadaki Yeri,” International Journal of Social Science, Sayı 48, s.249-260.
- Karaağaç, Şükran (2017); “Sosyal Belediyecilik Anlayışı Üzerinden Engellilere Yönelik Hizmetler: İBB Engelliler Müdürlüğü Örneği”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kesgin, Bedrettin (2014); “Engellilere Yönelik Yerel Sosyal Politikalar”, Çağdaş Yerel Yönetimler, Cilt 23, Sayı 4, Ekim 2014, s.1-15.
- Kumtepe, Halit (2001); “Ankara İli’nde Yaşayanların Engellilere Yönelik Tutumları,” Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Nanjwan, Josephine Dasel ve Plang, Janet Punyit (2014); Rehabilitation Process and Persons with Physical Dysfunctions, OSR Journal of Sports and Physical Education (IOSR-JSPE), Volume 1, Issue 3 (Jan. 2014).
- Pekkaya, Mehmet, Öznur Pulat İmamoğlu ve Hayriye Koca (2019) Evaluation of Healthcare Service Quality via Servqual Scale: An Application on a Hospital, International Journal of Healthcare Management, 12(4), 340-347.
- Seyyar, Ali (2008); “Sosyal Siyaset Ekseninde Yerel Özürsümler Politikası (Özürsümler Dostu Yerel Sosyal Politikalar)”, Yerel Siyaset Dergisi, Sayı 27.
- Seyyar, Ali (2015); Dünya’da ve Türkiye’de Engelli Dostu Sosyal Politikalar, Rağbet Yayınları, İstanbul.
- WHO (1993); International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps, WHO Publications, Geneva.

Ek 1: Ortalamalar İçin Verilen Puanların Karşılıkları

Puan Aralığı	Anlamı	Puan Karşılığı	Kısaltma
1,00-1,86	Kesinlikle Katılmıyorum	1	KKKMY
1,87-2,71	Katılmıyorum	2	KMY
2,72-3,57	Kısmen katılmıyorum	3	KKMY
3,58-4,43	Kararsızım	4	KRZ
4,44-5,29	Kısmen Katılıyorum	5	KKY
5,30-6,14	Katılıyorum	6	KY
6,15-7,00	Kesinlikle Katılıyorum	7	KKKY

Kaynak: Cural vd. (2018:63).

Ek 2: Anket Soruları ve Metin İçerisindeki Kısaltmaları

Konular /Sorular	Soru No ve Kısaltması
Yaşadığım şehirde, Belediye binaları engellilerin kullanımı için uygundur.	B1) Bld binaları E uygun
Belediyenin engelli istihdamına yönelik çalışmalarını yeterli buluyorum.	B2) Bld istihdam çalışmaları
Belediyenin engelliler için sosyal yaşama katılmasına yönelik verdiği hizmetlerden memnunum.	B3) Bld E sosyal yaşam
Belediye çevreye yönelik hizmetlerinde (park, bahçe, vs.) engelli ihtiyaçlarını dikkate almıyor.	B4) Bld çevre hizmeti
Belediyenin sunduğu meslek edindirme, dil veya hobi kurslarından memnunum.	B5) Bld dil ve hobi kursu
Belediyenin hizmet sunarken engellilerin ihtiyaçlarını dikkate almaktadır.	B6) Bld ihtiyaç dikkate alır
Engellilere yönelik huzurevi/bakımevi/yaşlı bakımevi hizmetlerini yeterli buluyorum.	B7) E bakım evi hizmeti
Belediye otobüsleri/halk otobüslerine biniş/inişte zorluk çekmiyorum.	B8) Otobüs iniş/biniş
Belediye otobüsleri/halk otobüslerine yer bulma/oturmada zorluk çekmiyorum.	B9) Otobüste yer bulma
Belediye otobüslerinde/halk otobüslerinde fiyat indirimlerden yararlanıyorum.	B10) Otobüs fiyat indirimi
Belediyenin engellilere yönelik yol/kaldırım hizmetlerinden memnunum.	B11) E yol/kaldırım hizmeti
Belediyenin engellilere yönelik yaya geçidi hizmetlerinden memnunum.	B12) E yaya geçiti hizmeti
Belediyenin engellilere yönelik çalışmalarından haberdarım.	B13) Bld çalışmaları haberdar
Engellilere yönelik e-belediyecilik hizmetlerini yeterli buluyorum.	B14) E-belediye memnunluk
Sahip olduğum yetenek/becerileri göstermek için belediye bana gerekli imkânları sağlamaktadır.	B15) Bld imkân sunar
Yeni beceriler geliştirmem için belediye özel çalışmalar yapmaktadır.	B16) Bld özel çalışma yapar
Yaşadığım yerde sinema ve tiyatro gibi etkinlik alanları benim için uygundur.	B18) Sinema alanları uygun
Yaşadığım yerde spor tesisi ve yüzme havuzu gibi etkinlik alanları benim için uygundur.	B19) Spor alanları uygun
Yaşadığım yerde belediye sosyal etkileşimimi sürdürmem için etkinlikler planlar.	B20) Bld etkinlik planlar
Engellilere hizmet veren vakıf ve derneklerden hizmet alıyorum.	B21) Vakıf ve dernek desteği
Belediyenin engelliler için sağladığı yiyecek, giyecek ve yakacak yardımlarından memnunum.	B23) Gıda yard memnun
Engellilerin toplumla kaynaşmasını sağlayan toplumsal projelerden memnunum.	B24) Toplumsal proje memnun
Belediye yönetimi vadettiği hizmetleri zamanında yerine getirmektedir.	B25) Bld hiz zamanında olur

Belediye yönetimi vadettiği hizmetleri taahhüt ettiği şekilde yerine getirmektedir.	B26) Hizmet şekli vadettiği gibi
Belediye yönetimi engelli kişilerin kayıtlarını titizlikle/hatasız tutmaktadır.	B27) Bld E kayıtları htsz tutar
Belediye çalışanlarının engellilere yardımcı olma istekliliğinden memnunum.	B28) Bld çalışanlar yard istekli
Belediye engel durumuna göre ekipman desteği sağlamaktadır.	B29) Bld ekipman desteği sağlar
Belediye görevlilerinin davranışları engellilere güven vermektedir.	B30) Bld gör. dav. güven verir

B grubu sorular, belediye hakkındaki sorulardır. Ölçek seçenekleri Ek 1'de olduğu gibi 7'li Likert yapısında eşit aralıktır.

ZONGULDAK'TAKİ ENGELLİ BİREYLERİN ALDIĞI YEREL HİZMET BOYUTLARININ BELİRLENMESİ VE BOYUTLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER¹

Doç. Dr. Mehmet PEKKAYA
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Bilim Uzmanı Elif KIRIKOĞLU
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Günümüzde, engelli bireylerin diğer tüm insanlar gibi mesleki eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve siyasal haklardan tam ve eşit şekilde yararlanabildiği ve toplumsal yaşam alanındaki tüm hizmetlere kolaylıkla ulaşabildiği bir zeminin yaratılması gerekmektedir. Öte yandan engellilerin yaşamlarına dokunabilen yerel idarelerin engelli bireylere yönelik izlediği kamusal politikaların ne kadar etkin olduğu söz konusu zeminin dayanıklılığı bakımından büyük önem arz etmektedir. Türkiye’de engellilere yönelik kamusal politikaların uygulanmasında merkezi aktörlerin önemli bir ağırlığı bulunmaktadır. Özellikle farklı bakanlıkların ve merkezi kamu kuruluşlarının istihdam, sağlık, eğitim, sosyal destek ve bakım, sosyal güvenlik, vergi gibi alanlarda uyguladığı kamusal politikalar dikkat çekmektedir. Öte yandan merkezi idarelerin yanı sıra yerel idarelerin engellilere yönelik kamusal politikadaki önemi giderek artmaktadır.

Bu kapsamda Zonguldak iline ait seçili belediyelerde (Kozlu, Kilimli, Merkez, Çaycuma) engelliler için uygulanan yerel kamusal hizmetlerden engelli bireylerin duyduğu memnuniyetini (YKHEBM) ölçmek için bir araştırma yapılmıştır. Böylece temel diğer motivasyonu ise konuları tek tek değerlendirmek yerine YKHEBM’nun boyutlarını belirlemek, dolayısıyla da içeriğindeki çok sayıda konular üzerinden boyutları daha duyarlı ölçebilmek ve analiz çıkarsamalarını daha açık ve basit sunabilme imkânına erişmek olarak ifade edilebilir.

Çalışmamızda, YKHEBM boyutlarının belirlenmesi ve boyutlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi, ölçülmesi ile değerlendirmesini amaçlamaktadır. Ayrıca çalışmamız, boyutlar hakkındaki görüşlerin engellilerin bireysel özelliklerine göre farklılaşp farklılaşmadığı ve elde edilen bulgu/sonuçların yönetici/karar vericilere sunulmasını da amaçlamaktadır. Bu anlamda Karadeniz şehri olan Zonguldak Merkez ve komşu belediyelerinden hizmet alan 320 engelliden anket ile görüşleri alınmıştır. Anket içeriğinde 7’li Likert ölçeğinde dolaylı olarak YKHEBM ölçüldüğü 28 konu üzerinden faktör analiziyle ana boyutların belirlenmesi ve ölçülmesi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca 5’li aralık ölçeğindeki 4 hizmet kalitesi ana boyutu ile 10’lu eşit aralığında ölçülen doğrudan YKHEBM ölçüldüğü 5 kavram ve demografik sorular anket içeriğini oluşturmaktadır. Faktör analiziyle 28 konuyu temsilen YKHEBM temelinde beş boyut tespit edilmiş, bunlardan “F3-Otobüs ve yol/kaldırım” ile “F4-Engelli sosyal yaşamını düzenlemesi” boyutlarında olumsuz ve kısmen de kararsız eğilimli görüşler beyan ederlerken, “F1-Hizmetlerin/projelerin zamanında ve tam yerine getirilmesi”, “F2-Engelli ihtiyaçlarına yönelik hizmet sunumu” ile “F5-E-belediyecilik ve yetenek/beceri gelişimi” olarak isimlendirilen boyutlarda olumsuz görüş beyan edildiği gözlenmiştir. Analizde ayrıca, belirlenen boyutlar arasındaki ilişkiler ve bireysel özelliklere ait alt gruplar açısından boyutlara ait görüşlerdeki farklılıklar istatistiksel testlerle incelenmiştir. YKHEBM’den genel

¹ Bu çalışmada, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (ZBEÜ) SBE’de kabul edilen Elif Kırkoğlu’nun YL tezi temel alınmıştır.

memnuniyet düzeyi ile YKHEBM'nin tüm alt boyutlarıyla anlamlı ilişki bulunmuştur. YKHEBM genel memnuniyetinin ilişkinin F1 ve F2 boyutlarıyla en yüksek düzeyde olması, karar vericilerin engellilere yönelik hizmetlerde F1 ile F2'ye öncelikli önem vermeleri gerektiği, böylece daha etkin kaynak kullanımı ile engelli memnuniyetini arttırabilecekleri söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Engelli, Yerel Hizmet Sunumunda Boyutlar, Faktör Analizi, Hipotez testleri

DETERMINATION OF LOCAL SERVICE DIMENSIONS FOR DISABLED PERSONS IN ZONGULDAK AND RELATIONSHIPS BETWEEN DIMENSIONS

ABSTRACT

Today, it is necessary to create a ground where disabled people can enjoy full and equal enjoyment of vocational education, health, social security and political rights like all other people and have easy access to all services in the field of social life. On the other hand, the effectiveness of the public policies pursued by the local administrations that can touch the lives of people with disabilities is of great importance in terms of their resilience. In Turkey, central actors play an important role in the implementation of public policies for the disabled. Particularly, public policies implemented by different ministries and central public institutions in areas such as employment, health, education, social support and care, social security and tax are noteworthy. On the other hand, the importance of local administrations as well as central administrations in the public policies towards disabled people is increasing.

In this context, a research was conducted to measure the satisfaction of disabled people from local public services (SDPLPS) for disabled people in selected municipalities (Central region, Kozlu, Kilimli, Çaycuma) of Zonguldak province. Thus, the other main motivation can be expressed as determining the YKHEBM dimensions instead of evaluating the items one by one, thus being able to measure the dimensions more sensitively over the many subjects in its content and to have the opportunity to present analysis inferences more clearly and simply.

In this study, it is aimed to determine, measure and evaluate the dimensions of SDPLPS, and the relationship between them. In addition, our study aims testing whether the disabled's views differentiate according to the individual characteristics, and presenting the finding to the managers/ decision makers. In this sense, the views of 320 disabled people, receiving service from central region of Zonguldak, a Black Sea city and neighboring three municipalities of Zonguldak were obtained by questionnaire. In the content of the questionnaire, the main dimensions were determined via factor analysis and measured on 7-point Likert scaled 28 items on which indirectly measuring the SDPLPS. In addition, demographic questions constitute the content of the survey with 5-point scaled 5 concepts in which directly measuring the SDPLPS, and the main dimension of 10-point-equal scaled directly measuring 4 service quality dimensions. Factor analysis identified five dimensions from 30 items, on the basis of disabled satisfaction. The views on dimensions named "Bus and road/ pavement" and "life regulations of disability social life" are categorized as moderately negative and tend to neutral, while the views on dimensions named "Timely and complete implementation of services /projects", "Provision of services for disabled needs", "E-municipality and talent development" are observed in the negative category. In addition, the differentiations in the views on dimensions in terms of the individual characteristic subgroups, and the relationships between the

determined dimensions were analyzed. A significant correlation was found between the overall satisfaction level of YKHEBM and all sub-dimensions of YKHEBM. It can be also said that the general satisfaction of YKHEBM is at the highest level with the F1 and F2 dimensions, and accordingly decision-makers should give more priority to F1 and F2 in local services for the disabled so that they can increase disabled satisfaction by using more effective resources.

Keywords: Disabled, Local Service Delivery dimensions, Factor analysis, Hypothesis testing

GİRİŞ

Engelliler yaşamlarını sürdürürken sosyo-ekonomik başta olmak üzere birçok sorunla mücadele etmek zorunda kalmaktadır. Çalışabilir durumda olan engellilerin aktif istihdam politikalarıyla istihdam edilmesi çoğu zaman mümkün olsa da engelli dostu istihdam politikalarının etkisizliği ve engellilere yönelik ön yargılar istihdamı zorlaştıran temel faktörlerdir. Ayrıca bir işe sahip olunmasına karşın evden işyerine kadar karşılaşılan sanal veya fiziki engeller engelliler için sorun teşkil eden başka bir durumdur. Öte yandan işgücü niteliği taşımasına rağmen geçici veya sürekli işsiz olan engelliler ile işgücü niteliği taşınamaması nedeniyle çalışamayan ağır derecede engelliler çoğunlukla yoksulluğa mahkûm oldukları için sosyal yardıma muhtaç bir şekilde yaşamaktadır.

Bu itibarla herhangi bir şekilde kendi kendine yeterli olmayan bakıma muhtaç engellilerin gerek sosyo-ekonomik bakımdan gerekse de destek ve bakım yönünden ihtiyaç halinde bulunduğu görülmektedir. Ayrıca sosyo-ekonomik veya diğer sorunları çözülmüş engelliler bakımından sorunlar bitmemekte, bu kişiler kendi özel durumlarından ötürü ruh dünyalarında bazı psikolojik sorunlar da yaşayabilmektedir. Bu sorunlar yüzünden engelliler kendi iç dünyalarıyla barışık olamamakta ve topluma dâhil olmaları zorlaşmaktadır.

Türkiye’de engellilerin sorunlarının çözümüne yönelik uygulanan kamusal politikaların etkinliğini merkezi ve yerel yönetim açısından ele almak, bütünsel bir yaklaşıma dayalı olarak politika tasarımını etkilemektedir. Literatürde engelli bireylere yönelik maddi destekler konusunda geniş bir literatür olmakla birlikte, yerel hizmetlerden memnuniyet ve bu bağlamda politikaların yeniden şekillenmesi konusu yeterince incelenmemiştir.

Bu kapsamda çalışmanın motivasyonu olarak yerel kamusal hizmetlerden engelli bireylerin duyduğu memnuniyeti (YKHEBM) ölçmek ve ilgili alanda yaşanan problemlere çözüm getirmek önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın diğer motivasyon noktası ise konuları tek tek incelemek değerlendirmek yerine YKHEBM’da temsili gizil değişkenleri veya boyutları belirlemek /ortaya çıkarmak, dolayısıyla da içeriğindeki çok sayıda konular üzerinden boyutları daha duyarlı ölçebilmek ve analiz çıkarsamalarını daha açık, basit ve genel çıkarsama yapma imkanına ulaşmak olarak sıralanabilir.

Çalışmamızda, YKHEBM belirleyen boyutların ve boyutlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi, ölçülmesi ile değerlendirmesini amaçlamaktadır. Ayrıca çalışmamız amaçlarında, boyutlar hakkındaki görüşlerin engellilerin bireysel özelliklerine farklılaşıp farklılaşmadığı tespit edilmesi ve elde edilen bulgu/sonuçların yönetici/karar vericilere sunulması da vardır.

Bu anlamda Karadeniz şehri olan Zonguldak iline ait seçili belediyelerden (Kozlu, Kilimli, Merkez, Çaycuma) hizmet alan 320 engelliden anket ile YKHEBM konuları hakkında görüşleri alınmıştır. Çalışma kapsamında YKHEBM ölçümüne ait 28 konu üzerinden faktör analiziyle ana boyutların belirlenmesi ve ölçülmesi gerçekleştirilmiştir. Anket içeriğinde 4 hizmet kalitesi ana boyutu ölçümü, doğrudan YKHEBM’nin ölçüldüğü 5 kavram ile demografik sorular da

mevcuttur. Analizde ayrıca, belirlenen boyutlar arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analiziyle ve bireysel özelliklere ait alt gruplar açısından YKHEBM boyutlarına ait görüşlerdeki farklılıklar istatistiksel testleriyle incelenmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümü, konuya ait kavramsal çerçeve ve üçüncü bölümde de Zonguldak ilinden alınana örnekleme YKHEBM konuları içeriğinde gerçekleştirilen anket verilerinin analiz bulguları raporlanmıştır. Son bölüm ise analiz bulgularının raporlandığı sonuç bölümüdür.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Engellilik; “görme, işitme, konuşma, ortopedik, zihinsel, ruhsal ve sinirsel engeller veya süregelen hastalıklar” sonucunda ortaya çıkan bir kavram olarak belirtilmektedir (Dünya Engelliler Vakfı, 2010:5). Söz konusu kavram; giderilmesi veya etkileri azaltılması gereken bir hastalık, sosyal bakımdan halledilmesi gereken bir problem veya bireyin “kendisi ve toplumla ilgili kendi kaderini tayin etme hakkı ve insan onuruna erişebilme problemi” olarak telakki edilmiştir (Babaoğlu, 2015:85). Özürlü kavramının ilgili özürlü öne çıkararak mantığına karşılık, özürlü hariç bırakan ve sosyal hale getiren engellilik kavramı özürsüzlük kavramına tercih edilmektedir (Karataş, 2002:27).

Günümüzde engelliliğe ilişkin çalışmalar farklı yaklaşımları içinde alan, farklı uzmanlık alanlarının bir araya gelmesinde gerekli olan bir nitelik göstermektedir. Söz konusu çalışmaların ilk örnekleri genelde tıp alanında verilmiş, müteakip dönemlerde beden sosyolojisi esas alınarak çalışmalar devam ettirilmiştir. Sosyal zeminde ise konuyu ahlaki bir sorun olarak gören yaklaşımlar da söz konusu olmuştur. Bu yaklaşımlar zaman içerisinde sınıflandırılarak engelliliğe ilişkin üç ana yaklaşımın geçerli olduğu sonucuna varılmıştır (Arıkan, 2002:13).

Birinci yaklaşım olan tıbbi model, engelliliği bir sağlık sorunu olarak görmüş, bu itibarla konuyu daha ziyade tıp zemininde ele almıştır. Daha sonra toplumsal model tıbbî modeli eleştirerek konuya sosyal açıdan yaklaşmıştır. İzleyen aşamada ise hak temelli yaklaşımlar ortaya çıkmış, söz konusu yaklaşımlar engelliliğin toplum kaynaklı sorunlarının yanı sıra bireyin bağımsızlığına vurgu yapmıştır. Bu yaklaşımlar herhangi bir ülkenin kültürel niteliklerine göre farklı aşamalarda tezahür etmektedir. Nitekim farklı kültür yapılarından kaynaklanan farklı bakış açıları engellilere ilişkin toplumsal yaklaşımları da etkilemektedir (Arıkan, 2002:63).

Engellilik sosyal dışlanmanın bir unsurudur. Engelli bireyler için sosyo-kültürel alandan, iş sahasından, temel hizmetlere olan erişimden, aile ve yakın arkadaş çevresinden dışlanmak ikinci bir engel durumu oluşturur. Bu açıdan engelli bireylerin toplumla bütünleşebilmeleri, diğer sağlıklı bireyler gibi hayata eşit ve tam katılım sağlayabilmeleri büyük önem taşır. Sosyal içerme adı altında, toplumsal dışlanmaya maruz kalan birey ve gruplara engel teşkil eden durumların ortadan kaldırılması çalışmalarının yapılması oldukça önemlidir. Engelli bireylere yeteneklerini geliştirebilecek, onların sosyal hayattan uzak kalmasına sebep olan öğelerden arındırarak kapsamlı projeler hazırlamak, bunları hayata geçirmek, engellileri hayata bağlayacaktır (Genç ve Çat, 2013:365).

Özellikle Türkiye gibi ülkelerde, nüfusun önemli bir kısmını oluşturan engelli kesimin varlığı göz önüne alındığında, bu kişiler için sosyal politikalar oluşturmak kaçınılmazdır. Engelli bireyler için uygulanan politikalar ile toplumda engelliler adına güvenilir ve rahat bir ortam yaratılabilir. Bu bireylerin kendilerine olan güvenlerindeki artış ile topluma olan verimlilikleri de artmış olur. Sonuç olarak engelli bireyler için uygulanacak politikaların gerekliliği, yaşanılabilir bir toplum için oldukça önem arz eder.

Engelli bireyler yaşam boyu çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunların en doğru şekilde giderilmesi için uygulanan politikaların tamamen engellilerin sorunlarına yönelik uygulamalar olması, uygulamadaki etkinliğin artırılması bakımından büyük önem taşır. Tamamen ihtiyaca yönelik politikalar uygulandığında istenilen sonuçlar kolayca elde edilebilir. Türkiye’de engellilerin karşılaştığı sorunların çözümü bağlamında hem merkezi yönetime hem de yerel yönetimlere önemli görevler düşmekte; bu nedenle farklı biçimlerde çeşitli politikalar uygulanmaktadır. Türkiye’de engellilere yönelik olarak uygulanan merkezi politikalar başta istihdam ve emeklilik politikaları olmak üzere sağlık, eğitim ve öğretim, sosyal destek ve bakım, vergi ve engelli yoksulluğu ile mücadele politikaları alanlarında somutlaşmaktadır.

Türkiye’de engellilere yönelik kamusal politikaların uygulanmasında merkezi aktörlerin önemli bir ağırlığı bulunmaktadır. Özellikle farklı bakanlıkların ve merkezi kamu kuruluşlarının uyguladıkları politikalar engelli bireylerin yaşam koşullarını iyileştirme noktasında oldukça önemlidir. Merkezi yönetimin yanı sıra yerel idarelerin engellilere yönelik kamusal politikadaki önemi de giderek artmaktadır. Esas sosyal işlevi yöre insanlarının temel gereksinimlerini karşılamak olan yerel idarelerin halkın sosyal sorunlarını yakından belirleme ve çözme imkânlarını haiz kurumlar olduğu ve engellilerin büyük çoğunluğunun belediye alanlarında yaşadığı dikkate alındığında belediyelerin yerel sosyal politika aktörü olarak engellilerin sosyal sorunlarıyla doğrudan ilgilenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu itibarla, merkezi yönetimin boş bıraktığı sosyal alanları doldurma noktasında önemli bir işlev gören yerel idareler bakımından engelli kesimler, yerel sosyal uygulamaların temel unsuru haline gelmiştir. Bu kapsamda gerek 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ve 5393 sayılı Belediye Kanunu gibi yasal düzenlemelerde gerekse de Büyükşehir Belediyeleri Özürlü Hizmet Birimleri Yönetmeliği gibi ikincil düzenlemelerde yerel idarelerin engellilere ilişkin izlenecek kamusal politikaların çerçevesi belirlenmiştir. Öte yandan bu çerçevede yerel idarelerin izlemesi gereken kamusal politikaların ne kadar etkin olduğu, başka bir anlatımla bu politikaların engellilere ne kadar dokunabildiği ve engellilerin bu politikalardan ne kadar memnuniyet duyduğu üzerinde durulması gereken önemli bir konudur.

Türkiye’de yerel yönetimlerin engelli bireylere yönelik olarak sundukları hizmet alanları şu politika başlıkları ile gösterilebilir:

- *Aile Politikaları:* Aile politikaları sosyal siyaset bağlamında huzurlu ve sağlıklı toplum oluşturmak amacıyla aile ve fertleri için teşkil edilen sosyal program, eğitim, destek ve yardımların bütünüdür. Engelli ailenin kendi içinde ve toplum içinde uyumlu yaşayabilmesi amacına dönük olarak sosyal sorunlar yaşayan ailelere yönelik destekleme programları oldukça önemlidir. Engelli Hizmet Birimlerinin özellikle o yöredeki aile danışma merkezleri ile birlikte engellilere ve ailelerine dönük sosyal destek programlarını uygulaması gerekmektedir (Seyyar, 2015:185).
- *Sağlık Politikaları:* Sağlık politikaları çerçevesinde sunulan sağlık hizmetleri, yerel ihtiyaçlardan ve yerelde yaşayan engellilerin özel sağlık sorunlarından bağımsız olarak değerlendirilmemektedir. Bu itibarla yerel sağlık hizmetlerinin, düzenli, rasyonel, yaygın, verimli ve etkili bir biçimde yürütülmesine dönük geliştirilen tedbir ve uygulamaların, engellileri de içinde alacak bir biçimde şekillendirilmesi gerekmektedir. Belediyelere ait poliklinik ve diğer tıbbi hizmetler, özellikle ekonomik durumları yetersiz ve bakıma muhtaç durumunda olan engelliler bakımından erişilebilir ve ulaşılabilir olması icap etmektedir. Bu kapsamda, evde tıbbi ve bunun tamamlayıcı olarak sosyal bakım hizmetlerinde belediyelerin önemli sorumlulukları bulunmaktadır (Seyyar, 2015:185).

- *Eğitim Politikaları:* 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14'üncü maddesinde belediyelere eğitim alanına ilişkin olarak, meslek ve beceri kazandırma hizmetlerini yapma, okul öncesi eğitim kurumları açma ve devlet okullarının inşaatı ile bakım ve onarımını gerçekleştirme görevleri verilmiştir. Özel eğitime muhtaç olan öğrencilerin yarısından fazlasının eğitimden yoksun oldukları dikkate alındığında, belediyelerin eğitim alanındaki görevlerini ifa ederken engellilerin de bu hizmetlerden yararlanabilmesi için maddi veya ulaşım yönüyle destek olması gerekmektedir (Seyyar, 2015:186).
- *Erişilebilirlik Politikaları:* Engellilerin karşılaştığı en büyük sorunlardan biri olan erişilebilirlik sorunu belediyelerin üzerinde durduğu önemli bir alandır. Erişilebilirlik sorununun çözümü adına mimari ve fiziki çevrenin özelliklerinin engellilere uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Cadde, sokak, kaldırım, meydan ve park gibi fiziki çevrenin yanında toplu taşıma araçlarının engellilerin ulaşımına ve kullanımına uygun hale getirilmesi engellilerin o fiziki mekânlardan daha çok istifade etmesine vesile olmaktadır. Bu kapsamda fiziki ve mimari çevrenin engellilere uygun hale getirilmesinde yerel yönetimlerin önemli bir işlevi bulunmaktadır. Zira İmar Kanunu ve buna bağlı düzenlemelerin uygulanmasında yerel idarelerin sorumluluğu söz konusudur (Kesgin, 2014:6; Bezmez ve Yardımcı, 2010:166).
- *Engelli Yoksulluğu ile Mücadele Politikaları:* 5216 ve 5393 sayılı kanunların öngördüğü üzere büyükşehir belediyeleri ve belediyeler, özürülere yönelik sosyal yardımlar yapabilmektedirler (Erdugan, 2010:97). Nitekim 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 60'ıncı maddesinin birinci fıkrasının (i) bendi uyarınca, dar gelirlili, yoksul, muhtaç ve kimsesizler ile engellilere yapılacak sosyal hizmet ve yardımlar belediyenin giderleri arasında yer almaktadır. Bu kapsamda belediyeler engelli vatandaşlar için su, toplu taşıma araçları gibi hizmetlerin ücretlerinde indirim yapmaktadır (Seyyar, 2015:174).

Söz konusu politika alanlarına dayalı olarak engelli bireylere sunulan yerel kamusal hizmetlerin etkin bir şekilde uygulanarak, başka bir anlatımla engelli bireylerin diğer tüm insanlar gibi mesleki eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve siyasal haklardan tam ve eşit şekilde yararlanabildiği ve toplumsal yaşam alanındaki tüm hizmetlere kolaylıkla ulaşabildiği bir zeminin yaratılması gerekmektedir. Bu nedenle engellilerin yaşamlarına dokunabilen yerel idarelerin engelli bireylere yönelik izlediği politikaların ne kadar etkin olduğu söz konusu zeminin dayanıklılığı bakımından büyük önem arz etmektedir.

ZONGULDAK'TAKİ ENGELLİ BİREYLERİN ALDIĞI YEREL HİZMET BOYUTLARININ BELİRLENMESİ VE BOYUTLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Çalışma analizi, YKHEBM konularına ait ana boyutların faktör analiziyle belirlenmesi, boyutların ölçülmesi ile boyutlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesini ve boyutlar hakkındaki görüşlerin engellilerin bireysel özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının istatistiksel olarak incelenmesini amaçlamaktadır.

Bu anlamda Haziran 2019 döneminde, Zonguldak Merkez ve komşu belediyelerinden hizmet alan 320 engelliden kolayda anket yaklaşımıyla YKHEBM üzerine görüşleri alınmıştır. Anket içeriğinde 7'li Likert ölçeğinde dolaylı olarak YKHEBM ölçüldüğü 28 konu sorulmuş ve bu konular faktör analiziyle ana boyutların belirlenmesi için kullanılmıştır. Ayrıca 5'li aralık ölçeğinde hizmet kalitesi boyutunu doğrudan ölçen 4 soru ile 10'lu eşit aralığında ölçülen doğrudan engellilerin yerel hizmet memnuniyeti temelli 5 kavram ile demografik sorular anket

içeriğini oluşturmaktadır. Anket soruları hazırlanırken birkaç kaynaktan (Aycan, 2005; BAKKA, 2016; Kumtepe, 2001; Coşkun, 2010; Erten, 2015; Karaağaç, 2017; Genç, 2015; Oğur ve Tekbaş, 2003; Pekkaya vd., 2019) yararlanılmıştır. Anket genel uygulama süreci öncesinde, 20 engelliye pilot uygulama yapılarak geri dönüşler üzerinden soruların anlaşılabilirlik ve ölçüm güvenilirliğini artırmak için gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Görüşleri alınan bireylerin %51,9'u erkek, %55,6'ı bekâr olmak üzere dört belediyede dengeli dağıldığı Ek 1'den görülebilmektedir. Katılımcıların diğer bazı kişisel özelliklere ait alt grup dağılımları Ek 1'de raporlanmış olup bu alt gruplarına göre engellilerin görüşlerindeki farklılar istatistiksel hipotez testleriyle incelenmiştir.

Anketler üzerinden, verilerin ölçüm güvenilirlikleri Cronbach's Alpha ile ölçülmüş ve sonuçları Tablo 1'de raporlanmıştır. YKHEBM'daki 28 konu/soru ölçüm güvenilirliği 0,926 ile oldukça yeterli kabul edilmiştir. Sonrasında gerçekleştirilen faktör analiziyle boyutlaşma ve uyum iyiliği göstergelerine göre beş boyut elde edilmiştir. Bu boyutlaşmada uyum göstermediğine göre karar verilen 4 konu/soru analiz dışı bırakılarak YKHEBM konularından Ek 2 listelenen 24 tanesi ile analizler yapılmıştır. Bu boyutların ölçüm güvenilirlik skorları 0,60 dan yüksek olması, boyutların yeterli ölçüm güvenilirliğine (Pekkaya vd., 2017:1072) sahip olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca, hizmet kalitesi boyutunu doğrudan ölçen 4 soru F_HizKal boyutu ve doğrudan engellilerin yerel hizmet memnuniyeti temelli 5 kavram F_mem boyutu içeriğini oluşturmaktadır. F_HizKal boyutu alt boyutları HK1-4 konularıyla ve F_mem içeriğindeki konular M1, M2, TM3, TM4, M5 sorularıyla Ek 2'de verilmiştir. F_HizKal ile F_mem boyutları ölçüm güvenilirlikleri de sırasıyla 0,862-0,803 gibi oldukça yüksek düzeyde gerçekleşmiştir.

Tablo 1: Güvenilirlik Analizi

/Boyut	Tüm YKHEBM konuları	F_HizKal	F_mem	F1-HizTam	F2-Engİht	F3-UlaşMem	F4-SosYaş	F5-E-BldYet
Cronbach's Alpha	,926	,862	,803	,892	,868	,808	,683	,714
Konu sayısı	28	4	4	8	5	5	3	3

YKHEBM konuları üzerine gerçekleştirilen faktör analizi sonuçları Tablo 2'de raporlanmıştır. Boyutlaşmada, gerek ilgili faktörlerde boyutlaşmayıp tek boyut kalan, düşük ortak varyansa sahip olan veya birden fazla boyut içerisinde yakın faktör yüküne sahip olan dört konu faktör analizinden ve diğer analizlerden çıkarılmıştır. Böylece 24 konunun faktörleşme yapısı ve faktör isimleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Faktör sayısı ve nihai model seçiminde, uyum iyiliği göstergeleri ve faktörlerin içeriğinin ortak bir başlıkta toplanıp yeni gizil değişkenlerle yorumlanabilir olması belirleyici olmuştur. Modelde toplam açıklanan varyansın %65,05 gibi yeterli seviyede olması, her faktör içeriğinde birden fazla konu olması, her konunun birden fazla faktörde yüklenmelerinin yüksek olmaması gibi kriterler modelin son şeklinde etkili olmuştur. Faktör analizi, temel bileşenler yaklaşımıyla Kappa 4 olmak üzere promax rotasyonu daha iyi faktörleşme yaptığı için tercih edilmiştir. Faktörleşmede, F1-HizTam boyutu, boyutlar arasında en yüksek açıklayıcılık, en yüksek konu içeriğine ve dolayısıyla en yüksek ölçüm güvenilirliğine sahip olduğu görülebilmektedir.

Tablo 2: YKHEBM Konularına ait Boyutlar, Bileşenleri ve Bileşen Yükleri

Boyutlar	Konular	F1	F2	F3	F4	F5
F1-HizTam; Hizmetlerin/projelerin zamanında ve tam yerine getirilmesi	B28) Bld çalışanlar yard istekli	,876				
	B30) Bld gör. dav. güven verir	,819		,116		
	B21) Vakıf ve dernek desteği	,807	,125	-,141	-,157	-,299
	B29) Bld ekipman desteği sağlar	,762		,135	-,254	,154
	B26) Hizmet şekli vadettiği gibi	,760			,115	,161
	B25) Bld hiz zamanında olur	,723		-,105	,127	,147
	B27) Bld E kayıtları htsz tutar	,500	-,254	,194		,232
	B24) Toplumsal proje memnun	,496		-,162	,329	,169
F2-Engİht; Engelli ihtiyaçlarına yönelik hizmet sunumu	B2) Bld istihdam çalışmaları		,874		-,157	,130
	B1) Bld binaları E uygun	,125	,777			-,265
	B3) Bld E sosyal yaşam		,709		,134	
	B4) Bld çevre hizmeti		,691	,130		
	B6) Bld ihtiyaç dikkate alır		,663		,139	,112
F3- UlaşMem; Otobüs ve yol/kaldırım hizmetinden memnuniyet,	B10) Otobüs fiyat indirimi	-,127		,825	-,406	,236
	B9) Otobüste yer bulma		,129	,716		
	B11) E yol/kaldırım hizmeti			,625	,403	
	B8) Otobüs iniş/biniş	-,104		,622	,417	
	B12) E yaya geçiti hizmeti			,564	,438	
F4- SosYaş; Belediyenin engelli sosyal yaşamını düzenlemesi,	B19) Spor alanları uygun				,878	-,228
	B18) Sinema alanları uygun	-,195			,695	,342
	B20) Bld etkinlik planlar		,346		,433	,179
F5-E-BldYet; E- belediyecilik ve yetenek/beceri gelişimi,	B16) Bld özel çalışma yapar					,806
	B14) E-belediye memnurluk		-,154		,173	,750
	B15) Bld imkân sunar		,231			,671

Kaiser-Meyer-Olkin istatistiği 0,907, Barlett test istatistiği anlamlılığı 0,000.

Boyutlara ait endeks skorunun hesaplanması, cevaplayıcı temelinde ilgili boyuta dâhil olan konulara atanan puanlandırmaların aritmetik ortalamaları alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu boyut ortalamaları ve homojenlikleri Tablo 3'te raporlanmış, tüm analizlerde bu ortalamalar kullanılmıştır. F_HizKal boyutunun yüksek derecede önemli olduğu engelliler tarafından 5 üzerinden 4,388 (4-Çok önemli ile 5-Aşırı önemli seçenekleri arasında) puanlanarak ifade edilmiştir. F_HizKal boyutu değişim katsayısı (DK) değeri, bireylerin boyut puanlamalarında çok yüksek derecede homojen veya hemfikir olduğunu göstermektedir. F_Mem boyutunun 10 üzerinden 3,342 ile puanlandırılması, engellilerin belediye hizmetlerinden oldukça memnuniyetsiz olduğunun bir göstergesi kabul edilmiştir.

Tablo 3: Doğrudan Hizmet Kalitesi/Memnuniyet ile YKHEBM Boyutları Ait Görüşlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Boyutlar	n	Ort.	s	DK	Ölçek Aralığı	Boyuttaki Alt konu sayısı /Açıklama
F_HizKal	320	4,388	0,763	17,40	1-5'li ölçek	Hizmet kalitesine ait 4 ana boyut önem derecesi
F_Mem	320	3,342	1,580	47,30	1-10 Eşit Aralık	Doğrudan engelli memnuniyetini 5 konu ile ölçüm
F1- HizTam	320	2,539	1,099	43,30	1-7 Likert	Dolaylı olarak YKHEBM'i ölçen 8 konu
F2- Engİht	320	2,503	1,132	45,23	1-7 Likert	Dolaylı olarak YKHEBM'i ölçen 5 konu
F3- UlaşMem	320	2,732	1,276	46,70	1-7 Likert	Dolaylı olarak YKHEBM'i ölçen 5 konu
F4- SosYaş	320	2,708	1,353	49,95	1-7 Likert	Dolaylı olarak YKHEBM'i ölçen 3 konu
F5- E-BldYet	320	2,329	1,025	44,02	1-7 Likert	Dolaylı olarak YKHEBM'i ölçen 3 konu

Ort: Aritmetik Ortalama, s: Standart Sapma; DK: Değişim katsayısı.

YKHEBM'e ait beş boyuttan her birinin oldukça olumsuz değerlendirildiği, engellilerin yerel hizmetlerden genel olarak memnuniyetsiz olduğu açık bir göstergesi kabul edilebilir. F5-E-

BldYet boyutu hakkında en olumsuz görüş bildirilirken, sonrasında F1-HizTam ile F2-Engİht boyutları oldukça olumsuz yapıda puanlandırıldığı, F3-UlaşMem ile F4-SosYaş boyutlarının da nispeten daha az olumsuz şekilde değerlendirildiği görülmektedir. F3-UlaşMem ile F4-SosYaş boyut puanlandırılması nispeten daha heterojen yapıda iken F1-HizTam ile F5-E-BldYet boyutu hakkında nispeten daha homojen yapıda görüş bildirildiği görülmektedir.

Tablo 4-7’de bu boyutlara ait görüşlerde alt gruplara göre farklılık olup olmadığı, istatistiksel hipotez testleriyle incelenmiştir. Tüm alt gruplardaki görüş dağılımına ait normallikler Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri üzerinden incelenmiş, her bir alt grup için dağılımların normal dağılıma uygunlukları istatistiksel olarak 0,05 anlamlılıkta reddedilmiş, tüm alt grup ortalamalarındaki farklılıklara yönelik incelemelerde parametrik olmayan testler dikkate alınmıştır. Ancak normal dağılıma uygunluk reddedildiğine ait bulgular tüm tablolarda raporlanmamış olup hiçbir alt grupta normal dağılım yapısına uygunluğa karar verilememiştir. Bu durumda, iki alt grup ortalama farklılıkları için bağımsız iki örnek t testi yerine Mann-Whitney U testi, iki üzeri alt grup ortalama farklılıkları için tek yönlü ANOVA F testi yerine Kruskal Wallis testi p değerleri 0,05 anlamlılıkla dikkate alınmıştır. Alt gruplara göre anlamlı farklılık olmaması durumunda, ilgili alt gruplar için Tablo 3’teki ortalamaların geçerliliğini koruduğuna karar verilmiştir. Bu incelemelerde, istatistiksel olarak 0,05 anlamlılıkta görüşlerin medeni durum alt gruplarına göre farklılaşma olmadığına karar verildiğinden ilgili istatistiklere ait tablo raporlanmamıştır.

Tablo 4’de görüldüğü üzere, F3-UlaşMem ile F4-SosYaş boyutlarında cinsiyete göre görüşlerde farklılaşma olduğuna istatistiksel olarak 0,05 anlamlılıkta karar verilmiştir. Bu iki boyutta kadın katılımcılar erkeklere göre daha olumsuz fikir beyan etmişlerdir. Diğer boyutlarda ise görüşlerde farklılaşma olmadığından her iki cinsiyet görüş eğilimleri için Tablo 3’teki ortalamalar dikkate alınabilir.

Tablo 4: Görüşlerin Cinsiyete Göre Farklılaşması

Boyutlar	Ort (n=166; 154)		KS testi p değeri		SW testi p değeri		Grup Ort farklılığı	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	t test	MWU
F_HizKal	4,389	4,386	,000	,000	,000	,000	,980	,609
F_Mem	3,492	3,180	,000	,000	,000	,000	,077	,153
F1- HizTam	2,651	2,419	,000	,000	,000	,000	,058	,087
F2- Engİht	2,629	2,366	,000	,000	,000	,000	,036	,098
F3- UlaşMem	2,883	2,569	,000	,000	,000	,000	,027	,034
F4- SosYaş	2,870	2,535	,000	,000	,000	,000	,026	,034
F5- E-BldYet	2,355	2,301	,000	,000	,000	,000	,635	,560

KS: Kolmogorov-Smirnov; SW: Shapiro-Wilk; t test: Bağımsız iki örnek t testi p değeri; MWU: Mann-Whitney U testi p değeri

Tablo 5’te görüldüğü üzere, her boyut hakkındaki görüşlerin engellilerin yaşadığı belediye bölgesine göre farklılaşma olduğuna istatistiksel olarak 0,05 anlamlılıkta karar verilmiştir. F_Mem, F1-HizTam, F4-SosYaş ile F5-E-BldYet boyutlarından Çaycuma belediye sınırlarında yaşayan engelliler en olumsuz fikir beyan ederken, F_HizKal boyutunda Kozlu, F2-Engİht boyutunda ise Merkez belediye sınırlarında yaşayan engelliler en olumsuz fikir beyan etmişlerdir. Çaycuma belediyesi sınırları içinde yaşayanların F_HizKal boyutu beklentisinin en yüksek olup bu genel olumsuz görüş eğilimleri detaylı şekilde incelenebilir. F_Mem boyutunda Kilimli, F1-HizTam, F2-Engİht, F3-UlaşMem ile F5-E-BldYet boyutlarında Kozlu belediyesi sınırları içinde yaşayanların nispeten daha az olumsuz görüşler sunmuşlardır.

Tablo 5: Görüşlerin Belediyelere Göre Farklılaşması

Boyutlar	Ort (n=78; 73; 88; 81)				Test istatistiği p değerleri			
	Merkez	Kilimli	Kozlu	Çaycuma	Levene	F	Br-Fs	KW
F_HizKal	4,356	4,349	4,239	4,614	,011	,012	,013	,005
F_Mem	3,186	3,705	3,554	2,935	,003	,008	,009	,009
F1- HizTam	2,378	2,851	2,841	2,085	,436	,000	,000	,000
F2- Engİht	2,108	2,674	2,802	2,402	,006	,000	,000	,000
F3- UlaşMem	2,587	2,537	3,243	2,491	,370	,000	,000	,000
F4- SosYaş	2,556	2,986	3,004	2,284	,146	,001	,001	,000
F5- E-BldYet	2,359	2,215	2,739	1,959	,271	,000	,000	,000

F: Bağımsız örnek tek yönlü ANOVA F testi, Br-Fs: Brown-Forsythe testi; KW: Kruskal Wallis Testi.

Tablo 6'da görüldüğü üzere, F4-SosYaş boyutunda eğitim, yaş ve yardım alma ihtiyaçlarına göre görüş farklılıkları olduğu saptanmıştır. Anlamlı farklılıklara rastlanmayan boyutlar, tabloyu sade sunmak amacıyla gösterilmemiştir. Eğitimi ilkökullü olan, yaş aralığı 10-17 olan, yardıma ihtiyacı daha fazla olan bireyler diğer gruplara göre tablodaki boyutlarda daha olumsuz görüş beyan etmektedirler. Tablo 3-7 incelendiğinde, F3-UlaşMem ile F4-SosYaş boyutlarındaki görüş farklılıklarının alt gruplara göre daha yaygın olması dikkat çekicidir.

Tablo 6: Görüşlerin Eğitim Düzeyi, Yaş grupları ve Yardıma İhtiyaca Göre Farklılaşması

Boyutlar	Eğitim Düzeyi Ort (n=88; 89; 116; 27)				Test istatistiği p değerleri			
	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Levene	F	Br-Fs	KW
F4- SosYaş	2,398	2,670	2,839	3,284	,229	,013	,012	,025
Boyutlar	Yaş Grubu Ort (n=58; 78; 130; 54)				Test istatistiği p değerleri			
	10-17	18-29	30-45	46-79	Levene	F	Br-Fs	KW
F1- HizTam	2,097	2,704	2,591	2,650	,000	4,108	,004	,007
F3- UlaşMem	2,197	2,872	2,857	2,804	,005	4,321	,003	,005
F4- SosYaş	2,247	2,675	2,931	2,716	,064	3,515	,016	,011
F5- E-BldYet	1,948	2,376	2,400	2,500	,447	3,510	,013	,010
Boyutlar	Ort (n=137; 90; 54; 39)				Test istatistiği p değerleri			
	Kendi	Çok az	Çoğu zaman	Her zaman	Levene	F	Br-Fs	KW
F_HizKal	4,418	4,217	4,389	4,673	,050	,016	,013	,008
F3- UlaşMem	2,918	2,831	2,348	2,379	,015	,010	,005	,018
F4- SosYaş	2,944	2,704	2,352	2,385	,005	,017	,015	,026

Tablo 7: Görüşlerin Aylık Harcama ve Çalışma Durumu Gruplarına Göre Farklılaşması

Boyutlar	Aylık Harcama Grupları Ort (n=101; 124; 95)			Test istatistiği p değerleri			
	100-1000	1001-2000	2001-7000	Levene	F	Br-Fs	KW
F_HizKal	4,502	4,427	4,213	,004	,022	,026	,123
F4- SosYaş	2,568	2,600	3,000	,665	,042	,042	,030
Boyutlar	Çalışma Durumu Grup Ort (n=76; 78; 166)			Test istatistiği p değerleri			
	Kamu	Özel	Çalışmıyor	Levene	F	Br-Fs	KW
F_HizKal	4,418	4,147	4,486	,074	,005	,009	,013
F3- UlaşMem	3,105	3,013	2,429	,338	,000	,000	,000
F4- SosYaş	2,996	2,808	2,530	,401	,034	,038	,043
F5- E-BldYet	2,592	2,363	2,193	,247	,018	,023	,029

Tablo 7'de görüldüğü üzere, F4-SosYaş boyutunda aylık harcaması düşük olan, bir işte çalışmayan bireyler diğer gruplara göre daha olumsuz görüş beyan etmektedirler. F_HizKal

boyutunda özel sektörde çalışanlar, F3-UlaşMem ile F5-E-BldYet boyutlarında ise bir işte çalışmayan bireyler diğer gruplara göre daha olumsuz görüş beyan ettiğine karar verilmiştir.

Tablo 8: Boyutlar Arasındaki Pearson Korelasyon Katsayıları

	F_HizKal	F_Mem	F1- HizTam	F2- Engİht	F3- UlaşMem	F4- SosYaş
F_Mem	-,032					
F1- HizTam	-,041	,672**				
F2- Engİht	,088	,633**	,619**			
F3- UlaşMem	-,073	,441**	,505**	,458**		
F4- SosYaş	,044	,446**	,521**	,522**	,496**	
F5- E-BldYet	-,105	,377**	,563**	,385**	,459**	,398**

Tablo 8’de boyutlar arasındaki ikili ilişkiler raporlanmıştır. F_Mem boyutunun YKHEBM’nin tüm alt boyutlarıyla ilişkili olduğu, en yüksek ilişkisi ise F1-HizTam boyutuyla, sonrasında ise F2-Engİht boyutuyla olduğu görülebilir. Bu durumda engellilerin memnuniyetlerinin daha çok “Hizmetlerin/projelerin zamanında ve tam yerine getirilmesi” ve “Engelli ihtiyaçlarına yönelik hizmet sunumu” konularıyla bağlantılı olduğu gözlenebilmektedir. Diğer boyutlar ise engelli memnuniyetinde nispeten daha az olduğu, bu iki boyut konularının engellilerin yerel kamu hizmetlerinden memnuniyetinde daha kilit rol oynadığı sonucuna varılabilir. YKHEBM’nin alt boyutlarından F1-HizTam ile F2-Engİht boyutlarının ikili ilişkisi de en yüksek düzeyde olduğu gözlenebilmektedir.

SONUÇ

Çalışmamızın motivasyonu, engelliler için uygulanan YKHEBM boyutlarını belirleme ve sonrasında ölçmenin yanısıra, böylece YKHEBM boyutları daha duyarlı ölçebilmek ve analiz çıkarsamalarını daha açık /basit sunabilme imkânına erişmek olarak ifade edilebilir. Çalışmamızda, YKHEBM boyutlarının belirlenmesi, ölçülmesi, boyutlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi ile görüşlerin engellilerin bireysel özelliklerine göre farklılaşp farklılaşmadığının incelenmesi ve elde edilen sonuçların yönetici/karar vericilere sunulmasını amaçlamaktadır.

Faktör analiziyle YKHEBM konuları beş boyutta açıklanabilmiş, çalışmadan elde edilen önemli diğer bulgu ise engelli bireyler tüm YKHEBM boyutları hakkında net bir şekilde olumsuz görüş beyan etmeleri olmuştur. Katılımcılar, “F3-Otobüs ve yol/kaldırım” ile “F4-Engelli sosyal yaşamını düzenlemesi” boyutlarında olumsuz ve kısmen de kararsız eğilimli görüşler beyan ettiği ifade edilebilir. Başta “F5-E-belediyecilik ve yetenek/beceri gelişimi” olmak üzere “F1-Hizmetlerin/projelerin zamanında ve tam yerine getirilmesi” ile “F2-Engelli ihtiyaçlarına yönelik hizmet sunumu” olarak isimlendirilen boyutlarda F3-F4’de göre daha şiddetli düzeyde olumsuz görüş beyan edildiği sonucuna varılmıştır.

F1 ile F5 boyutlarında daha homojen yapıda görüşler beyan edilmiştir. F3 ile F4 boyutlarında ise heterojenlik fazla olduğundan, alt gruplara göre görüşlerde oldukça farklılaşma görülmüş, alt grup görüş farklılıkları daha çok bu iki boyutta ve istatistiksel olarak anlamlı olduğuna karar verilmiştir. Örneğin kadınlar, Çaycuma’da yaşam sürenler, nispeten az eğitim seviyesindekiler, daha genç bireyler, çalışmayanlar, daha düşük aylık harcama yapan bireyler veya engel düzeyi yüksek olanlar diğer alt gruplara göre YKHEBM’ye ait birçok boyutlarda daha olumsuz görüş bildirdiği gözlenmiştir. Bu alt boyutlara yönelik engelli hizmetlerde daha zayıf olunduğu veya bu alt gruplardaki bireylerin daha sorgulayan veya daha memnuniyetsiz gruplar olduğu çıkarsaması yapılabilir. Nedeni ne olursa olsun, bu engelli alt gruplarının

memnun edilebilmesi için, bu gruplara yönelik yerel hizmetlerde daha özen gösterilmesi gerekeceği önerilebilir.

F1 ile F2 arasındaki ikili ilişkinin de YKHEBM'nin alt boyutları içinde en yüksek olduğu görülebilmektedir. YKHEBM'den genel memnuniyet düzeyi ile YKHEBM'nin tüm alt boyutlarıyla anlamlı ilişki olduğu, en yüksek ilişkisi ise F1-HizTam boyutuyla, sonrasında ise F2-Engİht boyutuyla olduğu görülmüştür. Bu durumda, karar vericiler engellilere yönelik hizmetlerde F1 ile F2'ye öncelikli önem vermeleri gerektiği, böylece daha etkin kaynak kullanımı ile engelli memnuniyetini arttırabilecekleri söylenebilir. Ayrıca bu yaklaşım toplum iyiliği için “aile politikaları”, “eğitim politikaları”, “erişebilirlik politikaları” ve nihayet “engelli yoksulluğu ile mücadele politikaları” ile uyumlu bir iyileşme süreci sağlayacağına karar verilmiştir.

KAYNAKÇA

- Arıkan, Çiğdem (2002). Sosyal Model Çerçevesinde Özürlülüğe Yaklaşım, *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 2(1), 11-25.
- Aycan, Zeynep (2005), *Engellilerin Çalışmasına Yönelik Tutum Ölçeği (EÇYÖT)*, Ankara: TÜBİTAK Proje Raporu, No: SBB-3018.
- Babaoğlu, Cenay (2015). *Türkiye’de Engelli Politikaları ve Sivil Toplum Örgütlerinin Kentsel Engelli Politikalarına Etkisi: Ankara Örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- BAKKA (2016). *Zonguldak’ın Yaşanabilir Bir Kent Olması İçin Yaşam Kalitesi ve Engelli Profili Araştırması*,” s.7-64, <http://bakkakutuphane.org>, (Erişim Tarihi: 17.04.2019).
- Bezmez, Dikmen ve Sibel Yardımcı (2010), *Dönüşen Vatandaşlık Kurguları Çerçevesinde Sakat Hakları: Kurumsal Yaklaşımlar ve Türkiye Örneği*, Yurttaşlık Tartışmaları: Yeni Yaklaşımlar, (Ed. F. Kartal), TODAİE, Ankara.
- Coşkun, Mustafa Kemal (2010). *Engellilere Yönelik Hizmetler: Amasya Örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi SBE, Sivas.
- Dünya Engelliler Vakfı (2010). *Engelsiz Şehir Raporu Bilgilendirme Formu*, (Haz: C. Koca), www.devturkiye.org/upload/files/engellilericintasarim.pdf, (Erişim Tarihi: 17.04.2019).
- Erdugan, Fatma Erbil (2010). *Türkiye’de Özürlü Yoksulluğu ve Mücadele Politikalarının Değerlendirilmesi: Ankara-Keçiören Örneği*, T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayın No:50, Ankara.
- Erten, Şerafettin (2015). *Türkiye’de Engellilere Yönelik Kamu Politikalarının Analizi*, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Genç, Yusuf (2015). Engellilerin Sosyal Sorunları ve Beklentileri, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 15(35/2), Temmuz-Aralık 2015, 65-92.
- Genç, Yusuf ve Çat, Güldane (2013). Engellilerin İstihdamı ve Sosyal İçerme İlişkisi, *Akademik İncelemeler Dergisi*, 8(1), 363-393.
- Karaağaç, Şükran (2017). *Sosyal Belediyecilik Anlayışı Üzerinden Engellilere Yönelik Hizmetler: İBB Engelliler Müdürlüğü Örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Karataş, Kasım (2002). Engellilerin Toplumla Bütünleşme Sorunları Bir Sosyal Politika Yaklaşımı, *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 2(2), 43-55.
- Kesgin, Bedrettin (2014). Engellilere Yönelik Yerel Sosyal Politikalar, *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 23(4), Ekim 2014, 1-15.
- Kumtepe, Halit (2001). *Ankara İlinde Yaşayanların Engellilere Yönelik Tutumları*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Pekkaya, Mehmet, Mehmet Cural ve Elif Ceren Çelebi (2017). SMMM'ler Vergi Bilinci Boyutları Ve Boyutlara Göre Vergiye Bakışları: Zonguldak'ta Bir Uygulama, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICMEB17 Özel Sayısı, 1066-1078.
- Pekkaya, Mehmet, Öznur Pulat İmamoğlu & Hayriye Koca (2019). Evaluation of healthcare service quality via Servqual scale: An application on a hospital, *International Journal of Healthcare Management*, 12(4), 340-347.
- Seyyar, Ali (2015). *Dünya'da ve Türkiye'de Engelli Dostu Sosyal Politikalar*, Rağbet Yayınları, İstanbul.

Ek 1: Engellilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Cinsiyet	Sayı	%	Harcama (₺/ay)	Sayı	%	Medeni durum	Sayı	%
Erkek	166	51,9	100-1000	101	31,6	Evli	142	44,4
Kadın	154	48,1	1001-2000	124	38,8	Bekâr	178	55,6
Toplam	320	100,0	2001-7000	95	29,7	Toplam	320	100,0
			Toplam	320	100,0			
Belediye	Sayı	%	Yaş aralığı	Sayı	%	Eğitim	Sayı	%
Merkez	78	24,4	10-17	58	18,1	İlkokul	88	27,5
Kilimli	73	22,8	18-29	78	24,4	Ortaokul	89	27,8
Kozlu	88	27,5	30-45	130	40,6	Lise	116	36,3
Çaycuma	81	25,3	46-79	54	16,9	Ön lisans	17	5,3
Toplam	320	100,0	Toplam	320	100,0	Lisans	9	2,8
						Lisansüstü	1	0,3
						Toplam	320	100,0
Destek	Sayı	%	Sağlık hizmeti	Sayı	%	Çalıştığı sektör	Sayı	%
Hiç almadı	182	56,9	SGK'lı	269	84,1	Kamu	76	23,8
Özel destek	118	36,9	Yeşil kart	34	10,6	Özel	78	24,4
Belediye	6	1,9	Özel sigortalı	4	1,3	Çalışmıyor	166	51,9
Kamu kurumu	14	4,4	SG yok	13	4,1	Toplam	320	100,0
Toplam	320	100,0	Toplam	320	100,0			
Yardıma ihtiyaç	Sayı	%	Haklarını biliyor	Sayı	%	E yakınlık	Sayı	%
Kendi	137	42,8	Katılmıyor	96	30,0	Annesi	61	19,1
Çok az	90	28,1	Kararsız	104	32,5	Babası	28	8,8
Çoğu zaman	54	16,9	Katılıyor	120	37,5	Vasisi	9	2,8
Her zaman	39	12,2	Toplam	320	100,0	Kendisi	222	69,4
Toplam	320	100,0			Toplam	320	100,0	

Destek: Aldığı rehabilitasyon merkezi desteği; SG: Sağlık güvencesi.

Ek 2: Anket Soruları ve Metin İçerisindeki Kısaltmaları

Konular /Sorular	Soru No ve Kısaltması
Yaşadığım şehirde, Belediye binaları engellilerin kullanımı için uygundur.	B1) Bld binaları E uygun
Belediyenin engelli istihdamına yönelik çalışmalarını yeterli buluyorum.	B2) Bld istihdam çalışmaları
Belediyenin engelliler için sosyal yaşama katılmasına yönelik verdiği hizmetlerden memnunuz.	B3) Bld E sosyal yaşam
Belediye çevreye yönelik hizmetlerinde (park, bahçe, vs.) engelli ihtiyaçlarını dikkate almıyor.	B4) Bld çevre hizmeti
Belediyenin hizmet sunarken engellilerin ihtiyaçlarını dikkate almaktadır.	B6) Bld ihtiyaç dikkate alır
Belediye otobüsleri/halk otobüslerine biniş/inişte zorluk çekmiyorum.	B8) Otobüs iniş/biniş
Belediye otobüsleri/halk otobüslerine yer bulma/oturmada zorluk çekmiyorum.	B9) Otobüste yer bulma
Belediye otobüslerinde/halk otobüslerinde fiyat indirimlerden yararlanıyorum.	B10) Otobüs fiyat indirimi
Belediyenin engellilere yönelik yol/kaldırım hizmetlerinden memnunuz.	B11) E yol/kaldırım hizmeti
Belediyenin engellilere yönelik yaya geçidi hizmetlerinden memnunuz.	B12) E yaya geçidi hizmeti
Engellilere yönelik e-belediyecilik hizmetlerini yeterli buluyorum.	B14) E-belediye memnunuzluk
Sahip olduğum yetenek/becerileri göstermek için belediye bana gerekli imkânları sağlamaktadır.	B15) Bld imkân sunar
Yeni beceriler geliştirmem için belediye özel çalışmalar yapmaktadır.	B16) Bld özel çalışma yapar
Yaşadığım yerde sinema ve tiyatro gibi etkinlik alanları benim için uygundur.	B18) Sinema alanları uygun
Yaşadığım yerde spor tesisi ve yüzme havuzu gibi etkinlik alanları benim için uygundur.	B19) Spor alanları uygun
Yaşadığım yerde belediye sosyal etkileşimimi sürdürmem için etkinlikler planlar.	B20) Bld etkinlik planlar
Engellilere hizmet veren vakıf ve derneklerden hizmet alıyorum.	B21) Vakıf ve dernek desteği
Engellilerin toplumla kaynaşmasını sağlayan toplumsal projelerden memnunuz.	B24) Toplumsal proje memnunuz
Belediye yönetimi vadettiği hizmetleri zamanında yerine getirmektedir.	B25) Bld hiz zamanında olur
Belediye yönetimi vadettiği hizmetleri taahhüt ettiği şekilde yerine getirmektedir.	B26) Hizmet şekli vadettiği gibi
Belediye yönetimi engelli kişilerin kayıtlarını titizlikle/hatasız tutmaktadır.	B27) Bld E kayıtları htsz tutar
Belediye çalışanlarının engellilere yardımcı olma istekliliğinden memnunuz.	B28) Bld çalışanlar yard istekli
Belediye engel durumuna göre ekipman desteği sağlamaktadır.	B29) Bld ekipman desteği sağlar
Belediye görevlilerinin davranışları engellilere güven vermektedir.	B30) Bld gör. dav. güven verir
Empati (İçselleştirmek, Belediyenin hizmet tasarlarken kendini engelli yerine koyması) önemlidir.	HK1) Empati
Fiziksel Ortam (Çevre Şartları) önemlidir	HK2) Fiziksel ortam
Güvence/Güvenilirlik (Personelin bilgisi, kayıtların doğruluğu vb.) önemlidir	HK3) Güvence/güvenilirlik
Planlama/Proje (Planlı ve projeli iş yapması, Bld. engellilere yönelik projeleri olması/uygulaması) önemlidir	HK4) Planlama/Proje
Belediye hizmetlerinden genel memnuniyet dereceniz.	M1) Genel memnuniyet
Belediye hizmetlerinin kalitesini genel olarak puanlandırırsınız.	M2) Hizmet Kalitesi
Bu belediye sınırlarında yaşamaktan pişmanlık dereceniz.	TM3) Pişmanlık Derecesi
Fırsat olsa, başka bir belediye sınırlarında yaşamak isterim.	TM4) Fırsat olsa başka yerde
Başka yerlerdeki yakınlarınıza, bu belediye sınırlarında yaşamayı tavsiye dereceniz.	M5) Tavsiye Dereceniz

B grubu, YKHEBM hakkındaki 24 sorudur (Ölçeği seçenekleri 7'li Likert yapısında eşit aralıktır; 1-Kesinlikle Katılmıyorum,..., 4- Kararsızım,..., 7-Kesinlikle Katılıyorum). Buradaki iki adet ters soru sadece tutarlılık için dikkate alınmış, 4 soru ise faktör analizi boyutlanmasından dolayı analiz dışı tutulmuştur. HK: hizmet kalitesi açısından doğrudan puanlandırılması istenen sorulardır. Ölçeği 5'li aralık olup seçenekleri "1-Önemsiz; 2- Kısmen Önemli; 3-Önemli; 4-Çok önemli; 5-Aşırı önemli" şeklindedir. M (ters yapısında olup düzeltilerek kullanılanlar TM): Doğrudan alınan hizmetten memnuniyeti genel olarak ölçmek amacıyla katılım şiddetini gösteren 10'lu eşit aralık ölçeğinde sorulan sorulardır.

NİKSAR (TOKAT) SULUGÖL REKREASYON ALANI PEYZAJ TASARIM PROJESİ**Doç. Dr. Nurhan KOÇAN**

Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Arş. Gör. Dr. Gizem CENGİZ GÖKÇE

Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ÖZET

Bireylerin serbest zamanlarında fiziksel ve ruhsal olarak yenilenme amacıyla yaptıkları rekreasyon etkinlikleri son yıllarda daha fazla önem kazanmıştır. Bu etkinliklerin gerçekleştirilebileceği alanların oluşturulması fikri, tüm yönetimlerin başlıca hedefleri arasında yer almıştır. Özellikle günümüzde serbest zaman değerlendirme anlayışının gelişmesiyle; maddi olanakların artmasına, ulaşım kolaylığına, zaman yeterliliğine, sosyal medyanın yaygınlığı ve bilişimin artmasına bağlı olarak rekreasyon alanlarına olan talep artmıştır. Bu durum, mevcut rekreasyon alanlarının yenilenmesini/iyileştirilmesini veya alternatif yeni alanların üretilmesini beraberinde getirmiştir. Tokat ili Niksar ilçesinde bulunan Sulugöl ve çevresi, kentin içme ve kullanma suyunun depolandığı bir alandır. Alan kent merkezinden 6 km uzakta olması nedeniyle bireylerde seyahat etme hissi uyandırmaktadır. Aynı zamanda kentin olumsuz etkilerinden uzak kalarak da, bireylere doğal ortam içinde dinlenme olanağı sunmaktadır. Bu alanın peyzaj tasarımının yapılmasıyla kente yeni bir rekreasyon alanı kazandırılması çalışmanın ana hedefidir. Aynı zamanda, alanda bulunan ve kontrolsüz kullanımlarla zarar görme riski bulunan suyun ve ormanlık alanın korunması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda çalışmada öncelikle 1/1000 ölçekli imar planı kullanılarak alana ait tasarım altlığı çıkarılmıştır. Daha sonra yerinde gözlem çalışmaları ve Google Earth görüntüleri kullanılarak alanın mevcut durumu belirlenmiştir. Sörvey çalışmaları ile toplanan veriler ışığında alanın olumlu ve olumsuz yönleri GZFT analizi ile ortaya konulmuştur. Belediye yetkilileri ve yerel halktan oluşan 100 kişiyle anket çalışması yapılmıştır. Uygulanan anketlerle elde edilen veriler ve arazide yapılan görüşmeler sonucunda, yapılacak tasarıma ilişkin ihtiyaç programı hazırlanmıştır. Çalışmada peyzaj tasarımının oluşturulması, projelerin çizimi ve görselleştirmesinde AutoCad 2017, Photoshop CS5, Sketch Up ve Lumion yazılımları kullanılmıştır. Projenin sonuçları; bitkisel uygulama projesi, yapısal uygulama projesi, kesit-detay çizimleri ve üç boyutlu modellemeler şeklinde sunulmuştur. Projenin uygulamaya geçmesi durumunda, kent için alternatif bir rekreasyon alanı kazanımı sağlanmış olacak ve halkın beklentileri karşılanmış olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Rekreasyon, rekreasyon alanı, peyzaj tasarımı, bitkisel uygulama projesi, yapısal uygulama projesi, Niksar (Tokat)

**THE LANDSCAPE DESIGN PROJECT OF NİKSAR (TOKAT) SULUGÖL
RECREATION AREA**

ABSTRACT

Recreation activities carried out by individuals for physical and mental regeneration in their free time have gained more importance in recent years. The idea of creating areas where these activities can take place was among the main objectives of all administrations. Especially with the development of free time evaluation approach; The demand for recreation areas has increased due to the increase in financial opportunities, ease of transportation, time adequacy, the prevalence of social media and informatics. This has led to the renewal / improvement of existing

recreation areas or the creation of alternative new areas. Sulugöl and its surroundings, located in Niksar district of Tokat province, is an area where drinking and potable water of the city is stored. Since the area is 6 km away from the city center, it gives individuals a sense of traveling. At the same time, by staying away from the negative effects of the city, it offers individuals the opportunity to rest in a natural environment. The main objective of this study is to provide the city with a new recreation area through the landscape design. At the same time, it is aimed to protect the water and forest areas that are at risk of being damaged by uncontrolled use. In this context, first of all, design base of the area was extracted by using 1/1000 scale development plan. The current state of the area was determined using on-site observation and Google Earth images. With the data collected by the survey studies, the positive and negative aspects of the area were revealed by SWOT analysis. A questionnaire was conducted with 100 people consisting of municipal authorities and local people. As a result of the data obtained from the surveys and interviews conducted in the area, a program was prepared for the design. In the study, AutoCad 2017, Photoshop CS5, Sketch Up and Lumion software were used for the creation of landscape design, drawing and visualization of projects. The results of the project were presented as plant application project, structural application project, cross-section drawings and three-dimensional modeling. In case of the project is implemented, an alternative recreation area will be provided for the city and the expectations of the public will be met.

Keywords: Recreation, recreation area, landscape design, plant application project, structural application project, Niksar (Tokat)

GİRİŞ

Kırsal alanlardan kentlere doğru yönelim gösteren insan yerleşimleri hızlı kentleşmeyi meydana getirmektedir. Hızlı kentleşmeye bağlı olarak bireyler, fiziksel ve ruhsal açıdan baskı altına girmekte ve rekreasyon ihtiyacı hissetmektedirler (Uzun ve Müderrisoğlu, 2010). Bireylerin rekreasyon ihtiyacını karşıladıkları alanların başında kırsal kesimlerde bulunan rekreasyon alanları gelmektedir (Korkmaz, 2001). Böyle alanlar, sahip oldukları doğal ve kültürel peyzaj özellikleriyle insanlara dinlenme ve kaliteli vakit geçirme imkânı sunmaktadır. Kara vd. (2008)'ne göre; rekreasyonel faaliyet alanlarında görülen insan-çevre etkileşimi nedeniyle, rekreasyon alanları ile diğer açık ve yeşil alanların kent içindeki dağılımı önemlidir. Tatlıdil (2009)'e göre; rekreatif faaliyetleri zenginleştiren bu alanlar kent kimliğini de yansıtmaktadır.

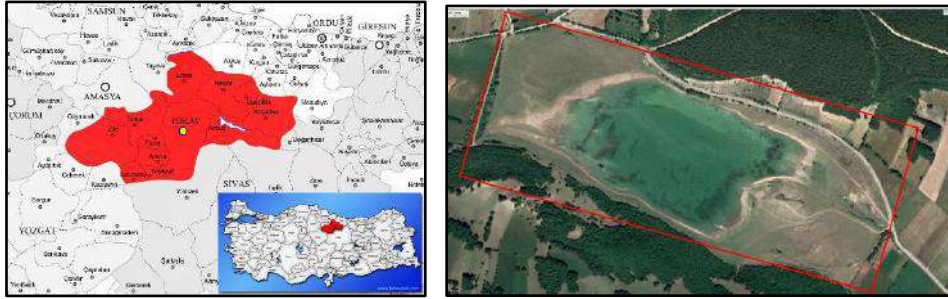
Peyzaj tasarım projelerinde; projenin yorumlanması, sorunlarla ilgili çözümlerin üretilmesi, neden-sonuç ilişkisinin kurulması, projenin geçmiş-gelecek ekseninde bütüncül olarak değerlendirilmesi gibi proje sürecini oluşturan birçok aşama alanın özelliklerine göre gerçekleştirilmektedir. Projeler oluştururken alanın/mekânın algılanması ve doğru yaklaşımlarla kullanılması için projede yer alan her çizgi, her ilke bir takım soru ve cevaplar sonrasında ortaya çıkmaktadır. Peyzaj tasarım projeleri oluşturulurken aşağıda belirtilen adımlar takip edilmektedir (Reid, 2002; Booth ve Hiss, 2011):

- Proje konusunun ve alanın belirlenmesi,
- Proje alanına ilişkin sörvey çalışması yapılması ve konu ile ilgili bilgi edinilmesi,
- Proje konseptinin belirlenmesi,
- Amaç ve hedeflerin ortaya konulması,
- Plan kararları ve tasarım ilkelerinin belirlenmesi,

- Geliştirilebilir potansiyellerin belirlenmesi ve mevcut sorunlara yönelik çözümlerin oluşturulması,
- Konseptte uygun bütüncül kararlar ve çizgilerle projenin sonuçlandırılması.

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın ana materyalini Tokat ili Niksar ilçesinde bulunan Sulugöl rekreasyon alanı oluşturmaktadır. Karadeniz Bölgesi'nin Orta Karadeniz Bölümü'nde iç kesimlerde yer alan Niksar, 40° 35' 00" kuzey enlemi ile 36° 58' 00" doğu boylamı arasında bulunmaktadır Tokat il merkezine 60 km mesafede olup 955 km²'lik yüzölçümüne sahiptir (Tokat Valiliği, 2019). Güney doğusunda Reşadiye, Kuzey batısında Erbaa, güneyinde Almus, güney batısında Tokat, kuzeyinde ise Ordu ile sınırlanmıştır. Denizden 350 m. yükseklikte bulunmaktadır (Yalçın, 2010; Ağca, 2016). Çalışma alanının konumu Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Çalışma alanının konumu

Çalışma 4 aşamada (veri toplama, analiz, değerlendirme ve sonuç) gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aşamasında alan ve konuya ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Alanda yapılan yerinde gözlem ve arazi sömreyi çalışmaları da bu aşamada tamamlanmıştır. Arazi çalışmaları kapsamında; belediye yetkilileri ve yerel halkla görüşmeler yapılmış, daha önce konuya ilişkin yapılan çalışmalar dikkate alınarak derlenen anket formu Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi (Altunışık vd., 2010) kullanılarak seçilen katılımcılara yüz yüze uygulanmıştır. Anketler 2019 yılının Şubat ayında yapılmıştır. Anketlerin uygulanması sırasında örneklem büyüklüğü, Sınırlı Toplumlarda Örneklem Büyüklüğü'nü veren formül (Tablo 1) kullanılarak belirlenmiştir (Orhunbilge, 2000).

Tablo 1. Örneklem büyüklüğü hesaplamada kullanılan formül

n	\geq	$\frac{Z^2 \times N \times p \times q}{N \times D^2 + Z^2 \times p \times q}$
<p>n: Örnek büyüklüğünü, Z: Güven katsayısını (%95'lik güven düzeyi için Z= 1,96), N: Ana kütle büyüklüğünü (Çalışma alanı toplam nüfusu 64.119 kişi), p: İstenen özelliğin ana kütlede bulunma oranı (Ölçülmek istenen örnek büyüklüğünün başlangıçta ana kütlede bulunma oranı bilinmediğinden ve bu konuda ön bir araştırma yapılmadığından p ve q değerleri birbirine eşit (0,5) yani %50 alınarak en yüksek tahmini değere ulaşılmaktadır), q: Ölçülmek istenen büyüklüğün ana kütlede bulunmama oranı (1-p= 0,5), D: Kabul edilen örnek hatasını göstermektedir (%10).</p>		

TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Veri Tabanı'ndan alınan, 2018 yılına ait nüfus verilerine göre (TÜİK, 2019) % 95 güven aralığında ve %10 hata payı göz önüne alınarak, toplamda yerel halka en az 95 adet anket uygulanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

$$n \geq \frac{(1,96)^2 \times 64.119 \times 0,5 \times 0,5}{64.119 \times (0,1)^2 + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5} = \frac{61.579,88}{642,1504} \leq 95$$

Toplam 100 kişiye ulaşılarak anket uygulanmış, yapılan görüşmelerle kullanıcıların istek ve beklentileri belirlenmiştir. Anket uygulaması sonucu elde edilen veriler SPSS 22.0 istatistik programıyla sayısallaştırılarak frekans analizi hesaplamaları yapılmıştır. Alanın mevcut durumuna ilişkin olarak GZFT analizi yapılmıştır. Tüm bu verilerin analiz edilmesiyle çalışma alanı ve kullanıcı özellikleri değerlendirilerek ihtiyaç programı oluşturulmuş ve proje konsepti belirlenmiştir. Son aşamada ise; farklı alternatiflerle eskiz çalışmaları yapılmış ve kesinleşen peyzaj tasarım projesi AutoCad 2016 ve Photoshop Cs6 programları kullanılarak bilgisayar ortamına geçirilmiştir. SketchUp ve Lumion programlarıyla modellenerek sunuma hazır hale getirilmiştir.

BULGULAR

Niksar İlçesinin Tarihçesi, Doğal ve Sosyo-Kültürel Özellikleri

Niksar, Pontus Krallığı döneminde Kaberia (Cabira) adıyla anılmış ve Kral Mithridates'in önemli başkentlerinden biri olarak ifade edilmiştir. Romalılar zamanında General Pompeus'un (MÖ 64) yeniden inşa ederek adını 'Diospolis' koyduğu şehir, MÖ 8'de Roma İmparatoru Augustos zamanında Sebaste, İmparator Tiberius (14-37) zamanında ise Neocaesarea (Neokaiseria) adını almıştır. "Danişment" lakaplı Gümüştekin Ahmet Gazi, önce Sivas'ı, daha sonra da Yeşilirmak havzasını fethetmiş ve "Danişmentli" devletini kurmuştur. Melik Danişment Gümüştekin Ahmet Gazi, Niksar'ı fethedince, devletin başkenti burası olmuştur. Türklerin Niksar'ı almasıyla birlikte, şehre "iyi hisar" anlamındaki "Nik-hisar" adı verilmiş, söylenirken kısaltılarak "Niksar" şeklini almıştır (OKA, 2019). Niksar, konum itibarıyla İç Anadolu'yu Karadeniz'e bağlayan en kısa yolun başlangıcında yer almaktadır. Tokat'ın tarihi doku bakımından öne çıkan ilçesi durumundadır. İlçe, Danişmentliler döneminde Anadolu'nun en önemli kültür merkezlerinden biri olmuştur (Şenol, 2013).

Niksar ilçesi, Canik Dağları'nın Kelkit Vadisi'ne bakan güney eteklerinde kurulmuştur. Doğubatı doğrultusunda yer alan ilçe, Çanakçı ve Maduru Dereleri ve etrafındaki tepelerin üzerinde bulunmaktadır. Gölağa Tepesi (1502 m.), Keltepe (1794 m.) ve Somunbaba Tepesi (1780 m.) kuzeyde bulunan en yüksek noktaları iken Güneyde Dönek Dağı kütlesi (1820 m.) yer almaktadır (OKA, 2019; Tokat Valiliği, 2019).

Niksar toprakları akarsular bakımından oldukça zengindir. Kelkit Çayı ve bu çayın irili ufaklı kolları tarafından sulanmaktadır. Kelkit Çayı'nın taşıdığı alüvyonlar nedeniyle Niksar Ovası, Karadeniz Bölgesi'nin önemli ovalarından biri durumundadır (Özbay, 2013). Tektonik açıdan Türkiye'nin en aktif fay hatlarından olan Kuzey Anadolu fay hattı üzerinde yer alan Niksar, önemli depremler yaşamıştır (Toprak ve Şahin, 2017). Sahip olduğu iklim özellikleriyle Karadeniz iklimi ile karasal iklim arasında bir geçiş iklimi niteliği taşımaktadır. Genellikle kışlar ılık ve yağışlı, yazlar ise sıcak geçmektedir. Her ay yağış alan ilçenin yıllık yağış ortalaması 475,2 mm. iken, yıllık sıcaklık ortalaması 14,7°C'dir (Özbay, 2013; Tokat Valiliği, 2019).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2018 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçlarına göre Niksar'ın nüfusu 64.119 kişidir. Nüfusun % 49,46'sı erkek iken, % 50,54'ü kadındır (TÜİK, 2019).

GZFT Analizi Bulguları

Çalışma alanına ait olumlu ve olumsuz yönler GZFT analizi ile ortaya konulmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Alana ait GZFT analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
<ul style="list-style-type: none"> • Göl varlığı. • Sakin bir ortama sahip olması. • Güneşlenme süresinin uzun olması. • Doğal bitki örtüsünün çeşitli olması. • Manzaraya hâkim olması. • Alanın yola yakınlığı. • Alanın topoğrafik yapısının peyzaj tasarımına uygun olması. • Alanın doğal görünümünü koruması. 	<ul style="list-style-type: none"> • Şehir merkezine uzaklığı. • Güvenliğin sağlanamaması. • Çevrenin bakımsızlığı. • Alan içindeki su yüzeyinin içme suyu olması nedeniyle suya dayalı aktiviteleri engellemesi. • Deprem kuşağında olması.
FIRSATLAR	TEHDİTLER
<ul style="list-style-type: none"> • Alan içindeki toprak ve bitki örtüsü uyumu. • Yerel yönetimin alanın geliştirilmesi için destek olması. • Son yıllarda millet bahçesi kavramının gelişmesi. • Yakın bir çevrede aynı seviyede bir alanın olmaması. • Kullanıcı isteklerini karşılayabilecek büyüklüğe ve kaynaklara sahip olması. 	<ul style="list-style-type: none"> • Su seviyesinin kontrolsüz yükselmesi. • İnsanların suyu kirletme riski. • Alanın çevresinin açık olmasından kaynaklanan güvenlik problemi. • Alanın çevresinden yüksek gerilim hattının geçmesi. • Alanda mevcut bir alt yapı olmadığından proje maliyetinin yüksek olması.

Anket Bulguları

Anket sonuçları değerlendirildiğinde; halkın %37'sinin parkları haftada en az bir kere kullandığı, %26'sının her gün kullandığı, %17'sinin ise haftada üç kez kullandığı görülmüştür. Kullanıcıların %84'ü gibi büyük bir çoğunluğu parkları hafta sonu kullanmaktadır. Parklar genel olarak öğle ile akşam arasındaki saatlerde kullanılmaktadır. Kullanıcıların, %39'u parkları 11.00-15.00 saatleri arasında kullanırken, %38'i 15.00-19.00 saatleri arasında, %19'luk kesim ise 19.00-23.00 saatleri arasında kullanmaktadır. Kentteki parkların nitelik ve niceliklerinin yeterlikleri sorgulandığında halkın %59'u parkları yetersiz bulunduğunu ifade ederken, %41'i yeterli görmüştür. Çalışma alanının yerinin yerel halk tarafından bilinip bilinmediği de anket kapsamında sorgulanmıştır. Bu soruya halkın %53'ü evet derken, %47'si hayır demiştir. Projenin uygulamaya geçmesi durumunda alanın tanınırlığının artacağı düşünülmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Niksar Sulugöl Rekreasyon Alanı Kesin Proje Aşaması

Sulugöl Rekreasyon Alanı Peyzaj Tasarım Projesi'nde (Şekil 2), öncelikle kamu yararını hedef olarak, kentlilerin eğlenme, dinlenme ve sosyalleşme gibi rekreatif ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bir kullanım alanı sunulmuştur. Bireyler rekreasyon faaliyetlerinde bulunurken aynı zamanda alanın sahip olduğu doğal ve kültürel değerlerin korunması amaçlanmıştır. Proje, kent için alternatif bir rekreasyon alanı niteliği taşımakla birlikte Niksar'a ait tarihi izleri de yansıtmaktadır. Tarihi simge ve objelerin kullanıldığı tasarımlarda belirlenen kullanımların sürekliliğine ve doğanın ölümsüzlüğüne önem verilmiştir. Bu doğrultuda Osmanlıcada "sürekli, ölümsüz" anlamına gelen "Payidar" kelimesi konsept olarak belirlenmiştir.



Şekil 2. Niksar Sulugöl Rekreasyon Alanı peyzaj tasarım projesi

Projeyle, kentin yoğunluğundan bunalmış bireylere fiziksel etkinlik imkânı sunmak dışında, kendilerini psikolojik olarak da iyi hissedecekleri bir ortam sağlanmıştır. Alanın içinde bitkilerle yeşil bir koridor oluşturulmuş ve bu koridorun Sulugöl ile etkileşim içinde olması amaçlanmıştır. Ekosistemi ve biyolojik çeşitliliği ön planda tutarak tüm canlılar için yaşam ortamlarının düşünüldüğü bir tasarım anlayışı benimsenmiştir. Buna göre projede yer verilecek alan kullanımları belirlenerek ihtiyaç listesi oluşturulmuştur: Otopark (iki adet), güvenlik, bisiklet ve elektrikli fayton kiralama noktası, bisiklet yolu, güneş paneli, meydan, oturma alanı, kapalı oturma alanı, ekolojik ve engelsiz çocuk oyun alanı, masal diyarı, gösteri bahçesi, kafe-restoran, fitness alanı ve seyir terası.

Mutlak Koruma Alanları: Sulugöl'ün ve çevresinde herhangi bir uygulama yapılmadan korunacak alanı ifade etmektedir. Bu alanlar biyolojik çeşitlilik bakımından zengin olup burada yaşayan tüm canlı türleri için yaşam ortamı niteliğindedir. Gölün çevresindeki eğim ise manzara noktası oluşturmak amacıyla herhangi bir müdahale edilmeden korunmaktadır. Gölün sahip olduğu ekolojik yapının bozulmaması için tüm kullanımlar suya ve yeşil sisteme bağlı olarak planlanmıştır.

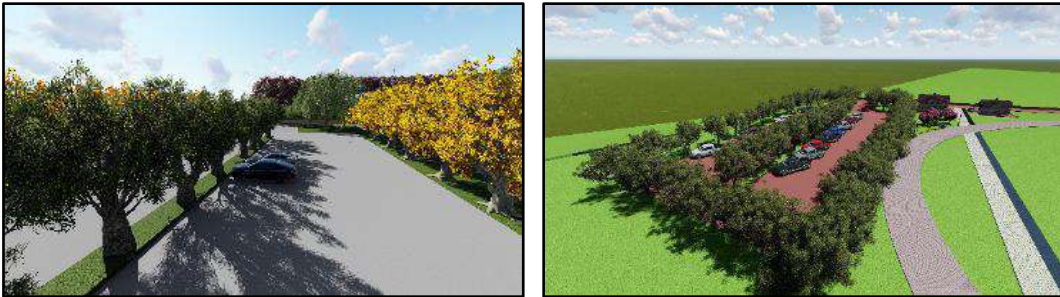
Kontrollü Kullanım Alanları: Yaya ve bisiklet yolları, giriş kontrol noktaları ve otoparklar, serbest kullanım alanları ve spor alanları kontrollü kullanım alanlarını oluşturmaktadır.

- **Yaya Yolu ve Bisiklet Yolu:** Bireylerin gezinti amaçlı kullanacağı yollar yaya yolu ve paralelinde bisiklet yolu olarak tasarlanmıştır (Şekil 3). Diğer kullanım alanları ve bitkilendirme alanları bu yollara paralel olarak planlanmıştır. Sulugöl'ün çevresini dolaşan ana aks informal çizgilere sahip olup, formal şekilde tasarlanmış ikincil yollar bu aksa bağlanmıştır.



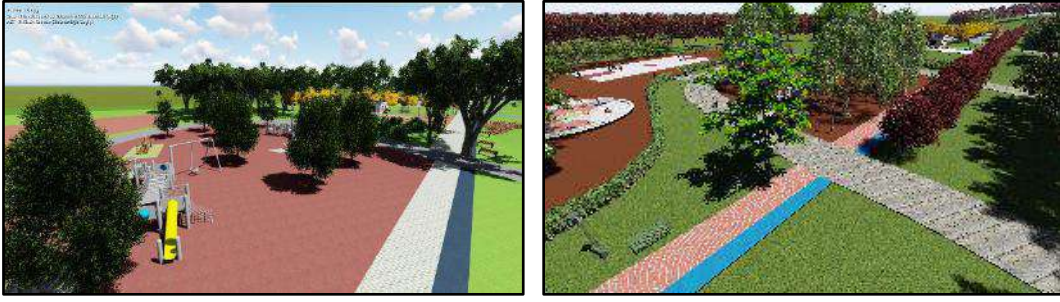
Şekil 3. Bisiklet ve gezinti yolları

- **Giriş Kontrol Noktaları ve Otoparklar:** Giriş kontrol noktalarında; özel araçlar, minibüsler, tur otobüsleri ve engelli araçları için biri 3000 m² diğeri 4000 m²'lik iki otopark (Şekil 4) bulunmaktadır. Otoparkın (toplam 246 araçlık) iki adet girişi bulunmaktadır. Yaya alanına dokuz farklı noktadan giriş yapılabilmektedir. Bunların beşi bisiklet yollarının da bağlandığı giriş kapılarıdır. Araçlarla giriş yapılan iki ana kapıda güvenlik kulübeleri, bisiklet ve elektrikli fayton kiralama noktaları bulunmaktadır.



Şekil 4. Otoparktan görünüm

- **Serbest Kullanım Alanları:** Alanda Niksar tarihini yansıtan bir karşılama alanı tasarlanmıştır. 6000 m²'lik büyüklüğe sahip olan bu alanın aynı zamanda toplanma alanı olarak kullanılması planlanmıştır. Bu meydana, bölgenin tarihini yansıtacak donatılar ve sanatsal objeler kullanılmıştır. Alanın topoğrafik özelliklerinden yararlanılarak Sulugöl manzarasına hâkim olacak şekilde bir seyir terası (4500 m²) tasarlanmıştır. Bu alanda bireylerin göl manzarasını izleyerek vakit geçirmeleri ve/veya dinlenmeleri amaçlanmıştır. Alanın sahip olduğu eğimden yararlanılarak farklı yaş grupları için bir oyun alanı (8000 m²'lik) (Şekil 5) oluşturulmuştur. Bu alan içinde bölgenin tarihini de yansıtmaya düşünülen masal diyarına (5500 m²) yer verilmiştir. Bu alana bağlantılı olarak 2000 m² ve 2700 m² büyüklüğünde iki adet oturma alanı oluşturulmuştur. Kullanımı engelli çocuklar için de uygun çocuk oyun elemanları bir arada konumlandırılmıştır.



Şekil 5. Çocuk oyun alanından görünüm

Alana gelen ziyaretçilerin yeme-içme ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri bir kafe (2600 m²)-restoran (2700 m²) ile yarı kapalı ve açık farklı oturma mekânları (Şekil 6) oluşturulmuştur. Yağışlı hava koşulları da düşünülerek 1700 m²'lik bir kapalı oturma alanı planlanmıştır.



Şekil 6. Restoran ve kafeteryadan görünüm

Bitkilerin estetik görünümünden yararlanılarak, bireylere huzur verecek birisi 1800 m² diğeri ise 2000 m² olan gösteri bahçeleri tasarlanmıştır. Alanda konser, tiyatro gibi çeşitli faaliyetlerin gerçekleştirilebileceği bir konser alanı ve uçurtma alanı (3000 m²) da yer almaktadır. Projede kullanılan aydınlatma ve güvenlik sistemleri, kendi enerjisini üretebilecekleri güneş panelleri ile desteklenerek tasarlanmıştır. Proje bu özelliğiyle, yenilenebilir kaynak kullanımını desteklemekte ve doğal kaynak sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır.

- **Spor Alanları:** Alanda farklı yaş gruplarına hitap eden 2700 m² büyüklükte bir spor-fitness alanı (Şekil 7) yer almaktadır.



Şekil 7. Spor ve fitness alanından görünüm

Yürüyüş yollarının dairesel görünüm aldığı noktalarda aksı tanımlamak için soliter olarak *Lagestroemia indica* (Oya ağacı), *Cercis siliquastrum* (Erguvan) ve üçerli gruplar halinde *Acer negundo* (Dişbudak yapraklı akçaağaç) bitkileri kullanılmıştır. Aksın çevresinde ise estetik görünümü nedeniyle *Prunus serrulata* 'Kanzan' (Japon süs kirazı) bitkisi kullanılmıştır. Göl kenarında yapılan bitkisel düzenlemelerde ise oturma elemanlarının bulunmadığı kısımlarda kokusu, yaprakları, çiçekleri ve tohumlarıyla etkili *Catalpa* sp. (Katalpa) ve *Lagestroemia indica* (Oya ağacı) kullanılırken çalı olarak da *Rosmarinus officinalis* (Biberiye) kullanılmıştır.

Spor alanında ve oturma alanında gölge alan yaratmak için yenilebilir meyveleri ve hoş kokulu çiçekleriyle etkili *Prunus domestica* (Avrupa eriği) kullanılmıştır.

Alandaki eğimden yararlanılarak tasarlanan seyir terasında göl manzarasını kapatmamak amacı ile *Rosmarinus officinalis* (Biberiye) ve *Choisya ternata* (Meksika Portakal Çiçeği) gibi kısa boylu çalılar tercih edilmiş, iki adet *Robinia pseudoacacia* (Yalancı akasya) ve alanı vurgulamak için soliter olarak *Salix babylonica* (Salkım söğüt) kullanılmıştır.

Gösteri bahçesinde, estetik görünümleri nedeni ile *Nerium oleander* (Zakkum), *Camellia japonica* (Kamelya), *Buddleia davidii* (Kelebek çalısı), *Kerria japonica* (Kerriya), *Pittosporum tobira* (Yıldız çalısı), *Lantana camara* (Ağaç minesini), *Abelia grandiflora* (Güzellik çalısı) kullanılmıştır. Gösteri bahçesindeki sert zeminlerde ise soliter olarak *Acer rubrum* (Kırmızı akçaağaç) ve *Tilia tomentosa* (Gümüşi ıhlamur) tercih edilmiştir. Alanda toplamda 41 bitki türü olmak üzere 1109 adet bitki kullanılmıştır.

Niksar Sulugöl Rekreasyon Alanı Yapısal Uygulama Projesi

Niksar Sulugöl Rekreasyon Alanı Projesi'nde yapısal uygulama projesi (Şekil 9) aşamasında kullanılan yapısal elemanlar, kesin proje aşamasında verilen kararlara bağlı olarak geliştirilmiştir. Bu aşamada alanda kullanılacak olan malzemelere karar verilmiş olup projenin keşif-metraj hesaplamaları yapılmıştır. Buna göre; Niksar Sulugöl Rekreasyon Alanı Projesi'ndeki yapısal ve bitkisel tüm öğelerine ait toplam maliyet 5.776.026 TL'dir. Ancak bu miktar projenin uygulanma zamanında mevcut birim fiyatlara göre değişiklik gösterebilmektedir.

4. Eliçalışkan, M. (2007). Tokat. *Coğrafya Dünyası*, <http://www.cografya.gen.tr/>, (12.03.2019).
5. Kara, F., Demirci, A. ve Kocaman, S. (2008). Şehir Coğrafyası Açısından Bir Araştırma: İstanbul'un Açık Rekreasyon Alanlarının Değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 76-95.
6. Korkmaz, N. (2001). Nallıhan-Hoşbebe Ormaniçi Dinlenme Yerinin Rekreasyon Kaynaklarının Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara, 105 s.
7. OKA (2019). Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı. <http://www.oka.org.tr/Documents/Tokat> (13.06.2019).
8. Orhunbilge N. Örneklemeye Yöntemleri ve Hipotez Testleri. Avcıol Yayınları, 2000.
9. Özbay, M. (2013). Niksar Kent Rehberi. *Niksar Belediyesi Yayınları*, Tokat, 120 s.
10. Şenol, F. (2013). Türkiye Turizm Coğrafyası ve Dünya Kültürel Mirası. Detay Yayıncılık, Ankara, 360 s.
11. Reid, G. W. (2002). Landscape Graphics. Whitney Library of Design, New York, USA, 208 p.
12. Tatlıdil, E. (2009). Kent ve Kentli Kimliği; İzmir Örneği. *Ege Akademik Bakış*, 9(1), 319-336.
13. Tokat Valiliği (2019). Tokat Valiliği İnternet Sitesi. <http://www.tokat.gov.tr/tokatta-tarim-toprak-ve-turizm> (27.02.2019).
14. Toprak, Ö. ve Şahin, H. (2017). Niksar (Tokat) Yöresinin Jeodeğerleri. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 60(1):129-143.
15. TÜİK (2019). Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2018 Sonuçları, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> (13.10.2019).
16. Uzun, S. ve Müderrisoğlu, H. (2010). Kırsal Rekreasyon Alanlarında Kullanıcı Memnuniyeti: Bolu Gölcük Ormaniçi Dinlenme Yeri Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A:(1)67-82.
17. Yalçın, H. (2010). Niksar İlçesi Tarihi ve Arkeolojik Araştırmaları, *Yüksek Lisans Tezi*. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı, Erzurum, 155 s.

NIK SAR (TOKAT) AYVAZ KENT PARKI PEYZAJ TASARIM PROJESİ**Doç. Dr. Nurhan KOÇAN**

Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Arş. Gör. Dr. Gizem CENGİZ GÖKÇE

Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ÖZET

Kent parkları; bireyleri kentin yoğun ve stresli ortamından uzaklaştırıp çeşitli aktif ve pasif rekreasyon olanakları sunmaktadır. Her yaş grubuna hitap eden, bireylerin tek başına ya da grup olarak etkinlikler düzenlemesine fırsat sağlayan ve bitki materyalleri ile bir bütünlük arz eden kent parkları; tasarlanmış yeşil alanlardır. Tokat ili Niksar ilçesinde bulunan Ayvaz Parkı, kentlinin yıllardır kullandığı Ayvaz doğal mineral su kaynağının da yer aldığı bir alandır. Park güncel durumuyla; alana eklenen ve çıkarılan kullanımlar, eski ve yetersiz donatılar nedeniyle bakımsız durumdadır. Peyzaj tasarım çalışmaları yaparak Ayvaz Parkı'nı eski önem ve kullanım düzeyine ulaştırmak bu çalışmanın ana hedefidir. Bu kapsamda çalışmada öncelikle 1/1000 ölçekli imar planı üzerinden alana ait proje altlığı çıkarılmıştır. Daha sonra sörvey çalışmaları kapsamında; yerinde gözlem çalışmaları ve Google Earth görüntülerinden yararlanılarak alanın mevcut durumu ortaya konulmuştur. Çalışmada alanın olumlu ve olumsuz yönleri GZFT analizi ile değerlendirilmiştir. ArcMap 10.2 yazılımıyla alanın eğim, bakı ve yükseklik analizleri yapılmıştır. Bu analizler yapıların alan içindeki konumları ile bitki seçiminde yararlı olmuştur. Belediye yetkilileri ve yerel halktan oluşan 100 kişilik bir gruba anket uygulanmıştır. Yerel yönetim temsilcileri ve halkla yapılan tüm görüşmelerle ihtiyaç programı belirlenmiştir. Çalışmada projenin ana teması "Enerji" olarak seçilmiştir. Konsept, projenin yapısal ve bitkisel bütün detaylarında dikkate alınmıştır. Eskiz çalışmalarıyla, tasarımların genel hatları ortaya çıkarılmıştır. Projelerin çizimi ve görselleştirmesinde ise AutoCad 2017, Photoshop CS5, Sketch Up ve Lumion yazılımları kullanılmıştır. Projenin sonuçları bitkisel uygulama projesi, yapısal uygulama projesi, kesit-detay çizimleri ve üç boyutlu modellemeler şeklinde sunulmuştur. Uygulamaya geçmesi durumunda, maliyet/bütçe hakkında fikir vermesi amacıyla projenin keşif ve metraji çıkarılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kent parkı, peyzaj tasarımı, bitkisel uygulama projesi, yapısal uygulama projesi, Niksar, Tokat

THE LANDSCAPE DESIGN PROJECT OF NIKSAR (TOKAT) AYVAZ CITY PARK**ABSTRACT**

City parks; away from the people busy and stressful environment of the city and offers various active and passive recreation opportunities. City parks are designed green areas integrate with plant materials that cater to all age groups, allow individuals to organize activities individually or as a group. Ayvaz Park, which is located in Niksar district of Tokat province, is an area where Ayvaz natural mineral water source, which has been used by the citizen for years. With the current state of the park is old and neglected due to insufficient equipment such as additions to and removed from the area. The main objective of this study is to bring Ayvaz Park to its old importance and usage level by performing landscape design studies. In this context, first of all, the project base of the area was extracted through a 1/1000 scale development plan. Then, within

the scope of survey studies; the current situation of the area has been revealed by using on - site observations and Google Earth images. In this study, positive and negative aspects of the area were evaluated by SWOT analysis. With the ArcMap 10.2 software, were used for slope, aspect and elevation analyzes of the area. These analyzes were useful in plant selection and location of structures in the area. A questionnaire was applied to 100 people consisting of municipal authorities and local people. The program for needs was determined through all interviews with local government representatives and the public. The main theme of the project was selected as “Energy”. The concept has been considered in all structural and plant details of the project. With the sketch studies, the general outlines of the designs have been revealed. AutoCad 2017, Photoshop CS5, Sketch Up and Lumion software were used for drawing and visualizing of the projects. The results of the project are presented in the form of plant application project, structural application project, cross-section drawings and three-dimensional modelling. The meter account and quantity have been prepared in order to give an idea about the cost / budget in case of implementation of the project's.

Keywords: Urban Park, landscape design, plant application project, structural application project, Niksar, Tokat

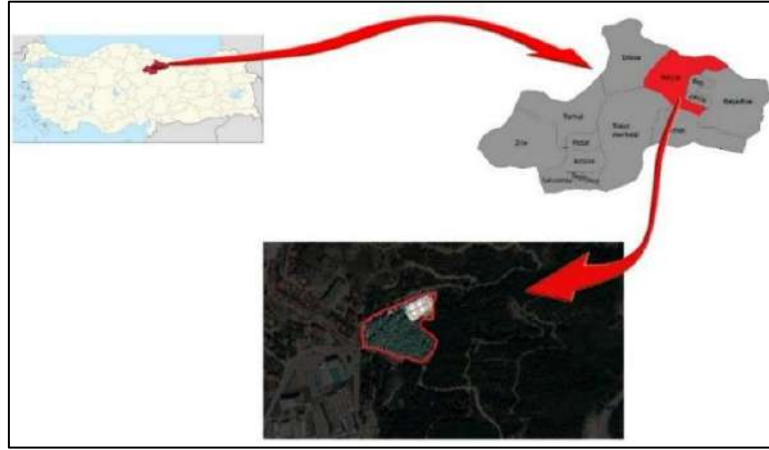
GİRİŞ

Kentleşmenin, sanayileşmeye bağlı olarak gitgide arttığı görülmektedir. 1950’de %25 olan kentli nüfus oranı (ANKARAKA, 2014) günümüzde %92,3’e ulaşmıştır (TÜİK, 2019a). Gelişen kentsel yaşam ortamları, bireylerin doğal peyzajla etkileşimini kesmektedir. Kentsel peyzaj içinde, bireylere aktif ve pasif rekreasyon olanağı sağlayan açık ve yeşil alanların sayısı ise yatay ve düşey yönde (Gül ve Küçük, 2001) giderek azalmaktadır. Kentsel açık alanların geniş bir kullanıcı kitlesi bulunmaktadır. Böyle alanlar, kullanıcıların birbirleriyle iletişim kurarken kentle de bütünleştikleri alanlardır (Erdoğan vd., 2011). Bu temel gereksinim doğrultusunda kentsel peyzaj planlama çalışmaları kapsamında her yaştan bireye hitap edebilecek kent parklarının oluşturulması konusu önem kazanmaktadır. Polat ve Önder (2004)’e göre; kent parkları, koruma-kullanma dengesi içinde sağlıklı olmaya ve eğitime olanak sağlarken toplum yaşamını da düzenlemektedir

Peyzaj tasarım çalışmaları yaparak Ayvaz Parkı’nı eski önem ve kullanım düzeyine ulaştırmak bu çalışmanın ana hedefidir. Bu hedef doğrultusunda Tokat ili Niksar ilçesinde var olan Ayvaz Parkı’nı geliştirme ve mevcut durumunu iyileştirmek amacıyla bir peyzaj tasarım projesi hazırlanmıştır. Bu projeye doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanmasına katkı sunmak için enerji etkin bir planlama ve tasarım anlayışı (Cengiz Gökçe ve Uslu, 2015) benimsenmiştir.

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın ana materyalini Tokat ili Niksar ilçesinde bulunan Ayvaz Parkı oluşturmaktadır. Niksar ilçesi, Orta Karadeniz bölümünün iç kesimlerinde bulunan Tokat ilinin 11 ilçesinden biridir. Tokat il merkezine 60 km. mesafede yer alan Niksar ilçesinin güney doğusunda Reşadiye, Kuzey batısında Erbaa, güneyinde Almus, güney batısında Tokat, kuzeyinde Ordu il sınırları bulunmaktadır. Denizden yüksekliği 350 m. olup, coğrafi konumu 40-35’enlemi, 36-58’boylamı arasındadır. Yüzölçümü 955 km²’dir (Tokat Valiliği, 2019). Çalışma alanının ülke, il ve ilçe üzerindeki konumu Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Çalışma alanının ülke, il ve ilçe üzerinde konumu

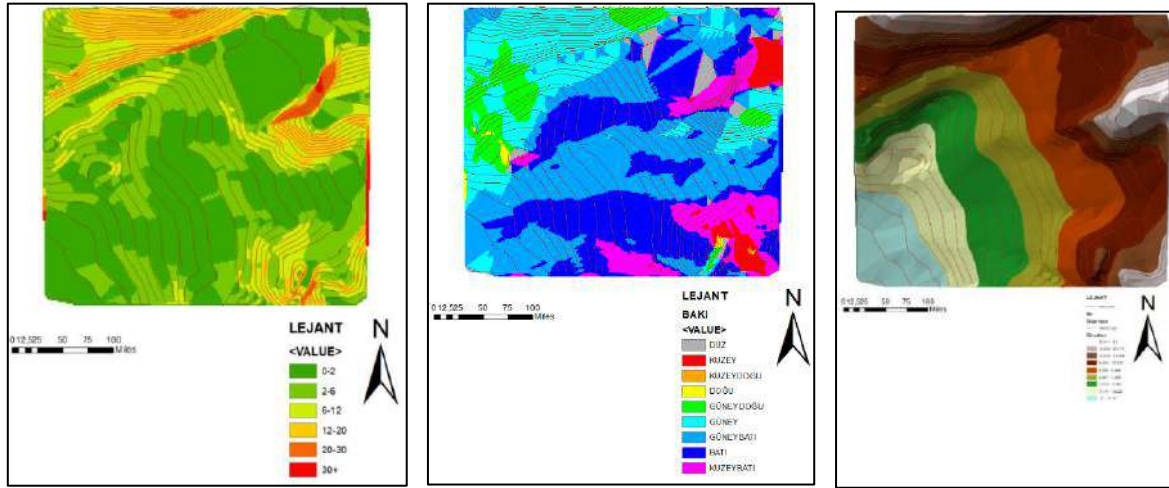
Çalışma veri toplama, analiz, değerlendirme ve sonuç olmak üzere 4 aşamada gerçekleştirilmiştir. Öncelikle alan ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Arazide yapılan çalışmalarda belediye yetkilileri ve halkla görüşmeler yapılarak kullanıcı istekleri ve beklentiler belirlenmiştir. İkinci aşamada, arazi çalışması öncesinde yapılan araştırmalar ve arazide yapılan sörvey çalışması ile elde edilen verilere dayanarak alana ilişkin GZFT analizi yapılmıştır. Alanın topoğrafik özellikleri ARCGIS programı ile analiz edilerek eğim, bakı ve yükseklik durumu haritaları oluşturulmuştur. Üçüncü aşamada; alanın mevcut durumu ile sahip olduğu potansiyeller değerlendirilerek bir konsept ve konseptte göre tasarım ilkeleri belirlenmiştir. Son aşamada ise; eskiz çalışmaları yapılarak alternatif tasarımlar oluşturulmuştur. Kesinlik kazanan proje çizimleri AutoCad 2016 programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Projenin nihai hali, SketchUp programıyla modellenmiş, Lumion yazılımıyla sunuma hazırlanmıştır.

BULGULAR

Doğal Peyzaj Özellikleri

Niksar, Canik Dağları'nın Kelkit Vadisi'ne bakan güney eteklerinde; Çanakçı ve Maduru Dereleri ve etrafındaki tepeler üzerinde; doğu-batı doğrultusunda kurulmuştur. Kuzeyinde en yüksek noktalar Gölağa Tepesi (1502 m.), Keltepe (1794 m.) ve Somunbaba Tepesi (1780 m.)'dir. Güneyinde ise Dönek Dağı kütlesi yer almaktadır (1820 m.) (Tokat Valiliği, 2019). Niksar topraklarını Kelkit Çayı ve bu çayın irili ufaklı kolları sulamaktadır. Kelkit Çayı'nın taşıdığı alüvyonlarla değerli toprağa sahip Niksar Ovası, Karadeniz Bölgesi'nin en önemli ovalarından birisidir (OKA, 2019).

Çalışma alanında ArcGIS programından yararlanılarak eğim, bakı ve yükseklik analizi yapılmıştır. Eğim gruplarına göre alanın en fazla % 6-12 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Eğim grupları ise 0-2, 2-6, 6-12, 12-20, 20-30, 30 ve üstü olarak değerlendirilmiştir. Etkinlik alanlarının konumlandırılmasında, alanın eğim özellikleri dikkate alınmıştır. Bakı analizinde; alanın güneybatı bakarlı olduğu tespit edilmiştir. Alanların güneşlenme endekslerine göre etkinlik alanlarının konumları belirlenmiştir. Yükseklik analizine göre, alanda en fazla 1200-1800 m. aralığındaki yükseklik grubuna sahip alanların yer aldığı görülmektedir. Şekil 2'de çalışma alanına ait eğim, bakı ve yükseklik durumu haritaları verilmiştir.



Çalışma alanına ait olumlu ve olumsuz yönler GZFT analizi ile ortaya konulmuştur (Tablo 1).

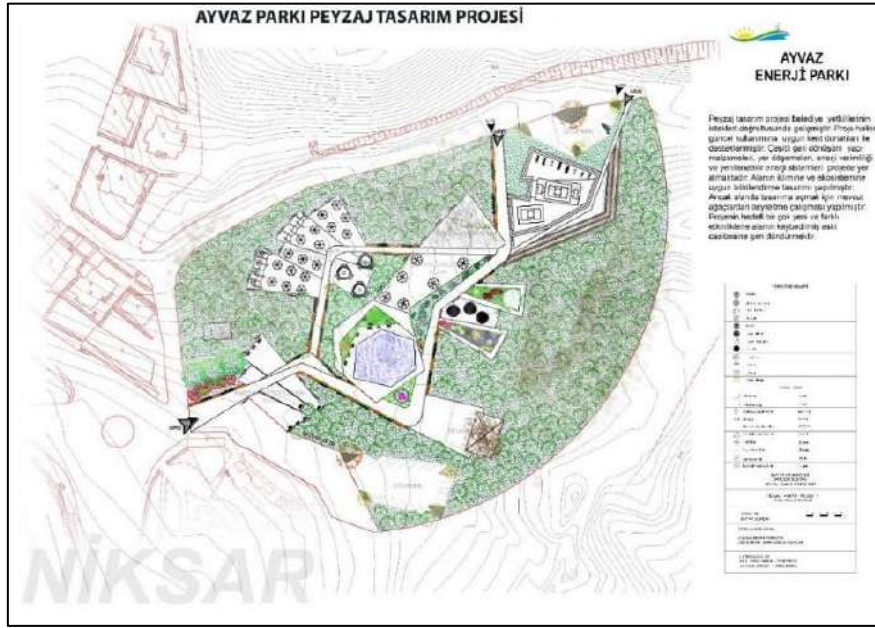
Tablo 1. Alana ait GZFT analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
<ul style="list-style-type: none"> • Alandaki bitki örtüsünün gelişmiş olması. • Toprak verimliliği. • Alanın girişinde anıt ağacının bulunması. • Mevcutta olan havuz ve suyolları. • Ulaşım kolaylığı. • Akdeniz ve Karadeniz ikliminin bir arada görülmesi. • Alanın geçmişte mesire alanı olarak kullanılması. • Şehir merkezine olan yakınlığı. • Alandaki suyun tarihi yapısı. • Sakin bir ortama sahip olması. • Güzel bir manzara hâkim olması. • Alanın yola yakınlığı. • Alanda spor sahasının bulunması. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alandaki bitkilerin yoğunluğu. • Yetersiz güneşlenme. • Yetersiz güvenlik. • Alandaki seranın kullanımın gereksinimlerini karşılamaması. • Otoparkın yetersizliği. • Aydınlatma yetersizliği. • Kent donatı elamanlarının yetersizliği. • Altyapı yetersizliği. • Çevrenin bakımsızlığı. • Yetersiz bitki çeşitliliği. • Trafo binasının alanın içinde bulunması.
FIRSATLAR	TEHDİTLER
<ul style="list-style-type: none"> • Alan girişinin ana cadde üzerinde bulunması. • Kentin tarihi kimliği. • Alandaki seranın kullanımının geliştirilmesi. • Konaklama merkezlerine yakınlığı. • Alan içindeki toprak ve bitki örtüsünün uyumu. • Yerel yönetimin alanın geliştirilmesi için destek olması. • Son yıllarda millet bahçesi kavramının gelişmesi. • Tüketicilerin taleplerine karşılayabilecek kaynaklara sahip olması. • Yakın bir çevrede aynı seviyede bir alanın olmaması. • Kullanıcı isteklerini karşılayabilecek büyük bir alana sahip olunması. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ana yola yakınlığından kaynaklanan görüntü ve gürültü kirliliği. • Alanın büyüklüğünün güvenlik problemi doğurması.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Kesin Proje Aşaması

Bu proje oluşturulurken “Enerji” konsepti benimsenmiş ve park içindeki alan kullanımları buna göre belirlenmiştir. Ayvaz Kent Parkı peyzaj tasarım projesinde (Şekil 3) alanın iklim özellikleri, eğim, bakı ve yükseklik durumu ile topoğrafik veriler ve hidrolojik veriler dikkate alınmıştır. Kullanıcı istekleri ve beklentileri de tasarımı yönlendirmiştir. Alan kullanımları ve üç boyutlu görünümü Tablo 2 ‘de verilmiştir.



Şekil 3. Ayvaz Kent Parkı peyzaj tasarım projesi

Tablo 2. Alan kullanımları ve 3 boyutlu görünümü

Alan Kullanımı	3 Boyutlu Görünümü
<p>Karşılama ve toplanma alanı: Alan 620 m²'lik büyüklüğe sahiptir. Alanın girişinde geniş bir sert zemin oluşturulmuştur. Çeşitli etkinliklerin yapılabileceği meydana Niksar'ın tarihini anlatan panolar ve sanatsal objelere yer verilmiştir. Yöreye ait hediyelik eşyalar bulunan satış birimleri tasarlanmıştır. Parktaki diğer etkinlik alanlarına dağılım bu meydandan sağlanacaktır.</p>	
<p>Temalı kafe: Alan 590 m² olarak planlanmıştır. Kafede, tamamen kapalı bir çatı sistemi yoktur. Yarı açık mekânların da olduğu bir tasarıma sahiptir. Tema belirlenirken ana hedef, toplumu okumaya teşvik etmektir. Kafede gelen ziyaretçilerin kullanımına açık bir kütüphane oluşturulmuştur. Kafede zaman zaman çocuklara yönelik eğitimler düzenlenmektedir.</p>	
<p>Oturma dinlenme alanı: Alan 1050 m² büyüklüğe sahiptir. İnsanların toplu halde oturabilecekleri, salıncak tarzında tasarlanan donatı elemanı ile fonksiyonel bir dinleme-eğlenme alanı oluşturulmuştur. Oturma birimlerinde geri dönüşümlü malzemeler kullanılmıştır. Konumu itibari ile parkın geneline hâkim bir noktadadır.</p>	
<p>Piknik alanı: 670 m² büyüklüğe sahip olan alanda 20 adet oturma birimi kullanılmıştır. Oturma birimlerinin örtü sistemi su toplama haznesi olacak şekilde tasarlanmıştır.</p>	

<p>Hobi bahçesi: Alan, 440 m² olarak planlanmıştır. Yaşlılar, çocuklar ve engelliler için bitkisel üretim yapabilecekleri aynı zamanda psikolojik olarak da rahatlayabilecekleri ve sosyalleşebilecekleri bir mekân olarak çözümlenmiştir. Hem eğitim hem de sağlıklı tüketim hedeflenmiştir.</p>	
<p>Biyo-havuz: Alan 1200 m² olarak planlanmıştır. Engelsiz bir havuz tasarımı oluşturulmuştur. Havuz kenarlarında rampalar ve oturma basamakları çözümlenecektir. Alana düşen yağmur suları depolanacak ve filtre edilerek biyo havuzda kullanılacaktır. Havuzun derinliği 25 cm.-70 cm. arasında değişecektir.</p>	
<p>Orman alanı: Alanda gezinti yolları, ağaç evler, ağaçlar arası asma köprüler ve kütüklerden oluşturulmuş oturma birimleri bulunacaktır.</p>	
<p>Teknoloji alanı: Bu alan 190 m² büyüklüğe sahiptir. Alanda spor yapılırken spor aletlerinden elektrik enerjisi üretilmektedir. Üretilen enerji parkın aydınlatılmasında kullanılabilirdiği gibi parka gelen ziyaretçiler üretilen enerjiyi elektronik cihazlarının şarjı için de kullanabilmektedir. Alandaki oturma birimlerinin üst örtüleri de solar sistem paneller kullanılarak tasarlanmıştır. Farklı yüksekliklerde rüzgâr türbinleri konumlandırılacaktır. Bu alanın tasarlanmasıyla kullanıcılarda enerji üretimi ve tüketimi konusunda farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır. Alanda kullanılan materyaller geri dönüşümlü malzemelerden oluşmaktadır.</p>	 
<p>Duyusal alan: Alanın 660 m² olması planlanmıştır. Renk, doku, form ve koku özellikleriyle dikkat çeken bitkilerden oluşturulmuştur. Donatı elemanlarıyla farklı seslerin algılanabildiği bir mekân olarak tasarlanmıştır.</p>	
<p>Spor alanı: Alan 1100 m² olacak şekilde planlanmıştır. Tenis kortu, voleybol sahası, basketbol sahası, futbol sahası ve fitness alanı gibi farklı alternatifler sunan bir spor kompleksi şeklinde çözümlenmiştir. Fitness alanındaki aletler kullanıldıkça enerji üretecektir.</p>	

<p>Serbest alan: Bu alan 950 m² büyüklüğe sahiptir. Kullanıcıların yaratıcılığına ve serbest kullanımına bırakılmış bir mekân olarak tasarlanmıştır. İçerisinde satranç ve 3D puzzle gibi zihin geliştirici aktiviteler yapılabilmektedir.</p>	
<p>Otopark alanı: Alan 900 m²'den oluşmakla birlikte 45 araçlık tasarlanmıştır. Bunların 3 tanesi engelli araç otoparkı olarak belirlenmiştir. 3 adet de büyük araçlık alan bulunmaktadır. Alanın diğer kesiminde ise 280 m² büyüklüğünde 14 küçük araç veya 6 otobüslük bir otopark tasarlanmıştır. Ayrıca otoparkta kullanılacak örtü sisteminin üzerinde güneş panelleri bulunacaktır. Böylelikle güneş panellerinden elde edilen enerji alanın aydınlatılmasında kullanılacaktır.</p>	
<p>Üst örtü sistemleri: Alanın belirli kesimlerinde yarı kapalı bir örtü sistemi oluşturulacaktır. Çanak şeklinde tasarlanmış yapısı ile üst örtü sistemi, yağmur sularını toplayacaktır. Toplanan su, biyo havuzun doldurulmasında ve alandaki bitkilerin sulamasında kullanılacaktır. Alanda kullanılacak oturma birimlerinin üst örtülerinde de solar sistem kullanılıp alanın aydınlatılması için enerji elde edilecektir.</p>	

Projede belirlenen diğer alan kullanımları (*Barbekü alanı, çocuk oyun alanı, oturma basamakları, çeşme, saat kulesi, otomatlar, wc ve mescit*) şu şekildedir:

Ana aks ve yollar: Ana ve ara akslarda geri dönüşümü olan beton ve ahşap traversler kullanılmıştır. Traversler alana işlenmiş olarak istenilen ölçüde entegre edilebilmektedir. Dayanıklı bir malzeme olan traverslerin arası yaklaşık 30-35 cm. boşluklarla döşenecektir. Arada kalan boşluklar stabilize edilmiş renkli çakıl ve doğal taşlarla doldurulacaktır. Böylece tamamen geçirimsiz bir tabaka oluşturulmayacak ve yağmur suları alandan kolaylıkla drene edilecektir.

Barbekü alanı: Alan 60 m² olarak planlanmıştır. Kullanıcılar, farklı yer döşemesi ve örtü sistemiyle tasarlanmış olan toplu barbekü alanını ortak ateş yakma yeri olarak kullanacaktır. Böylece dumanın geniş bir alana yayılması önlenmiş olacaktır. Ateş yakma alanları aynı anda 10 kişinin kullanıma uygun olup barbekü yanlarında tezgâh tasarlanmıştır. Barbekü alanının peyzaj tasarımındaki konumu eğim ve bakı analizinden yararlanılarak mutlak konfor alanında olmasına karar verilmiştir.

Çocuk oyun alanı: Alan 650 m²'lik bir büyüklüğe sahiptir. Çocuk oyun elemanlarında doğal malzemeler kullanılmıştır. Alan, çocuklara özgür hareket imkânı sunan ve kişisel gelişimlerini destekleyecek çeşitli aktivitelerle donatılmış bir oyun kompleksi olarak tasarlanmıştır. Yer döşemesi olarak ince kum veya sahil kumu uygulanacaktır.

Oturma basamakları: Arazinin sahip olduğu eğimden yararlanılarak oluşturulmuş olan alan 260 m² büyüklüktedir. Spor alanına ve alanın genel görünümüne hâkim bir konumdadır. Oturma basamaklarının sahanlık genişliği 1-1,5 m. arasında olup geri dönüşümlü bir malzeme olan ağaç kütüklerinden oluşturulmuştur. Şev alanında istinat duvarı çözümlenmiştir. Park alanı içerisinde 380 m² büyüklüğünde bir başka oturma basamağı daha tasarlanmıştır.

Çeşme: Alanın 65 m² olması planlanmıştır. Çeşme, Niksar Ayvaz suyundan beslenecek ve görünümü Niksar'ın sivil mimarisine uygun olacaktır.

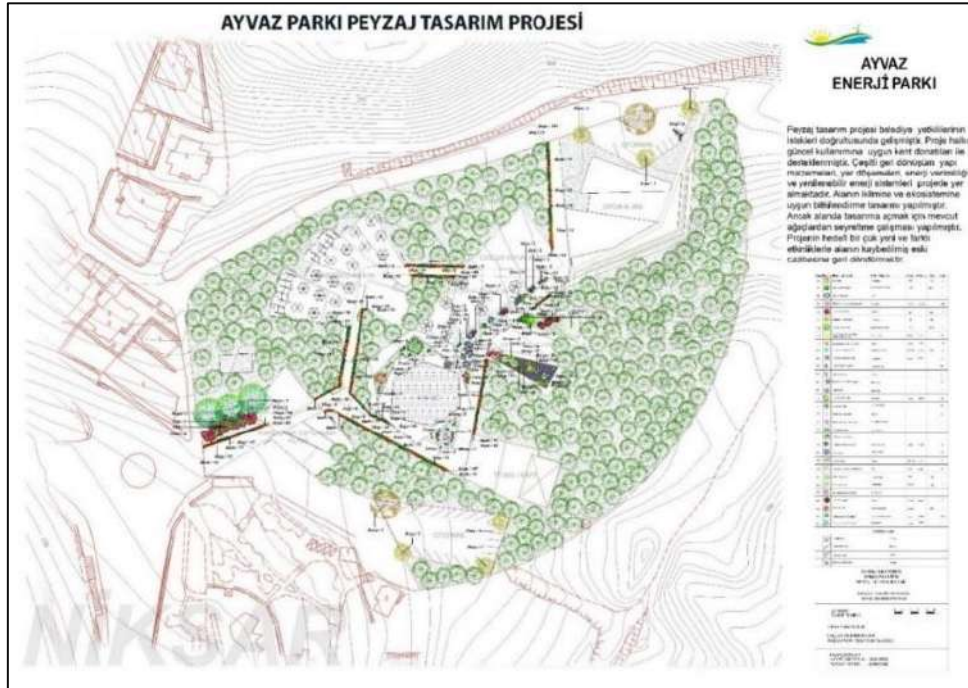
Saat kulesi: 40 m² alan kaplamaktadır. Niksar'ın tuğrasından esinlenerek tasarlanmış bir saat kulesi oluşturulmuştur. Saat kulesi aynı zamanda aydınlatma özelliği taşımaktadır.

Otomatlar: Alanın 120 m² olması planlanmıştır. Kâğıt, cam, plastik, metal ve evsel atıklar (yağlar, ekmekler) için geri dönüşüm otomatları bulunacaktır. Otomatlara atılan atıkların karşılığında akıllı otomatlar tarafından hediyeler verilecektir. Böylelikle kullanıcılar atıkların geri dönüşümü konusunda teşvik edilecektir.

Wc ve mescit: Alan büyüklüğü 380 m²'dir. İkişer adet engelli bay/bayan tuvaleti ve ek olarak 10'ar adet bay/bayan olmak üzere toplam 24 tuvalet bulunmaktadır. Bay/bayan mescit alanı 50'şer m² olmak üzere toplam 100 m²'lik alanı kaplamaktadır. Bu alanda, mahremiyet yaratmak amacıyla bitkisel perdeleme çözümleri yapılmıştır.

Bitkisel Uygulama Projesi Aşaması

Çalışma alanının mevcut durumunda çok sayıda *Pinus sp.* (Çam) türü bulunmaktadır. Bitkisel tasarım yapmaya elverişli geniş bir açıklık yoktur. Proje alanında uygun yerlere yapısal peyzaj öğelerini destekleyecek bir bitkisel tasarım yapılmıştır. Ayvaz Parkı bitkisel uygulama projesi şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. Bitkisel uygulama projesi aşaması

Ana aks ve yollar: Bu alanda ana aksı desteklemek amacıyla çit bitkileri kullanılmıştır. Bu bitkiler *Euonymus japonica* 'variegata' (Alacalı taflan) ve *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Adi kadıntuzluğu)'dır. Bitki türlerinin kırmızı ve sarı renkte seçilmesiyle zıtlık oluşturulmuştur. Ana aks üzerinde *Viburnum opulus* (Kartopu) bitkisi de kullanılmıştır.

Duyusal alan: Bu alanda gövde, koku, çiçek ve yapraklarıyla dikkat çeken bitkiler kullanılmıştır. Bu alan üç bölümden oluşmaktadır. Alanın ortasında kuş seslerini dinlemek için donatılar ve kabartmalı zemin döşemesi bulunmaktadır. İlk alanda 5 adet *Cotinus coggyria* (Peruka çalısı) kullanılmıştır. Salkım şeklinde gösterişli bir yapısı olduğundan soliter olarak

Salix babylonica (Salkım söğüt) tercih edilmiştir. Aynı alanda 1 adet *Magnolia grandiflora* (Manolya) kullanılmış olup önünde ölçü bakımından geçişi sağlamak ve desteklemek amaçlı 7 adet *Laurus nobilis* (Akdeniz defnesi) kullanılmıştır. Bu bitkilerin ön kısmında ise çiçekleriyle estetik bir görünüme sahip olan 31 adet *Rosa* sp. (Gül) kullanılmıştır. Bu alanda kayalıklar kullanarak havuzla arasında bağlantı kurulmuştur. Kullanılan bitki türleri duysal alandaki tasarımı desteklemektedir. Alandaki bitkiler; *Cupressus arizonica* 'Glauca' nana (Bodur mavi servi), *Ophiopogon japonicum* (Osmanlı çimi), *Erica* sp. (Funda), *Dracaena indivisa* 'Atropurpurea' (Kırmızı drasena), *Dracaena indivisa* (Drasena), ve *Forsythia intermedia* (Altın çanak)'dır.

Giris: Prestij alanı niteliği taşıması ve gösterişli olması gereken yer alanın giriş kısmıdır. Bu nedenle burada renkleriyle ve boylarıyla etkili bitkiler kullanılmıştır. Parkın iç kesimlerinde *Acer pseudoplatanus* (Çınar yapraklı akçaağaç) konumlandırılmıştır. Bu bitkiler kırmızı yapraklarıyla dikkat çeken *Prunus cerasifera* (Süs eriği) bitkisi ile kompozisyon oluşturmaktadır. Sarı çiçekleri ile etkili *Forsythia intermedia* (Altın çanak), kırmızı renkle zıtlık oluşturarak mekân vurgulanmıştır. Tasarımı desteklemesi amacıyla *Rhododendron* 'Pink pearl' (Pembe çiçekli orman gülü) ve *Pittosporum tobira* nana (Bodur pitosporum) kullanılmıştır.

Biyo-havuz: Oturma alanının arkasında ve ana aksla havuz arasında kalan kısımda bir yeşil alan oluşturulmuştur. Oturma alanının arkasında *Acer japonicum* (Japon akçaağacı) dikkat çeken yapraklarından dolayı soliter olarak kullanılmıştır. Havuzun merkezinde *Aucuba japonica* (Japon defnesi) kullanılmıştır. Etrafında beyaz çiçekleriyle renk uyumu sağlayan *Convallaria majalis* (Müge) konumlandırılmıştır. Diğer yeşil alanın merkezinde çiçek renklerinden dolayı *Wisteria macrostachya* (Amerkan visteryası) kullanılmıştır. Bitkinin etkisini desteklemek amacıyla etrafında 20 adet *Liriope muscari* (Çim zambağı) kullanılmıştır. Ayrıca 4 adet *Convallaria majalis*'e (Müge) yer verilmiştir.

Otopark: Otopark bitkilendirme tasarımı ilkeleri esas alınarak yapılan bitkisel tasarımda reçineli, kozalaklı vs. gibi bitkiler tercih edilmemiştir. Gövde, yaprak, dal, çiçek ve meyve gibi özellikleriyle araçlara zarar vermeyecek bitkiler seçilmiştir. Üstten dallanan *Fraxinus excelsior* (Dişbudak) ve *Acer rubra* (Ak akçaağaç) kullanılmıştır. Bu bitkiler, tepe çapı geniş olduğundan araçlara gölge sağlayacaktır. Kışın yapragını döken bitkiler tercih edildiğinden araçlar kışın güneş alacaktır. Alanın köşesinde ise beyaz çiçekleriyle güzel görünüm yaratan *Viburnum opulus* (Kartopu) kullanılmıştır.

Bu veriler göz önüne alındığında bitkilendirme tasarımı Niksar'ın doğal bitki örtüsünde bulunan ve/veya iklimsel koşullarına uyum sağlayabilecek bitkilerden oluşturulmuştur. Bitkisel uygulama projesinin detayları, bitki adetleri ve isimleri proje üzerinde gösterilmiştir. Toplamda 32 bitki türü (ağaç, ağaççık, boylu çalı, çalı) ve 1874 adet bitki kullanılmıştır.

Yapısal Uygulama Projesi Aşaması

Peyzaj tasarım projesi belediye yetkilileri ile yerel halkın istek ve beklentileri doğrultusunda gelişmiştir. Proje, halkın güncel kullanımına uygun kent donatıları ile desteklenmiştir. Projede, çeşitli geri dönüşümlü yapı malzemeleri, yer döşemeleri ve yenilenebilir enerji sistemleri yer almaktadır. Çalışma alanının toplam büyüklüğü 25.000 m²'dir. Tasarımda; ana aks, toplanma-karşılama alanı, biyo-havuz, temalı kafe, duysal alan, çocuk oyun alanı, spor alan ve barbekü alanı çözümlenmiştir. Tasarıma uygun olarak toplam 12 farklı yer döşemesi kullanılmıştır. Ayvaz Kent Parkı peyzaj tasarımına ait yapısal uygulama projesi şekil 5'te verilmiştir.

2. Cengiz Gökçe, G. ve Uslu, A. (2016). Enerji Etkin Peyzaj Planlama: Danimarka Hedebygade Blok Kentsel Ekolojik Yenileme Projesi Örneği. *Sosyal ve Beşeri Bilimlere Küresel Yaklaşımlar*, Detay Yayıncılık, Ankara, 688-702.
3. Eliçalışkan, M. (2007). Tokat. *Coğrafya Dünyası*, <http://www.cografya.gen.tr/>, (12.03.2019).
4. Erdoğan, R., Oktay, H. E. ve Yıldırım, C. (2011). Antalya-Konyaaltı Parklarında Kullanılan Donatı Elemanları Tasarımlarının Kullanıcı Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 12 (1): 1-8.
5. Gül, A. ve Küçük, V. (2001). Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A (2): 27-48.
6. Niksar TSO, (2017). 2017-2020 Stratejik Planı. Niksar Ticaret ve Sanayi Odası, Tokat, 47 s.
7. OKA (2019). Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı. <http://www.oka.org.tr/Documents/Tokat> (13.06.2019).
8. Polat ve Önder (2004). Kent Parkı Kavramı ve Konya Kenti İçin Bir Kent Parkı Örneği. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18 (34): 76-86.
9. Tokat Valiliği (2019). Tokat Valiliği İnternet Sitesi. <http://www.tokat.gov.tr/tokatta-tarim-toprak-ve-turizm> (27.02.2019).
10. TÜİK (2019a). Haber Bülteni. Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2018 Sonuçları <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30709> (13.10.2019).
11. TÜİK (2019b). Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2018 Sonuçları, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> (13.10.2019).

KÜRESELLEŞME ÇAĞINDA ENDÜSTRİ 4.0 VE İSTİHDAM ÜZERİNE YANSIMALARI

Ogün AYGÜN

Zonguldak Bülent Ecevit University

Doç. Dr. Gökhan OFLUOĞLU

Zonguldak Bülent Ecevit University

ÖZET

Teknolojide meydana gelen değişimler istihdam yapısında büyük değişmelere neden olmuştur. Bu durum önceden buharlı makinelerin keşfiyle İngiltere’de başlayan sanayi devrimleriyle beraber, başlıca tartışma konuları arasında yer edinmeye başlamıştır. Üretimin devamlılığıyla iş gücünü teknolojik ürünlerle yer değiştirme prosesi yalnızca bireyin değil, tüm toplumun refah düzeyini şekillendiren etkenlerden biri haline gelmiştir.

İnsanların tabiat kaynaklı bilgileri zaman içerisinde harmanlayıp kendileri için pozitif etki sağlayacak teknolojiye adapte etmeyi başarması onlara yaşamlarında avantajlar sağlayacak bazı donanımlar kazandırmıştır. Bu donanımlar sayesinde üretimin içerisinde bulunduğu süreç insanların sosyal durumunu da etkileyen görece büyük bir yapısal değişime uğramıştır. İşte bu gibi değişimlerle beraber ortaya çıkan gelişmenin sonucu olarak üretim, önceye göre çok daha süratli ve taşıdığı kusur oranı çok daha düşük olarak devam etme özelliği kazanmıştır.

Bu çalışmada temel nokta, dördüncü endüstri devrimi ile onun iş ve istihdamda neden olduğu etkilerin tespit edilerek, çalışma yaşamında ileride bir araya gelmesi tahmin edilen olumlu olmayan haller için hangi tedbirleri icap ettiği konusunun incelenmesidir. Çalışmamızın birinci kısmında, endüstri devrimlerinin evvelinden bugüne kadarki ilerleme aşamaları incelenecek ve bu aşamaların, günümüzde içerisinde bulunduğumuz, dördüncü endüstriyel devrimdeki süreci ile içeriği incelenecektir. Sonraki kısmında ise dördüncü endüstriyel devrimin sonucu olduğu tahmin edilen olası etkilerinden bahsedilecek ve çalışma yaşamının bu dördüncü halkaya hangi yollarla sürekli bağlantı halinde kalabileceği gibi sorunlara çözümler bulunmaya çalışılacaktır.

İstihdam, bir iktisadi teşebbüste belirli bir periyotta var olan üretim maddelerinin mevcut teknolojik seviye gereğince ne kadar büyüklükte kullanıldığını anlatır. İstihdam’ın tanımı makro ve mikro olarak iki grupta işlenir. Mikro istihdamın içeriğinde yalnızca emeğin üretim sürecinde değerlendirilmesi ele alınır. Makro istihdamın içeriğinde ise emek benzeri üretim sürecinde yer bulan bütün etkenler ele alınır. Bu çalışmada literatür taraması ve retrospektif analiz yöntemleriyle küreselleşme ve bilgi toplumu aşamalarındaki günümüz dünyasında, dördüncü sanayi devriminin toplumsal yaşamı doğrudan etkileyen istihdam üzerindeki yansımaları incelenmiştir. Araştırma neticesinde dördüncü sanayi devriminin istihdamda olumlu yönde etki edebilmesi için devlete, işverenlere ve işçilere yönelik çeşitli önerilere yer verilmiştir. Araştırmamızda, dördüncü sanayi devriminin istihdamda ortaya çıkaracağı değişimleri analiz edip bu değişikliklere uyum sağlanabilmesi açısından çeşitli kesimlere önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Endüstri 4.0., İstihdam, Sanayi Devrimleri, Küreselleşme.

INDUSTRIAL 4.0 AND THE REFLECTIONS ON EMPLOYMENT IN THE GLOBALIZATION

ABSTRACT

Changes in technology have led to major changes in the employment structure. With the industrial revolution that began in England with the discovery of steam engines, this situation has become one of the main topics of discussion. The process of replacing the work force with technological products with the continuity of production has become one of the factors that shape not only the individual but the welfare level of the entire society.

The fact that people have been able to collate natural knowledge over time and adapt it to technology that will have a positive effect on them has given them some equipment that will provide them with advantages in their lives. Thanks to these equipment, the process of production has undergone a relatively large structural change which also affects the social situation of people. As a result of the development that comes with such changes, production has gained the ability to continue much faster than before and the defect rate is much lower.

The main point in this study is to determine the effects of the Fourth Industrial Revolution on work and employment and to examine the measures required for the non-positive situations that are expected to come to get her in the future in working life. In the first part of our study, the stages of the progress of the industrial revolutions from the previous to the present will be examined, and the process and content of these phases in the Fourth Industrial Revolution, which we are in today, will be examined. In the next part, the possible effects of the Fourth Industrial Revolution will be discussed and solutions to the problem such as the ways in which the working life can remain continuously connected to this Fourth Ring will be tried.

Employment, economic enterprises existing production for a certain period in accordance with the existing technological level of the item narrates that how big you used. The definition of employment is processed in two groups as macro and micro. In the content of micro employment, only the evaluation of labor during the production process is considered. In the context of macro-employment, all the factors that are involved in labor-like production process are taken into consideration. In this study, the effects of the Fourth Industrial Revolution on employment, which directly affects social life, in the contemporary world in the stages of globalization and information society through literature survey and retrospective analysis methods. As a result of the research, various suggestions were given to the state, employers and workers to have a positive impact on employment of the Fourth Industrial Revolution. In our research, we have made recommendations to various sectors in order to analyze the changes that the Fourth Industrial Revolution will bring about in employment and to adapt to these changes.

Keywords: Industry 4.0, Employment, Industrial Revolutions, Globalization

1. GİRİŞ

Küreselleşme, teknik gelişmelerin beraberinde getirdiği ekonomik kuvvetin parçalara bölündüğü toplumsal düzlemde evrenin çabuk biçimsel değişime uğradığı, bununla birlikte coğrafyalardan herhangi birinde oluşmuş değişimin dünyanın başka yanındaki sosyolojik oluşumların hayat koşullarını etkileyebileceği süreci tanımlamakta kullanılmıştır. Kimilerince bu kavramda ülkelerin yerel adımlarının onların küresel çıkarlarını korumak amacıyla daha büyük boyutlara ulaştırılıp uzak coğrafyalarda kullanımı barınmaktadır. Modern sosyolojik varlıkların politik yazgı ve iktisadi oluşumlarının arasında kurulmuş ilişkilerdeki ortamda kendilerine sebep olarak gördükleri örneklere de rastlanmıştır. Bu kavramın günün koşullarına uyan sözsel içerikleri karşılayan, gelecek yüzyılların öncesinde, çözüm getirdiği düşünülen bir araç göreviyle kullanımı ve insanlar için pozitif etki kazandırdığı konuları bugünlerdeki araştırmalarda başlık olarak kullanılmıştır. Ayrıca, bu kavram üzerinde uygulanmış birden fazla faaliyet, eğreti hadiselerle birlikte henüz ciddi hallerin doğmasının, diğer bir ifade ile tabiatta oluşabilecek değişim hareketinin, sosyolojik oluşumlardaki şekillerin işaretini yakalayan oluşumlardaki farkı yaratabilmiş inandırıcı niteliğe sahip olan tarihi söylentiye teklif etmiştir(Held vd., 2009:131).

Amerika'daki uçak saldırısının peşine küresel sistem ile onun oluşturduğuna bağlı etkinliklere karşı olumlu olmayan tutumlar konusunda artış meydana gelmiştir. Dünya'nın iki kutuplu sistemden kurtulup küresel ölçekli iktisadi teşebbüslerdeki artışla birlikte yapılarda oluşan değişimler fark edilir şekil almıştır. Ancak Amerika'ya yapılan saldırının ardından daha büyük sertlikteki vakaların önü açıldığı görülmüştür. Yakın tarihe dek, evrensel tanımlamaların çoğunluğu iktisadi ya da politik temellere dayanmıştır. Küreselleşme, kavramsal olarak birden çok manaya sahiptir. Sade bir biçimde ise, iktisadi oluşumların ve bilgi iletişim teknolojilerinin, evrensel iletişimde bağlayıcı rol üstlenmesi, büyük çaplı etkilenme ve etkileme kültürünün oluşması şeklinde ifade edilmiştir. Amerikan eski başkanlarından Clinton, zamanındaki gelecekle ilgili fikir beyanında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin insan yaşamını bağımsızlaştıran bir büyük etken olarak işaret etmiştir. Küreselleşmeye birden fazla taraftan bakıldığında farklı düşünceler ortaya çıkmıştır. Bir yandan toplumsal hayat koşullarını yükseltmesiyle birlikte iyilik özelliği kazanırken diğer yandan uluslararası kuvvet dağılımını etkileyen faktörlerden ve sömürüye yol açan küresel yapıların tutarsızlıklarının neticesinde elde ettiği kötü imaj yer almıştır(Lieber ve Weisberg, 2009:347-348).

Toplumsal hareketliliklerin artış gösterdiği küreselleşme devrinde canlılar, zaman içerisinde katmanlar halinde yükselerek devletlerinin hudutlarını dahi geçen hareketlerde bulunmaya başlamışlardır. Daha önce ülkelerin sınırları içerisinde gerçekleştirilen, kar getirici işlemler başta olmak üzere, karşılıklı bağımlılığı arttırıcı adımlar artık devletlerin hudutlarının dışına geçmeye başlamıştır. Sanat ve gezi organizasyonları gibi değişik alanlarda da evrensel çaplı girişimler bu dönemde çoğalmıştır. Döneme kazandırdıkları bu ve benzeri taraflardan incelendiğinde evrensel sistematığın geçmişten gelen bir proses manasıyla sosyolojik oluşumların birbirleriyle kurdukları etkileşimde refah arttırıcı görev üstlendiği görülmüştür. Birbirinden farklı coğrafyalardan canlıların karşılıklı kurdukları bağlantılar sayesinde ürün ve üretim süreçleri ile düşünce bağlamında karşılıklı etki bırakma noktasına gelinmiştir. Benzer şekilde karşılıklı paylaşılan tecrübeler iki yönlü yarar olarak lanse edilmiştir. Kurulan evrensel ortamda canlıların yerel çaplı yapıdan küresel çaplı alana ulaştırıldığı ortaya atılmıştır(Balay, 2004:62; Toulmin, 1999:906).

2. ÖNCEKİ SANAYİ DEVRİMLERİ VE SONUÇLARI

Sanayi devrimlerinin ilkinin kaynağını buharlı makineler oluşturmuştu. Diğer adım olan ikincisi de elektrik kuvvetinin ortaya çıkışı ile toplu üretimin yolunu açmıştı. Üçüncü endüstri devrimine ulaşıldığında, zamanla ilerleyen iletişim teknolojileri yardımıyla üretimin kendi başına yapılmasını kolaylaştırmıştı. Bugünlerde de bir öncekinin üzerine kurulan dördüncü endüstriyel devrim konuşulmaktadır. Yapısal olarak bir öncekinin üzerine kurulmasına rağmen dördüncü endüstriyel devrim diğerlerine göre bir takım ayırım noktalarına sahiptir. Bu ayırım noktalarından en çok öne çıkanı hızdır. Hız her zaman değerini katlayarak arttırdığı için önemli bir yere sahiptir. Bilimsel gelişmelerdeki sürat de eskiye nazaran daha çok artmıştır. Diğer üç endüstri dönüşümleri ile mukayese edildiğinde, dördüncü endüstriyel devrimin ilerleme aşamalarının yatay yön yerine dikey yönde çoğaldığı anlatılmaktadır. İçerik olarak en son endüstriyel dönüşümün taşıdığı değerlerin etkisiyle, yukarıdan aşağı tüm üretim yapıları büyük bir değişimden geçeceklerdir(Kabaklarlı, 2018:22).

3. DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİNİN ÖZELLİKLERİ

Dördüncü endüstriyel devrim önceleri Birleşik Devletler’de konuşulmasına rağmen ilk defa 2011 senesinde Almanya’da organize edilen Hannover şehrindeki fuarda, ileri teknolojilerin ve onların gidişatının konuşulduğu bir platformda dile getirilmiştir(Görçün, 2016:141). Dördüncü endüstriyel devrimin daha ilk aşamalarında olduğumuz ifade edilebilir. Bu endüstriyel dönüşüm 21. yy.’de başlayıp bu zamanların teknolojik değerleriyle birlikte süratini artırarak ilerlemeye devam halindedir. Kendinde bilgi ve iletişim teknolojileri ile ağları barındırma durumu görece yeni olmasa bile, bir önceki endüstriyel dönüşümden bugüne birbirine ekli yapıda ulaşıp yeni bir şekil almıştır. Bu şekilde elde ettiği güçle sosyal yapıları ve dünya ekonomisini değişime uğratmaktadır(Schwab, 2016:15).

Farklılaşma, insanların normal hayatlarını devam ettirdikleri koşulları zaman içerisinde kapsamıştır. Dahili düzeneklerin internet bağlantıları sayesinde elektronik, akli ve maddeye dayalı görece tanınmayan çalışma olanaklarının keşfinin önünü açmıştır. Bu şekilde oluşturulan bağlantı kaynaklı yapıların genel olarak iletişim teknolojileri çatısı altına alındığı söylenmiştir. Bu tip yapıların imal faaliyetleri esnasında ürüne katılacak imal sırasındaki aktivitelerden kaynaklı özelliklerine de rastlanmıştır. İmal faaliyetlerinde kullanılan makinelerin birbirleri arasında herhangi bir canlının müdahale ya da emrine ihtiyaç duymadan işler hallerini devam ettirmeleri ve bu işleyişte bir engelle karşılaşmamaları örnek olarak gösterilmiştir. Elektronik ağlarla birbirine bağlanan yapıları, bozulma ya da ona benzer aksaklık yaratabilecek etkenlerden uzak tutma adına, kısa ve uzun dönemli kazanımlar düşünülerek teknik yatırımlarda teknolojinin geldiği bu dördüncü devirde artış gözlenmiştir. Teknik ilerlemenin dördüncü aşaması olan endüstri 4.0 sürecinde dünyadaki büyüme seviyesi yüksek ülkeleri kendilerine bir hedef zaman ve bu zaman içerisinde olunması gereken seviye belirlemiştir. Belirlenen noktalar sayesinde kendilerine uygun rotalar çizip ona göre hareket etme gayesini taşıdıkları tespit edilmiştir(Banger, 2018:65).

Dördüncü endüstriyel dönüşüm sürecinde hayata ve özellikle üretim süreçlerine dahil olan birden fazla kavram görülmüştür. Bunlardan bazıları otonom taşıtlar, robot teknolojileri, üç boyutlu yazıcılar ve dahili teknolojiler şeklinde ifade edilmiştir. Dahili teknolojiler incelendiğinde günümüzde herkesin etrafında rastlayabileceği cep telefonları ile birlikte gündeme geldiği tespit edilmiştir. Çünkü, onların üretiminin önünü açan bu dahili teknolojilerin ortaya çıkıp gerekli gelişimi sağlamaları olmuştur. Önce taşınabilir cihazlarda kullanılmasıyla yaşamda yer bulan dahili teknolojiler, zamanla tıp, güvenlik, eğitim, coğrafya gibi birbirinden farklı birçok alanda kullanılmak üzere incelenmiştir. Örneğin, ilaç düzeyini ölçüp otomatik

olarak kişiye ihtiyacı oranında ilaç veren deri altı sistemleri gibi tıpta kullanımının önü açılmıştır. Başka bir şekilde, kaybolma riski taşıyan kişilere uygulanacak küçük yöntemlerle takibinin kolaylaşması örneği de eklenmiştir. Yeni kavramların bir diğeri olan üç boyutlu yazıcılar da 21. yüzyılın ilk çeyreğinde bu teknik kullanılarak imal edilen arabalar ile birlikte farklı bir format kazanmıştır. Bu teknolojinin getirileriyle, imal faaliyetlerindeki ürün tasarımı sürecinde azalma, kişiye özel imal kapasitesi kazanımı ve benzeri noktalardan gelişim kaydedilmiştir. Kazanılan bu tekniğin birçok alanda kullanımına rastlanmasının yanında asıl insan sağlığı için kullanımı yaşama maksimum değer katması açısından önemli olarak lanse edilmiştir. İnsanlar için önemli olan, kaybedilmiş organ ya da dokuların bu teknoloji sayesinde yeniden kazanılabilme olanağına kavuşulması, teknolojinin insanlık için önem derecesinin kavranabilmesi adına yerinde bir örnek olmuştur(Schwab, 2016:131).

Dördüncü endüstri devrimi ile hayata katılan tekniklerin bir diğeri de nesnelere interneti şeklinde adlandırılanıdır. Bu teknik genel olarak sistemsel bağlılık üzerine inşa edilmiştir. Bununla birlikte imal yerlerinin birbirinden uzak veya yakın olması önemli olmaktan çıkmıştır. Sistem üzerinden kurulan bağlarla tesislerin yeri nerede olursa olsun birbirleriyle bağlantı kurabilme imkanına sahip olmuşlardır. Bu teknik sayesinde örneğin, tasarım bölümü ile imal bölümü arasındaki iletişimle imal faaliyetlerinin aldığı süre de kısalmıştır. Benzer şekilde kurulan bağlantılar sayesinde imal yapılan ortamın ürün için uygunluk düzeyi, örneğin koku, nem, ses seviyesi gibi etkenlerin kontrolünü de sağlamada kolaylık getirmiştir. Ayrıca bilgiyi depolayan cihazlardan elde edilen bilgilerin bu teknikle akışkanlık kazanması ve üretim yerlerinin hemen her yerinden geçmesiyle birlikte işi takip edenin bir anlamda gözü görevini üstlenmiştir. Bu tekniği imal süreçlerinin takibini üstlenen yöneticilerin kullandıkları teknolojik aletlerle yönetip takibini sağlayabilmeleri de yine kolaylaştırıcı özelliklerinden biri olmuştur. Bu yeni tekniğin önemli özelliklerinden biri de kendi arasında kurduğu bağlara üçüncü ve fazlalarını da dahil edebilmesidir. Buna örnek olarak da imal aşamasında olan kumaşların bulunduğu yerdeki soğutucuların kontrolünü sağlayanlarla kolayca iletişim kurularak gerekli koşulların oluşturulmasının önünü açma özelliğinin yakalanması örnek verilmiştir(Banger, 2018:154).

Endüstriyel dönüşümün günümüzdeki aşamasında ortaya çıkan otonom taşıtlar da karşılaşılan diğer tekniklerden biri olmuştur. Almanya ve Amerika gibi ileri teknoloji sahibi ülkelerdeki büyük birkaç firma tarafından denenen insana ihtiyaç olmadan çalışabilen arabalar bu tekniğin temsilcileridir. Bu teknolojiyle birlikte trafikte yaşanan güvenlik sorunlarının ortadan kalkacağı öngörülmüştür. Bununla birlikte, günümüzde kullanılan nakliye sistemlerinde de değişikliklere sebep olabileceği tahmin edilmiştir. Ayrıca toplumdaki yaşlı veya engelli kesimin de arabaları etkin kullanabilmesinin önü açılmıştır. ABD’de kullanılan arabaların her onundan birinin şoföre ihtiyaç duymadan çalışabilme olanağına erişmesi bu konudaki dönüm noktasını oluşturmuştur(Schwab, 2016:159).

4. ENDÜSTRİ 4.0 VE İSTİHDAM ÜZERİNE ETKİLERİ

Endüstrideki hemen her dalda etkinlik kazanmak olarak anlatılan Endüstri 4.0, dijital ortamların çoğalmasıyla birlikte çalışma şekillerinin yeniden dizaynı ve birbirine bağlılığının artması gibi özellikleriyle ön plana çıkmıştır. Çoğu çabuk gerçekleşen toplumsal dönüşümlerde olan özellik gibi burada da birbirinden değişik değerlendirmelere rastlamıştır. Değerlendirmelerin en başta geleni yeni iktisadi ve teknik sisteme kavuşan iş alanlarının içerisinde ortaya çıkan girişim gerekliliği olmuştur. Bir başka değerlendirilen nokta ise, canlanmanın bütün şirketleri ve onların alanlarını kapsamı aynı anda gerçekleşmeyeceğinden dolayı ortaya çıkması olası düzensizlik olarak görülmüştür. Bunlar gibi düşündürücü eksiklere günün koşullarına elverişli,

gereli özelliklere sahip çalışan gerekliliği, her kesime verilen eğitimin günün koşullarına göre dizaynı benzeri konular da sonradan ilave edilmiştir. Yeni olarak görüle araştırmalardan yararlı bir netice elde edebilmek için içinde bulunulan endüstriyel dönemin kılavuzları ile onların tanıtım şekillerini araştırmakta yarar görülmüştür. Yapılacak bu araştırmaların çoğu yerinde enformatik ve internet gibi gerçekliklerle karşılaşılacağı tahmin edilmiştir(Banger, 2018:79).

Dördüncü endüstriyel devrimin getirilerinin incelendiği her platformda, çalışmanın en büyük ekipmanları içinde internet daima yerini koruyacaktır, görüşü hakim olmuştur. Bu dönemde kurulacak görece yeni çalışma prototiplerinin onu içermeden inşa edilmesi mümkün görülmemiştir. Bu dönemde oluşan ve yenilikçi özellikleri barındıran dijital çalışma prototipleri alıcıların ihtiyaçlarını karşılama hassasiyetleri ile birlikte yeni sisteme geçerken bir diğer itici güç olarak tanımlanmıştır. Burada elde edilen bilgiler yardımıyla müşteri memnuniyeti adına gerçekleştirilen faaliyetlerdeki başarı oranında artış görülmüştür. Yeni dönemde kendini fark ettirecek derecede her alanda kendine yer edinmesi internet kavramının değerini arttırmıştır. Onunla bağlantılı olan aktivitelerde artış ve gelişmelere şahit olunmuştur. Bilgiye ulaşabilmek kadar onu muhafaza edebilmek de bu dönemde değer kazanmıştır. Bir dönüşüm devriminin içine girilen bu dönemde şirketler kendilerinin geleceği için şartlara uygun konuma yerleşmek adına gerekli yeniliklere bir an önce girişip hızlı ilerleyen değişim dönemlerinde kazananların safında yer alabilmek için ihtiyaç olan yatırımları bünyesinde bulundurması önerilmiştir. İçinde yer alınan dönemde yenilikçilik özelliği diğerlerinden kendini farklı kılama amacıyla olanlar için önemli bir özellik olarak işaret edilmiştir(Banger, 2018:80).

Ademoğlu milenyum çağını yaşarken bir yandan da teknolojinin artık onu neredeyse tüm özellikleriyle idare ettiği görüşüne sahip olmaya başlamıştır. Yaşamın birçok alanını değişikliğe uğratan elektronikler olarak göze çarpar olmuşlardır. Yaşayan çoğunluğun imal işlemlerinin birer yaşamsal görev şeklinde görüldüğünde, görevlerinin önemi artmıştır. Bu önem artışıyla birlikte kenetlenme birbiri için imal görüşü de ortaya çıkan düşüncelerden biri haline gelmiştir. Ayrıca insanlığın bir kısmının imal ettiği elektronik cihaz başka bir kısım tarafından geliştirilme yoluyla değişik ihtiyaçları karşılar hale getirilmiştir. Bu sistematik birbirini izleyerek halka şeklinde devam etmiştir. Çünkü insanlığın ihtiyaçları ortaya çıktıkça bir yandan da onlara çareler bulup düzenin devamı sağlanmıştır. Düzendeki devamlılığın sağlıklı sürdürülmesinin başlıca sebebi de insan gücüdür. Özellikle elektronik sistemlerdeki büyüme ile farklı boyutlara ulaşan teknik gelişimin insan ile oluşan direkt bağlantısı endüstriyel dönüşüm ile birlikte daha çok araştırılır hale gelmiştir(Orhan ve Savuk, 2014:10).

Endüstrideki dönüşüm hareketinin insanların çalışma durumlarına olan etkileri incelendiğinde ilk başta göze çarpan noktalar genellikle dönüşümün yaşama kattığı teknolojiler konusunda olmuştur. Örneğin yapay zeka özelliğine sahip robotlar tarafından insanların birçok işi ellerinden alınırken aynı zamanda onlara farklı farklı çalışma alanları ve olanakları sağlandığı görülmüştür(Özdoğan, 2018:91).

Evrensel iktisadi ve sosyal genişleme sayesinde imal faaliyetlerindeki konum özelliği önemini kaybetmiştir. Oluşan ortamda varlık sahiplerinin yatırımları daha fazla kazanç elde edebilecekleri konumlarda yer bulmaya başlamış, daha doğrusu imal faaliyetleri için daha uygun coğrafyalara doğru harekete geçilmiştir. 20. yüzyılda hareket kazanan globalleşme akımı ile birlikte, Birleşik Devletler benzeri büyük devletlerin öncülüğünde, imal faaliyetlerinin maliyetinin düşüklüğü gibi iktisadi yararlar sebebiyle, ülkelerdeki imal yapılan tesisler artık Güneydoğu Asya taraflarında kendilerine yer bulmaya başlamışlardır. Bu coğrafyalarda oluşan ekonomik yatırım ortamı böylece iki taraf için de yarar getirici olarak sınıflandırılmıştır. Çünkü, yatırımcı taraf için uygun fiyatlarda çalışanlar bulunmuş, diğer taraftan da insanlar için çalışma ortamı sağlanmıştır. Böylece imal aktivitelerinin gerçekleştirildiği ülke de büyüme fırsatı yakalamıştır. Dördüncü Endüstriyel Dönüşüm'ün getirilerinden biri olan otonom sistemlerin

sayesinde de gelişmiş ülkelerden farklı coğrafyalarda konum edinen imal ekipmanlarının buralarda daha fazla kalmalarının nedenleri ortadan kalkmaya başlamıştır(Özkan vd., 2018:140).

5. SONUÇ

Ortaya çıkan teknolojik gelişimle birlikte evrensel arenada insan gücüne olan ihtiyaç eksi popülaritesini kaybetme eğilimine girmiştir. Bundan dolayı önümüzdeki süreçte insan gücünün çağın gerektirdiği düzlemde kullanılabilir hale dönüştürülmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. İçinde bulunulan süreç çetrefilli bir yapıya sahip olarak kendisi için birden fazla hazırlık gerektirebileceği gerçeğinin sinyalini vermiştir. Bunun için dahilinde bulunulan sürecin iyi yönetilebilmesi adına karar alıcıların etkin görevler üstlenmesi ve insanların yönlendirilmesi adına inisiyatif almalarının gerekliliği görülmüştür. Ayrıca bu süreç içinde uygulanması gereken bazı aktivitelerin ihtiyacı fark edilmiştir. Bunlardan biri insanların sahip olduğu çalışma güçlerine döneme uygun formlar kazandırmaktır. Çünkü içinde bulunulan dönemin ihtiyaçlarını karşılayabilecek özellikler farklılık kazanmıştır. Aynı düzlemde yetişmekte olan çocuk ve gençleri de kapsayan özellikle eğitimdeki sistemsel düzeltmelerin gerekliliği de göze çarpmıştır. Devrin en önemli gerekliliklerinden biri olan elektronik iletişim olanaklarının çoğaltılması ve bu iletişim aktivitelerinin emniyetli bir ortamda işleyişinin yolunun açılması dönemin diğer ihtiyaçları olarak fark edilmiştir. Ayrıca hem ülkedeki gelişimin önünü açmak hem de dışarıdan gelebilecek yatırımların ihtimalinin arttırmak için küçük veya büyük boyutlu yatırımların teşvik ve desteklenmesi, ülkedeki çalışanların haklarının savunulması kadar önem taşır hale gelmiştir(Öcal ve Altıntaş, 2018:2083).

Yeni dönemde insanların çalışma yapılarının değerlendirilmesi adına atılması gereken adımların başında doğru ve kaliteli eğitim görülmüştür. Verilen eğitim sayesinde de çağın gerektirdiği özelliklere sahip çalışan profillerinin ortaya çıkarılmasının yolu açılmıştır.

6. KAYNAKÇA

Balay, R., (2004); ‘Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim’, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt 37, Sayı 2, s. 61-82.

Banger, G., (2018); *Endüstri 4.0 ve Akıllı İşletme*, Dorlion Yayınları, Ankara.

Held, D., A. McGrew, D. Goldblatt ve J. Peraton, (2009); *Küresel Dönüşümler, Siyaset, Ekonomi ve Kültür, Küreselleşme Temel Metinler*, Editör: Bülbül, K., Orion Kitabevi, s. 131.

Kabaklarlı, E., (2018); *Endüstri 4.0 ve Paylaşım Ekonomisi – Dünya ve Türkiye Ekonomisi için Fırsatlar, Etkiler ve Tehditler*, Nobel Bilimsel Eserler, Ankara.

Lieber, R.J. ve R.E. Weisberg, (2009); *Küreselleşme, Kültür ve Kimlik Krizi, Küreselleşme Temel Metinler*, Editör: Bülbül, K., Orion Kitabevi, s. 347-348.

Orhan, S. ve F. Savuk, (2014); *Emek-Teknoloji-İşsizlik İlişkisi, Çalışma Dünyası Dergisi*, Sayı 2, s. 10.

Öcal, F. M. ve K. Altıntaş, (2018); *Dördüncü Sanayi Devrimi’nin Emek Piyasaları Üzerindeki Olası Etkilerinin İncelenmesi ve Çözüm Önerileri, OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, Cilt 8, Sayı 15, s. 2083.

Özdoğan, O., (2018); *Endüstri 4.0: Dördüncü Sanayi Devrimi ve Endüstriyel Dönüşümün Anahtarları*, Pusula Yayıncılık

Özkan, M., A. Al ve S. Yavuz, (2018); Uluslararası Politik Ekonomi Açısından Dördüncü Sanayi-Endüstri Devrimi'nin Etkileri ve Türkiye, *International Journal of Political Science and Urban Studies*, Cilt 6, Sayı 3, s. 126-156.

Schwab, K., (2016); *Dördüncü Sanayi Devrimi*, Optimist Yayınları

Toulmin, S., (1999); *The Ambiguities of Globalization*, Futures, Cilt 31, Sayı 9-10, s. 905-912

HOFSTEDE’NİN KÜLTÜR BOYUTLARININ KARADENİZ BÖLGESİ TURİZM ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE İNCELENMESİ¹

Doğan KARADAĞ

Karabük Üniversitesi, Safranbolu Turizm Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Halime GÖKTAŞ KULUALP

Karabük Üniversitesi, Safranbolu Turizm Fakültesi

ÖZET

Toplumlar din, dil, ırk, yaşam biçimi gibi faktörlerden oluşan ve toplumları birbirinden ayıran bir kültür bulunmaktadır. Toplumların sahip olduğu kültür yaşam biçimlerini, davranışlarını ve insanlar ile olan ilişkilerini etkilemektedir. Bir toplumun sahip olduğu genel kültürün yanında yine dil, din, ırk gibi faktörler ile ayrılan alt (bölgesel) kültürlerde bulunmaktadır. Bundan dolayı toplumun sahip olduğu genel kültür alt kültürleri temsil etmede yeterli olamayabilir. Toplum içindeki bireylerin sahip olduğu kültürleri sosyal yaşamda olduğu gibi çalışma yaşamında da önemli ve ayırt edici bir özelliktir.

Farklı kültürlerden gelen bireylerin direk etkileşim halinde olduğu turizm sektöründe kültürün önemli bir yeri vardır. Çünkü farklı kültürlerin karşılaşmasından meydana gelecek kültür çatışmaları istenmeyen olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bir hizmet sektörü olan turizmde müşteri memnuniyetinin sağlanması, sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından önemlidir. Bir bölgede sağlanan turizm hizmetinin büyük bölümünü bölge halkından sağlandığı için bölge kültürünün belirlenmesi zaruri bir ihtiyaç haline gelmektedir.

Kültür yapısının belirlenmesinde literatürde en çok kullanılan ölçeklerden biri olan Hofstede’nin kültür boyutları kullanılmıştır. Hofstede, yapmış olduğu ampirik çalışmaları ve bu çalışmalarda analizleri sonucunda her toplumun karşılaştığı temel sorunlara dayanarak kültürün, Bireysellik-Kolektivizm (IDV), Güç Mesafesi (PDI), Erillik-Dişillik (MAS), Belirsizlikten Kaçınma (UAI) ve Uzun Dönem Oryantasyonu (LTO) olarak tanımlanan beş boyutunu belirlemiştir. Minkov (2010) ise 2010 yılında bu beş boyuta Hoşgörü-Kısıtlılık (IVR) boyutunu eklemiştir.

Çalışmada Karadeniz bölgesinde bulunan turizm çalışanların örgüt içerisindeki kültür yapılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kültür yapısının belirlenmesi amacıyla Geert Hofstede tarafından geliştirilen VSM 2013 Değerler Modülü kullanılarak bir anket çalışması yapılmıştır ve 413 adet anket formu analizlere dahil edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde; Güç mesafesinin ortalamasının altında olduğu, bireyselliğin biraz daha ön planda olduğu, eril davranışların ortalamasının çok az üstünde olduğu, kısa dönemli oryantasyona yatkın olan çalışanların yüksek belirsizlikten kaçınma davranışı gösterdikleri görülmüştür. Son olarak turizm çalışanlarının kısıtlamadan uzak daha hoşgörülü bir davranışa yatkın oldukları belirlenmiştir. Çalışma kapsamında ayrıca elde edilen kültür skorları ile Türkiye genel kültür skorları karşılaştırılarak aradaki farklar belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hofstede Kültür Boyutları, Karadeniz, Turizm Çalışanları

¹ Bu çalışma hazırlanmakta olan Yüksek Lisans Tezinden türetilmiştir.

ABSTRACT

In societies, there is a culture that consists of factors such as religion, language, race and lifestyle and separates societies from each other. The culture of societies affects their lifestyles, behaviors and relationships with people. In addition to the general culture of a society, it is also found in subcultures that are separated by factors such as language, religion and race. Therefore, the general culture of society may not be sufficient to represent subcultures. The culture of individuals in society is an important and distinctive feature in working life as well as in social life.

In addition to environmental and physical factors, the cultural structure of the employees is also Culture has an important place in the tourism sector where individuals from different cultures interact directly. Because cultural conflicts that may arise from the encounter of different cultures can lead to undesirable negative consequences. Achieving customer satisfaction in tourism, which is a service sector, is important in terms of ensuring its sustainability. Since most of the tourism services provided in a region are provided by the people of the region, determination of the culture of the region becomes a necessity.

The cultural dimensions of Hofstede, one of the most widely used scales in the literature, were used to determine the cultural structure. As a result of his empirical studies and analysis, Hofstede, based on the fundamental problems faced by each society, individuality-collectivism (IDV), power distance (PDI), masculinity-femininity (MAS), avoidance of uncertainty (UAI) and long term orientation (LTO) identified as the five dimensions. Minkov (2010) added Tolerance-Restriction (IVR) to these five dimensions in 2010.

The aim of this study is to determine the cultural structure of tourism workers in the Black Sea region. In order to determine this cultural structure, a questionnaire was developed using VSM 2013 Values Module developed by Geert Hofstede and 413 questionnaire forms were included in the analysis. As a result of the analysis; It was seen that power distance was below average, individuality was slightly more prominent, masculine behaviors were slightly above average, and employees who were prone to short-term orientation showed high uncertainty avoidance behavior. Finally, it was determined that tourism employees are more prone to tolerant behavior without restriction. Turkey scores general culture with the cultures obtained scores are also under study are determined by comparing the difference.

Keywords: Hofstede Culture Dimensions, Black Sea, Tourism Workers

GİRİŞ

Toplumlarda din, dil, ırk, yaşam biçimi gibi faktörlerden oluşan ve toplumları birbirinden ayıran bir kültür bulunmaktadır. Toplumların sahip olduğu kültür yaşam biçimlerini, davranışlarını ve insanlar ile olan ilişkilerini etkilemektedir. Bir toplumun sahip olduğu genel kültürün yanında yine dil, din, ırk gibi faktörler ile ayrılan alt (bölgesel) kültürlerde bulunmaktadır. Bundan dolayı toplumun sahip olduğu genel kültür alt kültürleri temsil etmede yeterli olamayabilir. Toplum içindeki bireylerin sahip olduğu kültürleri sosyal yaşamda olduğu gibi çalışma yaşamında da önemli ve ayırt edici bir özelliktir.

Farklı kültürlerden gelen bireylerin direk etkileşim halinde olduğu turizm sektöründe kültürün önemli bir yeri vardır. Çünkü farklı kültürlerin karşılaşmasından meydana gelecek kültür çatışmaları istenmeyen olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bir hizmet sektörü olan turizmde müşteri memnuniyetinin sağlanması, sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından önemlidir. Bir bölgede sağlanan turizm hizmetinin büyük bölümünü bölge halkından sağlandığı için bölge kültürünün belirlenmesi zaruri bir ihtiyaç haline gelmektedir.

Kültür yapısının belirlenmesinde literatürde en çok kullanılan ölçeklerden biri olan Hofstede'nin kültür boyutları kullanılmıştır. Hofstede, yapmış olduğu ampirik çalışmaları ve bu çalışmalardaki analizleri sonucunda her toplumun karşılaştığı temel sorunlara dayanarak kültürün, Bireysellik-Kolektivizm (IDV), Güç Mesafesi (PDI), Erillik-Dişillik (MAS), Belirsizlikten Kaçınma (UAI) ve Uzun Dönem Oryantasyonu (LTO) olarak tanımlanan beş boyutunu belirlemiştir. Minkov (2010) ise 2010 yılında bu beş boyuta Hoşgörü-Kısıtlılık (IVR) boyutunu eklemiştir.

Çalışmada Karadeniz bölgesinde bulunan turizm çalışanların örgüt içerisindeki kültür yapılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kültür yapısının belirlenmesi amacıyla Geert Hofstede tarafından geliştirilen VSM 2013 Değerler Modülü kullanılarak bir anket çalışması yapılmıştır ve 413 adet anket formu analizlere dahil edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde; Güç mesafesinin ortalamasının altında olduğu, bireyselliğin biraz daha ön planda olduğu, eril davranışların ortalamasının çok az üstünde olduğu, kısa dönemli oryantasyona yatkın olan çalışanların yüksek belirsizlikten kaçınma davranışı gösterdikleri görülmüştür. Son olarak turizm çalışanlarının kısıtlamadan uzak daha hoşgörülü bir davranışa yatkın oldukları belirlenmiştir. Çalışma kapsamında ayrıca elde edilen kültür skorları ile Türkiye genel kültür skorları karşılaştırılarak aradaki farklar belirlenmiştir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Hızlı bir şekilde değişim evresine giren dünyada örgüt yönetimi için yeni yaklaşımlar meydana çıkmıştır. Meydan çıkan bu yeni yaklaşımlardan biri de farklılıkların yönetimidir. Değişim evresinde en çok etkilenen ve en hızlı gelişen sektörlerden biri olan turizmde farklılıkların yönetimi örgüt içerisinde farklılıklardan bir sinerji oluşturmak için önem kazanmıştır (İçigen, 2014, s.167)

Turizm sektörünün istihdama yaptığı katkı her ne kadar yüksek olsa da emek yoğun bir sektör ve çalışan-müşteri ilişkisi yüksek bir sektör olduğundan dolayı müşterilerin bölge ve hizmet hakkındaki değerlendirmelerinde çalışan etkisi önemli bir unsur olacaktır (Günel, 2009, s.89-91). Çünkü hizmet alanında olan turizm sektöründe müşteri ihtiyaç-isteklerine anında karşılık verilebilmesi, yaşanabilecek olumsuzlukların önüne geçilmesi çalışanların inisiyatif alabilmeleri ve iş tanımlarını yerine getirebilmeleri ile sağlanabilir (Duran, 2014, s.1). Turizmin önemli bir paydaşı olan çalışanların alabilecekleri inisiyatifleri, hareket biçimleri, bir olay karşısında sergileyecekleri olası davranışları öngörebilme açısından çalışanların sahip olduğu kültür yapısının belirlenmesi önemli olacaktır.

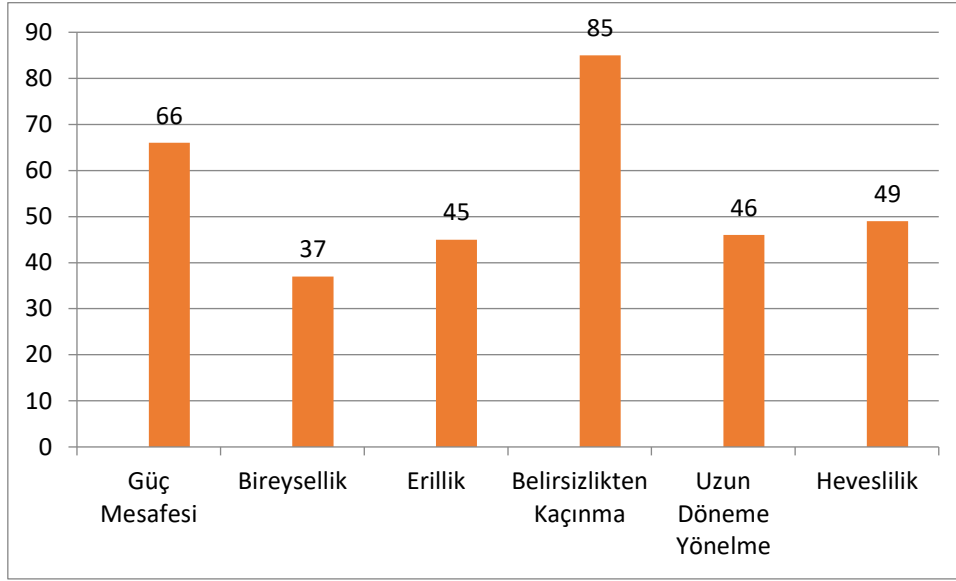
Çalışanların kültürlerinin belirlenmesi amacıyla birçok çalışma ve teknik geliştirilmiştir. Bu geliştirilen tekniklerden biri de Geert Hofstede'ye aittir. Hofstede'ye göre her kültürü açıklayan 6 boyut vardır (Hofstede, 2011, s.16). Bu boyutlar şu şekilde açıklanmaktadır;

- Güç Mesafesi: Bu boyut ile ilgili olarak temel sorunun toplum içerisinde insanları eşit olmadığı gerçeğidir. Bu eşitsizlik insanların fiziksel ve entelektüel kapasitelerinden kaynaklanmaktadır. Bazı toplumlar bu eşitsizlik giderilmesine yönelik çalışmalar yapsa dahi toplum içindeki bazı güçler tarafından bu eşitsizlikler devam ettirilir. Çalışma hayatında ise güç mesafesi otorite ile açıklanabilir. Güç mesafesi yüksek ise bu otorite sorgulanamaz, çalışanların yönetime katılımı engellenir. Güç mesafesi düşük ise otorite daha azdır ve çalışanlar yönetime katılabilirler (Hofstede, 1983, s.81).
- Bireysellik-Kollektiflik: Kısaca bu boyut bireylerin ne derecede "ben" ve "biz" davranışı gösterdiğini belirlemeyi amaçlar. Birey davranış ve hareketlerin

çalışma hayatında kişisel çıkar ya da toplumsal-örgütsel çıkarların hangisine yönelik olduğu, takım çalışmasına uygun olup olmadığı bu boyut kapsamında yapılan çalışmalar ile belirlenebilir (Triandis, 1993, s.156)

- **Erillik-Dişillik:** Bu boyut bireylerin karşılaştıkları durumlar ile mücadele yöntemlerinin barışçıl mı güç mü olduğunun belirlenmesini amaçlamaktadır. Eril davranışta bulunan bireyler hırs, rekabet ve maddi kazanç için etik davranışların dışına çıkabilirken dişil davranışta bulunan kişiler için hedeflerine ulaşmada etik davranışlar önemlidir (Vitell ve diğerleri, 1993, s.759).
- **Belirsizlikten kaçınma:** Bireylerin riskten çok bir belirsizlik anında gösterdikleri tolerans düzeyi ile ilişkilidir. Bu boyutta belirsizlik karşısında gösterdikleri hoşgörü ve rahatsızlık veya rahat hissetme dereceleri gelişmişliği esas alınır. Belirsizlikten kaçınan toplum bireylerinde hakikat inancı gelişmiştir ve hakikate inanç yüksektir (Hofstede, 2011 s.10 ; Hofstede ve McCrae, 2004, s.62).
- **Kısa Dönem ve Uzun Dönem Oryantasyonu:** Bu boyutta bireylerin yaptıkları planlamanın uzun-kısa dönemlerden hangisine yönelik olduğu belirlenir. Uzun vadeli kültürde bulunan bireylerde, sabır, sebat, büyüklerine ve atalarına saygı duyma, itaat ve görev duygusu bulunur. Bireylerin geçmişi, bugünü ve yarını nasıl değerlendirdiğini saptamak o kültürü tanımak açısından önemli bir unsurdur (Bearden, vd., 2006, s.456 ; Newman ve Nollen, 1996, s.759).
- **Heveslilik – Kısıtlılık:** Bu boyut ile mutluluk değişkeninin kültür kapsamında literatüre dâhil etmesi hedeflenmiştir. Boyut kapsamında çalışanların insani ihtiyaçlarından olan eğlence, hayat tatminiyeti gibi duygularını toplumda özgür olarak ne derecede yaşadıkları veya ne derecede kısıtlandıkları araştırılmıştır. (Hofstede, 2011: 15-16; Sample. 2013: 3649).

Daha önceki yıllarda Hofstede birçok ülke ile birlikte Türkiye'nin de kültür boyutlarını belirlemiştir. Hofstede'nin yapmış olduğu çalışmalar neticesinde elde ettiği Türkiye kültür boyutları Şekil 1'de verilmiştir. Çalışma neticesinde Türkiye'de bulunan çalışanlar yüksek güç mesafesine sahiptir, toplum kültürü kolektivisttir, dişil özellikler göstermektedirler, yüksek belirsizlikten kaçınma göstermektedirler, uzun döneme odaklıdırlar ve 49 puan ile kısıtlılığa daha yakındırlar.



Şekil 1: Hofstede'nin Kültürel Boyutlarına Göre Türkiye'nin Kültür Skorları

METEDOLOJİ

Çalışma kapsamında Karadeniz Bölgesinde bulunan turizm işletmelerinde araştırmacının zaman ve imkan kısıtından dolayı kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak 3 şehir belirlenmiştir. Trabzon, Ordu ve Giresun şehirlerinde ampirik bir çalışma yapılmıştır. Bu şehirlerde bulunan turizm çalışan sayısı ile ilgili kesin bir veri bulunamadığından dolayı Sekaran (2003)'ün belirlediği evren ve örneklem tablosunun en üst seviyesi olan 1.000.000 kişilik evren dikkate alınmıştır. Sekaran (2003)'e göre bu evreni temsil edebilme gücüne sahip olan örneklem sayısı 384'tür. Çalışmada Geert Hofstede ve Michael Minkov (2013) tarafından geliştirilen *Değerler Anketi Modülü 2013* kullanılmıştır. Değerler Anketi Modülü 24 ifadeden oluşmaktadır ve 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Çalışma kapsamında 413 adet anket formu analizlere tabi tutulmuştur. Kültür boyutlarının belirlenmesi ilgili ifadenin ortalaması baz alınarak aşağıdaki formüle yerleştirilmiştir.

$$\text{Güç mesafesi (PDI)} = 35(m07 - m02) + 25(m20 - m23) + c(pd)$$

$$\text{Bireysellik - Kolektiflik (IDV)} = 35(m04 - m01) + 35(m09 - m06) + c(ic)$$

$$\text{Erillik - Dişilik (MAS)} = 35(m05 - 03) + 35(m08 - m10) + c(mf)$$

$$\text{Belirsizlikten Kaçınma (UAI)} = 35(m18 - m15) + 25(m21 - m24) + c(ua)$$

$$\text{Uzun - Kısa Döneme Yönelme (LTO)} = 40(m13 - m14) + 25(m19 - m22) + c(ls)$$

$$\text{Heveslilik - kısıtlılık (IVR)} = 35(m12 - m11) + 40(m17 - m16) + c(ir)$$

BULGULAR

Çalışmaya katılan katılımcıların demografik özellikleri aşağıda Tablo 1'de verildiği gibidir. Tablo 1 incelendiğinde;

- Yaş kategorisinde en büyük katılımın 25-29 (%22,3) yaş aralığında, en düşük katılımın ise 50-59 (%1,0) yaş aralığında olduğu belirlenmiştir.

- Eğitim durumunda en büyük katılımın Lise (%49,4) düzeyinde, n düşük katılımın ise Lisansüstü (%1,5) düzeyindedir.
- Cinsiyet değişkeninde erkeklerin (%70,9), kadınların ise (%27,8)'lik bir katılım gösterdikleri belirlenmiştir.
- Katılımcılar arasında bekarların (%51,6), evlilerin ise (%39,5) düzeyinde katılım gösterdikleri belirlenmiştir.
- Son olarak katılımcıların aylık gelir kategorisinde yapılan sınıflandırmaya göre en büyük katılımın 1501-2500 (%57,9), en düşük katılımın ise 4001 TL ve üzeri (1,7) gruba ait olduğu saptanmıştır.

Tablo 1: Karadeniz Bölgesi Katılımcılarının Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

Demografik Bilgiler	N		Frekans (F)	Yüzde (%)
Yaşınız	413	20 yaşından küçük	117	28,3
		21-24 yaş arası	66	16,0
		25-29 yaş arası	92	22,3
		30-34 yaş arası	83	20,1
		35-39 yaş arası	33	8,0
		40-49 yaş arası	16	3,9
		50-59 yaş arası	4	1,0
Eğitim Durumu	413	İlkokul-Ortaokul	78	18,9
		Lise	204	49,4
		Ön lisans	87	21,1
		Lisans	28	6,8
		Lisansüstü	6	1,5
Cinsiyet	413	Kadın	115	27,8
		Erkek	293	70,9
Medeni Durum	413	Evli	163	39,5
		Bekâr	213	51,6
Aylık Gelir	413	1500 TL ve altı	21	5,1
		1501-2500 TL arası	239	57,9
		2501-3000 TL arası	108	26,2
		3501-4000 TL arası	17	4,1
		4001 TL ve üzeri	7	1,7

Analize alınan anketlerin analizleri sonucunda anket ifadelerine verilen cevapların ortalaması belirlenmiştir. Belirlenen bu ifadeler Tablo 2’de verilmiştir. Elde edilen ifade ortalamaları 6 kültür boyutunun skorlarının hesaplanmasında kullanılmıştır.

Tablo 2: Anket İfadelerine Verilen Cevapların Ortalaması

	Ortalama	Standart Sapma

Kişisel veya aile yaşamınız için yeterli zamana sahip olmak	4,26	1,017
Saygı duyabileceğiniz bir patrona, yöneticiye sahip olmak.	4,03	,883
İyi performansınızın fark edilmesi	3,91	1,043
İstihdam güvenliğine sahip olmak	3,98	1,092
Mutlu insanlar ile birlikte çalışmak	3,81	1,101
İlgi duyduğunuz işi yapmak	3,68	1,211
İşinizle ilgili kararlarda amiriniz tarafından size danışılması	3,75	1,178
Hoşlanılan bir çevrede yaşamak	3,73	1,197
Aileniz ve arkadaşlarınız tarafından saygı duyulan bir işte çalışmak	3,84	1,135
Terfi fırsatlarına sahip olmak	3,60	1,176
Eğlence için boş zaman harcamak	3,54	1,206
Kanaatkârlık: Aşırıya kaçmamak	3,54	1,186
Arkadaşlarınıza hizmet etmek	3,54	1,249
Tutumluluk (İhtiyaçtan fazlasını harcamamak)	3,54	1,238
Kendinizi ne sıklıkla sınırlı ya da huzursuz hissedersiniz?	3,68	1,053
Mutlu bir kişi misiniz?	3,35	1,047
Diğer kişi veya koşullar, gerçekten yapmak istediğiniz şeylerde sizi engeller mi?	3,47	1,157
Her şeyi hesaba katarak sağlığınıza bugünlerde nasıl tanımlarsınız?	3,86	1,234
Ülkenizin vatandaşı olmakta ne kadar mutlusunuz?	3,45	1,230
Sizin deneyimlerinize göre, astlar üstleriyle (garson-şef gb.) çelişmekten ne sıklıkla korkarlar?	3,64	1,265
Bir kişi astlarının iş hakkında getirebileceği çoğu soruya kesin cevapları olmasa da iyi bir yönetici olabilir.	3,71	1,118
Sürekli bir gayret, sonuca giden en güvenilir yoldur	3,68	1,097
Bazı astların iki patronu olduğu organizasyon yapısından ne pahasına olursa olsun kaçınmalıdır	3,52	1,106
Bir şirketin ya da örgütün kuralları çiğnenmemelidir. (Çalışanın bunun şirket çıkarları için en iyi olduğunu düşündüğü durumlarda bile)	3,64	1,225

Elde edilen sonuçlar neticesinde belirlenen kültür skorları şu şekildedir;

- **Güç mesafesi (PDI) = 35(3,75-4,03) + 25(3,64 - 3,52) + 50 = 43,2**

Güç mesafesi analizleri sonucunda elde edilen 43,2'lik skor Karadeniz Bölgesinde bulunan turizm çalışanlarının yönetime katılabildiklerini, hiyerarşinin az olduğunu ve eşitsizliklerin aza indirildiği görülmektedir.

- **Bireysellik - Kolektiflik (IDV) = 35(3,98 - 4,26) + 35(3,84 - 3,68) + 50 = 45,8**

Elde edilen bu sonuç Türkiye ortalamasının üstündedir. Orta düzeye yakın olsa da turizm çalışanları için grup menfaatlerinin kişisel menfaatlerden önce geldiği belirlenmiştir. Bölgedeki çalışanların kişisel çıkarlarını ön plana almadığı belirlenmiştir.

- **Erillik - Dişilik (MAS) = 35(3,81 - 3,91) + 35(3,73 - 3,60) + 50 = 51,05**

Karadeniz Bölgesinde elde edilen 51,05'lik skorun Türkiye ortalamasının tersi olduğu görülmektedir. Türkiye ortalaması dişil özellikler göstermiş olsa da Karadeniz Bölgesinde çalışanların Eril davranışlar gösterdiği saptanmıştır. Bundan dolayı çalışanların rekabete, maddi gelire önem verdikleri, sorunları güç ile çözebileceklerine inandıkları belirlenmiştir.

- **Belirsizlikten Kaçınma (UAI) = 35(3,86 - 3,68) + 25(3,71 - 3,64) + 50 = 58,05**

Belirsizlikten kaçınma boyutunda alınan bu skor turizm çalışanlarının risk almaktan kaçındıklarını, kuralların önemli olduğunu, inançlara bağlılıklarının olduğu ve stresli oldukları saptanmıştır.

- **Kısa - Uzun Dönem Oryantasyonu (LTO) = 40(3,54 - 3,54) + 25(3,45 - 3,68) + 50 = 44,25**

Bu boyutta elde edilen sonuç neticesinde çalışanların planlarını yaparken kısa döneme odaklandıkları, geleneklerine bağlı olduklarını, birikimden çok harcama yapmaya yatkın oldukları belirlenmiştir.

- **Hoşgörü - Kısıtlılık (IVR) = 35(3,54 - 3,54) + 40(3,47 - 3,35) + 50 = 54,8**

Elde edilen skorun Türkiye ortalaması ile zır olduğu belirlenmiştir. Türkiye ortalaması 49 ile kısıtlı olsa da Karadeniz Bölgesinde bulunan turizm çalışanlarının Hoşgörülü oldukları saptanmıştır. Hayatlarını mutlu ve özgür bir şekilde devam ettirdikleri saptanmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Karadeniz Bölgesinde bulunan katılımcıların 45,8'lik bir skora sahip oldukları belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç Türkiye ortalamasının üstündedir. Orta düzeye yakın olsa da turizm çalışanları için grup menfaatlerinin kişisel menfaatlerden önce geldiği belirlenmiştir. Bölgedeki çalışanların kişisel çıkarlarını ön plana almadığı belirlenmiştir. Hofstede'nin yapmış olduğu araştırmalar sonucunda ise Türkiye'nin elde ettiği skor 37'dir. Sonuçlar ışığında bölgenin Türkiye ortalaması ile aynı şekilde kolektif bir kültüre sahip oldukları belirlenmiştir.

Karadeniz Bölgesinde bulunan katılımcıların 45,8'lik bir skora sahip oldukları belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç Türkiye ortalamasının üstündedir. Orta düzeye yakın olsa da turizm çalışanları için grup menfaatlerinin kişisel menfaatlerden önce geldiği belirlenmiştir. Bölgedeki çalışanların kişisel çıkarlarını ön plana almadığı belirlenmiştir. Hofstede'nin yapmış olduğu araştırmalar sonucunda ise Türkiye'nin elde ettiği skor 37'dir. Sonuçlar ışığında bölgenin Türkiye ortalaması ile aynı şekilde kolektif bir kültüre sahip oldukları belirlenmiştir.

Karadeniz Bölgesinde 58,05'lik yüksek bir belirsizlikten kaçınma skoru elde edilmiştir. Belirsizlikten kaçınma boyutunda alınan bu skor turizm çalışanlarının risk almaktan kaçındıklarını, kuralların önemli olduğunu, inançlara bağlılıklarının olduğu ve stresli oldukları saptanmıştır. Hofstede'nin elde ettiği ulusal belirsizlikten kaçınma skoru ise 85'tir. Çalışma kapsamında yapılan analizlerde iki bölge arasında en belirgin farkın olduğu boyuttur. Sonuçlar ışığında turizm çalışanlarının belirsizliklerin hayatın bir parçası olmadığını düşündükleri, çalışanların yüksek strese sahip oldukları, iş değişikliklerinin hayatlarını olumsuz etkileyeceğini düşündükleri belirlenmiştir.

Bu çalışma Hofstede'nin ulusal kültür hakkında elde etmiş olduğu dışil toplum sonucuna zıt bir sonuç elde etmiştir. Türkiye ortalaması dışil özellikler göstermiş olsa da Karadeniz Bölgesinde çalışanların Eril davranışlar gösterdiği saptanmıştır. Bundan dolayı çalışanların rekabete, maddi gelire önem verdikleri, sorunları güç ile çözebileceklerine inandıkları belirlenmiştir. Çalışma hayatında hırslı oldukları ve başarıları kişilerin birer motivasyon kaynağı olarak gördükleri belirlenmiştir.

Kısa-Uzun Dönem Oryantasyonu kapsamında elde edilen 44,25'lik skor Karadeniz Bölgesinde bulunan turizm çalışanlarının daha kısa döneme odaklı olduklarını göstermektedir. Karadeniz Bölgesinde bulunan çalışanların yaptıkları planların kısa dönemli olduğunu, iş yaşamı için eğitimin gereksiz olduğunu ve kültürün sabit değişmez olduğunu düşündükleri görülmektedir. Türkiye'nin Kısa – Uzun Dönem Oryantasyon puanı 46'dır.

Ortalamanın biraz üstünde elde edilen 54,8'lik skorun Karadeniz Bölgesinde bulunan turizm çalışanlarının Hoşgörü boyutuna yakın olduklarını göstermektedir. Turizm çalışanlarının kısmen mutlu olduklarını, fikir ve düşüncelerini rahatlıkla dile getirdiklerini, kişisel yaşam alanlarının önemli olduğunu ve Kısa-Uzun dönem oryantasyonu gibi geleneksel kültürün zamana göre değişip şekillenebileceğini düşündüklerini göstermektedir. Türkiye'nin Hoşgörü-Kısıtlılık puanı 49'dur.

VSM 2013 kullanılarak bir ülkede bulunan farklı alt kültürlerin incelenmesine yönelik çalışmalar yabancı literatürde sınırlı sayıda (Kasa ve diğerleri, 2014; Rajh ve diğerleri, 2016; Dolan ve diğerleri, 2004) bulunurken yerli literatürde alt kültürlere yönelik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bundan dolayı çalışmanın gerek yerli gerek yabancı literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın ilgili alanyazına katkıları yanı sıra kısıtları da bulunmaktadır. Bu araştırmanın en önemli kısıtı tek bir bölgede yapılmasıdır. Bölgesel kültürel özelliklerin farklı bölgelerde değişip değişmediğinin belirlenebilmesi, daha anlamlı ve daha güvenilir sonuçlara ulaşılması için araştırmanın bölge bazında yürütülmesi gerekir. Zira Türkiye farklı coğrafi özellikleri, farklı etnik grupları bünyesinde barındıran büyük bir ülkedir.

Çalışma kapsamında elde ettiğimiz sonuçların bölgesel kalkınma planlamaların önemli bir yere sahip olan turizm sektörünü direkt olarak etkileyebilecek güçtedir. Ulusal boyutların bölgesel boyutlardan farklı çıkmasının en büyük sebebi aradan geçen uzun yıllar olduğu düşünülmektedir.

2023 Turizm politikalarının geliştirilmesi ve sürdürülebilirliği için çalışan eğitim planlamalarının yapılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Boyutlar kapsamında elde edilen sonuçların farklı ülkelerin boyutları ile karşılaştırılarak paket turların ve gelecek turist profilinin belirlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Bearden, W. O., Money, R. B., & Nevins, J. L. (2006). A Measure Of Long-Term Orientation: Development And Validation. *Journal Of The Academy Of Marketing Science*, 34(3), 456-467.

Duran, E. (2014). Turizm İşletmelerinde Örgütsel Vatandaşlık. Editör (Tükeltürk, Ş. A., Perçin, Ş. N. Ve Güzel, B.) Turizm İşletmelerinde Çalışan İlişkileri Yönetimi (1-22). Ankara: Detay Yayıncılık.

İçigen, T. E. (2014). Turizm İşletmelerinde Farklılıkların Yönetimi. Editör (Tükeltürk, Ş. A., Perçin, Ş. N. Ve Güzel, B.) Turizm İşletmelerinde Çalışan İlişkileri Yönetimi (167-178). Ankara: Detay Yayıncılık.

Günel, Ö. D. (2009). Turizm Sektöründe Mevsimsellik Sorunu Ve Mevsimlik İstihdamın Sektör Çalışanlarının Örgütsel Bağlılıklarına Etkisi: Konaklama İşletmeleri Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı Turizm İşletmeciliği Programı. İzmir

Hofstede, G. (1983). The Cultural Relativity Of Organizational Practices And Theories. *Journal Of International Business Studies*, 14(2), 75-89.

Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model İn Context. *Online Readings İn Psychology And Culture*, 2(1), 8.

Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model İn Context. *Online Readings İn Psychology And Culture*, 2(1), 1-25.

Hofstede, G., & McCrae, R. R. (2004). Personality And Culture Revisited: Linking Traits And Dimensions Of Culture. *Cross-Cultural Research*, 38(1), 52-88.

Newman, K. L., & Nollen, S. D. (1996). Culture And Congruence: The Fit Between Management Practices And National Culture. *Journal Of International Business Studies*, 27(4), 753-779.

Sample, C. (2013). Applicability Of Cultural Markers İn Computer Networkmattack Attribution. In Proceedings Of The 12th European Conference On Information Warfare And Security, University Of Jyvaskyla, Finland (361- 369).

Sekaran, U. (2003) "Research Method for Business: A Skill Building Approach", New York: Malloy Lithographing.

Triandis, H. C. (1993). Collectivism And Individualism As Cultural Syndromes. *Cross-Cultural Research*, 27(3-4), 155-180.

Vitell, S. J., Nwachukwu, S. L., & Barnes, J. H. (1993). The Effects Of Culture On Ethical Decision-Making: An Application Of Hofstede's Typology. *Journal Of Business Ethics*, 12(10), 753-760.

 UR'AN'DA İKTİSÂDÎ ADÂLET VE DENGE

Dr. Ali SOYLU

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

ÖZET

İslâm dini adâlet sorununa evrensel bir açıdan bakarak, insanı saran zulmü sâdece temel biyolojik ihtiyaçlarının engellenmesinden ibaret saymaz. Zulüm, bu ihtiyaçlardan da öte, katlanılması güç olan başka haksızlıkları da içine alır.  ur'an'a göre adâlet, birkaç özel insanı ya da zümreyi değil, tüm insanlığı kucaklamalıdır.  ur'an, Müslümanları adâleti yerine getirmek için sadece teşvik etmemiş, onları bu yola ısrarla sevk etmiştir.  ur'an'ın bu duyarlılığı hayatın bütün alanlarını içine almakta, dolayısıyla iktisâdî alanlarda da varlığını hissettirmektedir.

Denge olgusu da adâlet gibi her sahada arzu edilen bir durumdur. Çünkü iktisâdî, siyâsî, sosyal ve ferdî hayatta hatta insanın iç dünyasında ve hayâl âleminde bile bir takım dengelerden söz edilir. Nitekim ekonomi bozulduğu zaman iktisâdî dengelerin bozulduğundan bahsedilir ve arkasından bu olumsuzluklardan kurtuluş yolları bulmak için olağanüstü çabalar sarf edilir ve tedbirler alınır.

İslâm iktisat sisteminin üzerine bina edildiği ana kavram, imana dayalı kardeşliktir. Bu kardeşlik anlayışının bozulmadan devam etmesi, toplumun varlığı ve geleceği için önem arz etmektedir. Bütün bir sosyo-ekonomik sistem, işte bu kardeşlik kurumunun üzerine bina edilmiştir.

 ur'an'a göre mal ve servet, kişiyi ve toplumu daha iyi bir hayat standardına götürecek bir araçtır. Toplum, servet ve mülk üzerinde en azından bir zekât hakkına sahiptir. Daha ileri bir adım atarak, ortaya çıkan verme eylemi artarak devam etmeli ve malın sahibi artık ihtiyaç duymadığı şeyleri muhtaç insanlara dağıtabilmelidir. Böylece iktisâdî adâlet ve dengeye ulaşılmış olur.

Anahtar Kelimeler:  ur'an, Adâlet, Denge, Mal, Paylaşım,

ECONOMIC JUSTICE AND BALANCE IN THE QUR'AN

ABSTRACT

Islam views universally for the problem of justice, and the cruelty that surrounds humanity does not just consist in the prevention of basic biological needs. "Cruelty", beyond these needs, includes other injustices that are difficult to bear. According to the Qur'an, justice should embrace all humanity, not a few private people or groups. The Qur'an not only encouraged Muslims to do justice, but urged them to do so. This sensitivity of the Qur'an encompasses all spheres of life and thus makes its presence felt in economic fields.

Balance is a desirable condition at every stage like justice. Because in economic, political, social and individual life; even in a human's inner world and in the realm of imagination a set of balances is mentioned. As a matter of fact, when the economy deteriorates, it is mentioned that the economic balances are deteriorating and then extraordinary efforts are made to find ways of salvation from these negativities and measures are taken.

The main concept on which the Islamic economic system is built is faith-based brotherhood. The continuation of this understanding of brotherhood is important for the existence and future of the society. The whole socio-economic system is built on this institution of brotherhood.

According to the Qur'an, goods and wealth are a means to bring people and society to a better life standard. Society has at least a right of zakat on wealth and property. By taking a further step, the results of giving action must continue to increase and the owner of the property must be able to distribute the people who are in need of things that they no longer need.

Keywords: Koran, Justice, Balance, Goods, Sharing,

GİRİŞ

Ekonomi; mal ve servetin üretiminin, tüketiminin ve dağılımının incelenmesidir diyebiliriz. Bir başka ifadeyle ekonomi; iş ve iş tekniklerini, ihtiyaçları ve bunların gelişim sürecini, toplumsal ilişkileri ve dağılımdan neşet eden adâletsizlikleri inceleyen bir bilim dalıdır.

Ekonomik ilişkiler, bireylerin bir yere gelip sosyal ilişkiler kurmalarıyla vücut bulur. Bu durum ilk insandan itibaren söz konusudur. Hal böyle olunca da ekonomik ilişkiler, dinin ilgilendiği bir konu olmaktadır. Çünkü din (İslâm), hayatın bütün alanlarıyla ilgilenmektedir. İslâm dininin iki temel kaynağı olan Kur'ân ve Sünnet, diğer sistemlerden farklı, orijinal bir iktisat sistemi önermektedir. Bu sistem diğer ekonomilerden, genel hatlarıyla ilâhiyattan çevrebilime kadar çok daha geniş ve kapsayıcı bir insanî alanı içine almaktadır. Mesela, “gayeye ulaştıran her araç meşrudur” anlayışı bu sistemde geçerli değildir. Ayrıca bu sistem, modern kapitalist insanın düşündüğü gibi, başarı ve sonuç merkezli değil, emek merkezlidir. Buna göre kapitalist anlayışta sonuca nasıl gelinirse gelinsin önemli olan sonuca ve başarıya ulaşmaktır. İslâmî iktisada göre ise önemli olan kişinin doğru bir işi yapmasıdır. Sonuç ve başarı ise Allah'a aittir.

İslâm iktisat anlayışında üretimin ilk safhasından tüketimin son safhasına kadar helâl ve haram mefhumları dikkate alınır. Yine bu sistemde israfa da yer yoktur. Diğer sistemlerden farklı olarak İslâm ekonomisinde mülkün gerçek sahibi Allah'tır. İnsanlar ancak Kur'ân ve Sünnette belirtilen amaçlar doğrultusunda yeryüzü nimetlerinden yararlanma yetkisine sahiptirler. Bu prensip, zengin ve mülk sahibi insanların veya ülkelerin, dünya nimetlerinden diğer insanları veya ülkeleri mahrum etme temayüllerine engel olmaktadır. Kur'ân'ın zekât verme emrini de bu bağlamda değerlendirmek gerekir.

Kur'ân'ın temel kavramlarından olan adâlet ve ahlâk, İslâm ekonomisinin oluşmasında göz ardı edilemeyen kavramlardır. Bütün iktisadî ilişkilerde bu iki kavram yönlendirici bir etkiye sahiptir. Bundan dolayı İslâm ekonomisi, mal ve serveti sayısal eşitlik prensibine göre değil, adâlet ve ahlâk prensibine göre kabul etmektedir. Onun, ne iktisadî ve ne de servet dağılımındaki adâlet düşüncesi, bütün bireylerin topluma yaptığı hizmetler dikkate alınmadan eşit şekilde ödüllendirileceği anlamına gelir. Nitekim Kur'ân, bütün insanların kabiliyet, karakter ve topluma kazandırdıkları bakımından eşit olmadıklarını, bundan dolayı servet ve gelirdeki eşitsizliğin normal karşılanması gerektiğini hatırlatmaktadır.

Ancak iş burada bitmemektedir. Kur'ân, kişilere, teşebbüs hürriyeti ve mali haklar tanımakla birlikte, yaşadıkları toplum içindeki insanlara karşı sorumlu olduklarını da haber verir. İslâm, her ne kadar kişilere ekonomik ve sosyal faaliyetlerde fırsat eşitliği sağlarsa da, insanların farklı kabiliyet ve tabiatlarından dolayı toplumda bazı insanlar yoksul, bazı insanlar varlıklı olabilecektir. İşte tam bu noktada Kur'ân, iktisadî adâlet ve denge prensiplerini devreye sokmaktadır. O, en azından toplumda herkesin kendine yeterli olmasını, insanca yaşamının asgari seviyesinde bir geçim standardına sahip olmasını hedefler. Burada öngörülen sosyal adâlet ve denge, toplum bireylerinin gelir seviyesi yönünde değil, geçim seviyesi yönündedir. Neticede inananlar bir bütün olarak, ortak zenginlik ve refahı, iktisadî adâlet ve dengeyi

korumakla yükümlüdür. Böylece herkes insanca yaşayabilmelidir.¹

Bütün bu mülahazalardan hareketle bu çalışmada iktisâdî adâlet ve dengenin nasıl sağlanacağı ve sonuçta toplumsal huzur ve refaha nasıl ulaşılacağı Kur'an perspektifinden ele alınmıştır.

1. KUR'ÂN'DA ADÂLET VE DENGE KAVRAMLARI

Adâlet, genellikle kanunlar karşısında herkese eşit davranılmasıyla ilgili bir kavramdır. Bu, yasalara bağlı kalan insanlara eşit bir şekilde muamele edilmesi gerektiği anlamına gelmektedir. Bununla birlikte adâlet, insanlar arasında imkânların hakka uygun bir biçimde paylaşılmasını, güçlünün değil haklının üstün geldiği bir dünyanın gerçekleştirilmesini de hedefler. Dünyada yaşanmakta olan adâletsizlikler genellikle dünyevi çıkar ve menfaatlerden kaynaklanmaktadır. Bu ise toplumsal birlik ve beraberliğin önündeki en büyük engeldir. Kur'an'a dayanan adâlet ise, beşerî zaafılardan uzak, kişilere göre değişmeyen, objektif ve evrensel bir adâlettir.

“İslâm dini adâlet sorununa evrensel bir açıdan bakarak, insanı bürüyen zulmü sâdece temel biyolojik ihtiyaçlarının engellenmesinden ibaret saymaz. Zulüm, bu ihtiyaçlardan da öte, katlanılması güç olan başka haksızlıkları da içine alır. Meselâ insanın hürriyetinin engellenmesi, kişisel görüşünü açığa vuramaması, emellerine set çekilmesi, şahsiyetinin yıpratılması, yaratılış ve kâinat halitasında bulunduğu doğru konumdan uzaklaştırılması da zulümdür. Âdil prensipler, birkaç özel insana ya da zümreye değil, tüm insanlığa cevap vermelidir. İslâm, insanı yeryüzünü kendi iradesiyle güzelleştirmek için vâris kılınmış özgür bir efendi olarak görür. Dünya ve tüm evren, taşıdığı enerji ve varoluş kanunlarıyla insana sunulmuştur. Ta ki, insan amacına ulaşsın.”²

Adâlet, Kur'an'ın ele aldığı ana kavramlardan biridir. Nitekim Kur'an'ı Kerîm, hayatın bütün alanlarında adâletin gerçekleşmesine, kişilerin çıkarlarına ters düşse de adâletten ayrılmamalarına büyük önem vermektedir.

“Andolsun biz peygamberlerimizi açık delillerle gönderdik ve insanların adâleti yerine getirmeleri için beraberlerinde kitabı ve mîzânı indirdik...” (el-Ĥadîd 57/25).

“Ey iman edenler! Adâleti titizlikle ayakta tutun, kendiniz, ana-babanız ve akrabanız aleyhinde de olsa Allah için şahitlik eden kimseler olun...” (en-Nisâ 4/135).

Kur'an, Müslümanları adâleti yerine getirmek için sadece teşvik etmemiş, onları bu yola ısrarla sevk etmiştir.³ Kur'an'ın bu duyarlılığı hayatın bütün alanlarını içine almakta, dolayısıyla iktisâdî alanlarda da varlığını hissettirmektedir.

Denge kavramına gelince, o çeşitli bakımlardan eşit anlamını taşımaktadır; boyca ve yaşça denk olmak gibi. Balya ve yük hayvanlarının her iki tarafına yüklenen yüklerden her biri, eş değerde ve muadil;⁴ iki şeyi bir birine denkleme, denk etmek, denkleştirmek manalarına kullanılmaktadır.⁵

“Denge olgusu da adâlet gibi her sahada arzu edilen bir durumdur. Çünkü İktisâdî, siyâsi, sosyal ve ferdî hayatta; hatta iç dünyamızda ve hayâl âlemimizde bile bir takım dengelerden bahsedebiliriz. Akıllar normal çalıştığı zaman aklî dengelerin; ekonomi bozulduğu zaman iktisâdî;

¹ Bk., Ali Soylu, “İslam İktisat Sistemine Genel Bir Bakış”, *Asos Journal Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi* 75 (Ağustos 2018): 372-373.

² İmâdüddin Halil, *Sosyal Adâlet*, trc. Said Aykut (İstanbul: Şûle Yayınları 1993), 16-17; Bk., Ali Soylu, *Kur'an'da Servet Dağılımı*, (İstanbul: Pınar Yayınları, 2003), 163.

³ Bk., en-Nahl 16/90; el-Mâide 5/42.

⁴ D. Mehmet Doğan, “Denge” *Büyük Türkçe Sözlük* (Ankara: Birlik Yayınları, 1981).

⁵ Besim Atalay, “Denge”, *Divân-ı Lügâti't-Türk Dizini* (Ankara: Alâaddin Kral Basımevi, 1943), 599.

çevre bozulup kokuştuğu zaman ekolojik; yağışlar düzensiz yağdığı ve mevsimlerin gelişigüzel seyrettiği zaman meteorolojik; şahsiyetler istikrarsızlıklar sergiledikleri zaman psikolojik; siyasi hayat bulandığı zaman siyasi; cemiyetlerde anarşi baş gösterdiği zamanlarda da içtimâî dengelerin bozulduğundan bahsederiz ve arkasından bu olumsuzluklardan kurtuluş yolları bulmak için olağanüstü çabalar sarf eder ve tedbirler alırız. Kısacası normalin altında ve üstünde seyreden her halden nefret eder ve onu sevimsiz buluruz. Bütün bunlar bize denge hadisesinin varlık ve onun kıpırdamışlarının özünde yatan saadeti temsil ettiğini anlatmaktadır.”⁶

Qur’ân’ı Kerîm her konuda olduğu gibi ekonomik/ iktisâdî anlamda da dengeli bir tutum takip edilmesini ister. İnsanoğluna Allah’ın bir emaneti olarak tevdi edilen yerde ve gökte mevcut olan ilâhî dengenin iktisâdî kaygılarla bozulmasını yasaklamaktadır.⁷ Bir İslâm toplumu yapacağı her türlü iktisâdî ve sosyal faaliyetlerde, yeryüzünü yaşanmaz kılan modern ekonomilerin aksine bu dengenin korunmasını sağlamak zorundadır. Eğer günün birinde Müslümanlar, insanlığın muhtaç olduğu insanî ekonomik ve siyasi dünyayı oluşturacaklarsa, hiç göz ardı edemeyecekleri konuların başında denge konusu gelmektedir.

Şimdi, Qur’ân’da adâlet ve denge anlamına gelen, ya da yakın anlamı bulunan kavramları inceleyelim:

1.1. ‘Adl (عدل): Sözlükte zulüm, baskı ve haddi aşma (cevr) nın karşıtı, doğrulukla hükmetme, eşitlik ve kelime-i tevhit gibi anlamlar taşır.⁸

“Muhakkak ki Allah, adâleti, iyiliği, akrabaya yardım etmeyi emreder.” (en-Nahl 16/90).

1.2. Kıst (قسط) : Adâlet, adâletli pay (insaflı olarak), hak gözetme gibi manaları vardır.⁹

“Allah, adâlet (kıst)i ayakta tutarak (delilleriyle) şu hususu açıklamıştır ki, kendisinden başka ilâh yoktur.” (Âl-i ‘İmrân 3/18).

“De ki: Rabbim adâlet (kıst)i emretti.” (el-A’raf 7/29).

“‘Adl’ ve ‘Kıst’ kavramları anlam itibariyle her ne kadar birbirlerine benzeseler dahi, aralarında bazı farklar bulunmaktadır. Meselâ “kıst” kavramında “‘adl” kavramından daha kapsamlı bir adâlet anlayışı vardır. “Kıst” kavramı adâlet, eşitlik, hakkı gözetme gibi anlamlarına ilâveten insaflı/merhametli davranma anlamını da içermektedir. “Dosdoğru ölçü/ insaf ve adâletli ölçü” anlamlarına gelen “kıstas” terimi de kıst kökünden türetilmiştir.¹⁰

1.3. Mîzân (ميزان) : Terâzi, tartı, ölçü, adâlet ve eşitlik gibi manaları vardır.¹¹

“Göğü Allah yükseltti ve dengeyi (mîzânı) O koydu. Sakın dengeyi (mîzânı) bozmayın.” (er-Rahmân 55/7-8).

1.4. Keyl (كيل) : Ölçü, terâzi, onunla ölçülen şey demektir.¹²

⁶ Faruk Gürbüz, *Kur’ân’da Denge* (İstanbul: Denge Yayınları, 1997), 14-15; Soylu, *Kur’ân’da Servet Dağılımı*, 164.

⁷ Bk., er-Rahmân 55/7-8; el-Mülk 67/ 3-4.

⁸ er-Râzî Muhammed b. Ebî Bekr (ö.h.666), *Tefsîru ġarîbi’l- Qur’âni’l- ‘azîm*, thk. Hüseyin Elmalı, (Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 1997), 407.

⁹ el-İsfehânî, Ebu’l-Kâsım el-Hüseyin b. Muhammed er-Raġîb, (ö.h.502), “Kıst”, *el-Müfredât fî ġarîbi’l- Qur’ân*, thk. Muhammed Halil A’ytânî, 1. Baskı (Beyrût: Dâru’l-Ma’rife, 1998), 404; Râzî, *Tefsîru ġarîbi’l- Qur’âni’l- ‘azîm*, 289-290; el-Fîrûzâbâdî Muhammed b. Ya’kûb (ö.h.817), “Kıst”, *el- Kâmpüsü’l-muġît*, thk. Mektebü Tahkîkît’Türâsi fî Müesseseti’r-Risâle, 2. Baskı (Beyrût: Müessesetür’Risâle, 1987), 881.

¹⁰ Bk., İsfehânî, “Kıst”, *el-Müfredât fî ġarîbi’l- Qur’ân*, 404.

¹¹ İsfehânî, “Mîzân”, *el-Müfredât fî ġarîbi’l- Qur’ân*, 537; Râzî, *Tefsîru ġarîbi’l- Qur’âni’l- ‘azîm*, 518.

¹² Fîrûzâbâdî, “Keyl”, *el-Kâmüsü’l-muġît*, 1363.

“İnsanlardan alırken ölçüp tarttıklarında tam, onlara vermek için ölçüp tarttıklarında ise noksan yapan hilekârlara yazıklar olsun!” (el-Mutaffifîn 83/1-3).

1.5. Hakk (حق): Mutabakat, muvafakat, yani ahenk, uyuşum, uygunluk anlamlarına gelmektedir.¹³

1.6. Dîn (دين): Karşılık ve cezâ anlamlarının yanı sıra; hesap, kaza, siyâset, taât, âdet, hâl, kahr, millet ve şeriat manalarına gelmektedir.¹⁴

1.7. Cezâ (جزاء) : Zenginlik, yeterlilik, denklik manalarına gelir. Hayrın karşılığı hayır, şerrin karşılığı ise şerdir cümlesinde olduğu gibi karşılığı olan şeyin denk olması manalarına da gelmektedir.¹⁵

1.8. Kaşd (قصد): Yolun düzgün olmasıdır. İktisât kelimesi de bu anlamdan gelir. İktisât iki kısma ayrılır. Biri mutlak anlamda övgüye layık bulunur. Bu da ifrat ve tefrit gibi iki yönü olan şeylerde olur. Örneğin israf ve cimrilik arasında cûd/cömertlik gibi. İkincisi övülme ve yerilme arasında tereddüt edilen şeyden kinaye yapılır. Örneğin adâlet-zulüm, yakın-uzak arasında olan şeyler gibi.¹⁶ Kûr’ân’da şöyle buyrulur:

“Onlardan kimi kendi nefesine zulmeder, kimi de orta yoldadır (مقتصد)” (el-Fâtır 35/32).

Son olarak şunu söyleyebiliriz: Kûr’ân’ı baştan sona kadar tetkik ettiğimizde “‘adv” (düşmanlık etmek, zulmetmek), “ezâ” (eziyet, zarar, sıkıntı), “bağy” (haksızlık, zulüm), “isrâf” (aşırılık, taşkınlık), “i’tedâ” (aşırı gitmek, zulmetmek, tecavüz etmek), “bi ğayri hakk” (haksızlık, hukuksuzluk) ve “fitne” (entrika, hile, kargaşa) gibi kelimelerin adâletten uzak davranışları ifade ettiğini görmekteyiz.

2. İSLÂM KARDEŞLİĞİNİN İKTİSÂDÎ ADÂLETLE İLİŞKİSİ

Kûr’ân’ı Kerîm, kıyamete kadar dünyaya gelecek olan bütün insanları bir aile olarak ele almakta ve bu ailenin bütün bireylerini Allah’ın yasalarına göre eşit kabul etmektedir. Kök itibarıyla kardeş olan insanlar birçok hikmet yanında farklı kimliklerle tanışıp bilişmeleri için gruplara ayrılmışlardır.¹⁷ Dilleri ve renkleri ne olursa olsun aralarında hiçbir fark gözetmediği gibi, bu farklılıkları birer âyet olarak değerlendirmektedir.¹⁸ Ayrıca sosyal statülerine göre de bir ayrıcalık tanımamaktadır. Ancak yeryüzünde yaşayan insanlardan herhangi birinin değeri/üstünlüğü için koyulan ölçü ise iman, ahlâk, takva, doğru yol üzere bulunma, sâlih amel ve insanlığın yararına çalışmaktır.¹⁹ Ayrıca Kûr’ân, “İslâm kardeşliği” üzerinde ısrarla durmaktadır ki, Hz. Peygamber’in Medine’ye gelir gelmez yaptığı ilk işlerden biri kardeşlik kurumunu tesis etmesidir. Bu vesileyle Kûr’ân, İslâm cemaatinin zayıf kesimlerini korumayı, toplumun geleceği için önemli addetmesinden, varsıl kesimden yoksul kesime doğru ekonomik bir transfer sağlamıştır. Bunu salt kanun gücüyle değil de, iman kardeşliği gibi manevi bir kurumsal yapılanmayla sağlaması, modern ekonomilerin üzerinde duracağı bir şey değildir. Kişi ister varsıl ister yoksul olsun, toplumla birlikte yaşadıkça insanlaşır. Kûr’ân’ın, sosyo-ekonomik yapıyı iman kardeşliği üzerine inşa ettiğini gösteren çarpıcı iki ayet üzerinde duralım:

¹³ İsfehânî, “Hakk”, *el-Müfredât fi ğarîbi’l-Kur’ân*, 132.

¹⁴ M. Hamdi Yazır, *Hak Dini Kur’ân Dili* (Eser Neşriyat, b.y., ts.), 1: 81-82.

¹⁵ İsfehânî, “Cezâ”, *el-Müfredât fi ğarîbi’l-Kur’ân*, 100.

¹⁶ İsfehânî, “Kaşd”, *el-Müfredât fi ğarîbi’l-Kur’ân*, 405.

¹⁷ el-Hucurât: 49/13.

¹⁸ Bk., er-Rûm: 30/22.

¹⁹ Bk., el-Mâide 6/93; Tâhâ 20/82; el-Hucurât: 49/13.

“Daha önceden Medine’yi yurt edinmiş ve gönüllerine imanı yerleştirmiş olan kimseler, kendilerine göç edip gelenleri severler ve onlara verilenlerden dolayı içlerinde bir rahatsızlık hissetmezler. Kendileri zaruret içinde bulunsalar bile onları kendilerine tercih ederler. Kim nefsinin cimriliğinden korunursa, işte onlar kurtuluşa erenlerdir.” (el-Haşr 59/9).

“Hep birlikte Allah’ın ipine (İslâm’a) sımsıkı yapışın; parçalanmayın. Allah’ın size olan nimetini hatırlayın: Hani siz birbirinize düşman kişilerdiniz de O, gönüllerinizi birleştirmişti ve O’nun nimeti sayesinde kardeşler olmuştunuz. Yine siz bir ateş çukurunun tam kenarında iken oradan da sizi O kurtarmıştı. İşte Allah size ayetlerini böyle açıklar ki doğru yolu bulasınız.” (Âl-i İmrân 3/103).

İslâm iktisat sisteminin üzerine bina edildiği/kurulduğu ana zeminin imana dayalı kardeşlik olduğunu düşünüyoruz.²⁰ İslâm kardeşliğinin konumuz açısından anlamı; fikhî, sosyolojik ya da ahlâkî olmanın ötesinde sistemattir. Kapitalizm’de birey, kolektivist anlayışta komün²¹ ne anlam ifade ediyorsa, İslâm iktisat sisteminde de “İslâm kardeşliği” kavramı bize göre aynı anlama gelmektedir. Bu kardeşlik anlayışının bozulmaması, hayatiyetinin devam etmesi, toplumun sosyo-ekonomik varlığı ve geleceği için önem arz etmektedir.²²

İslâm kardeşliği, Hz. Muhammed’in 23 yılda kurmaya çalıştığı adâletli düzenin ayrılmaz bir parçası, tevhit akidesinin sosyal boyutu olan vahdetin bir sonucudur. Bütün bir sosyo-ekonomik sistem işte bu kardeşlik kurumunun üzerine bina edilmiştir. Bu düzende kardeşliğin bir gereği olarak herkes birbirinden sorumludur ve birbiriyle ilgilenmek zorundadır. Akrabalık, arkadaşlık ve komşuluk ilişkileri İslâm kardeşliğinin tesisinden sonra bir anlam ifade etmektedir. Devletlerin görevlerini yerine getiremediği olağanüstü kriz dönemlerinde bile, İslâm’ın kardeşlik kurumu sosyo-ekonomik bir garanti sistemi olarak fonksiyonunu icra etmeye devam etmektedir. Hz. Peygamber’in Medine’de inşâ ettiği iktisâdî, sosyal ve siyâsî model, İslâm’a özgü işte bu kardeşlik anlayışı üzerine kurulmuştur.

Ancak bütün bunlardan sonra şu soru akla gelebilir: Toplumda yaşayan gayr-i müslimlerin iktisâdî ve sosyal hayat içerisindeki durumları ve fonksiyonları ne olacaktır? Kur’ân’ın bu konudaki yaklaşımı nettir: Bütün gayr-i müslimler kanunların çizdiği sınırlara riayet edildiği ölçüde eşit haklara sahiptirler. Yani bütün iktisâdî ve sosyal faaliyetlere iştirak edebilirler. Kur’ân’ı Kerîm’de şöyle buyrulur:

“Allah, sizinle din uğrunda savaşmayan ve sizi yurtlarınızdan çıkarmayanlara iyilik yapmanızı ve onlara adil davranmanızı yasaklamaz. Çünkü Allah, adâletli davrananları sever.” (el-Mümtehine 60/8).

Ayet-i Kerîme, İslâm cemaatiyle barış içerisinde yaşayan gayr-i müslim teb’aya karşı nasıl davranılması gerektiğini açıklamaktadır. İslâm hukukunda bu konuda düzenlemeler bulunmaktadır. Hz. Peygamber’in Medine’ye varır varmaz Müslümanlarla gayr-i Müslimler

²⁰ “Müminler ancak kardeşlerdir. Öyleyse kardeşlerinizin arasını düzeltin ve Allah’tan korkun ki esirgenesiniz.” (el-Hucurât 49/10).

²¹ “Kolektivizm terimi, en yaygın kullanımıyla, komünal mülkiyet ya da devlet mülkiyeti ile üretim ve dağıtım araçlarının kontrol edilmesini öngören siyasal ya da sosyo-ekonomik kuram veya pratikleri anlatır.” Gordon Marshall, “Kolektivizm”, *Sosyoloji Sözlüğü*, ter., Osman Akınhay-Derya Kömürçü, (Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 2005), 421; “(Commune) Komün terimi, ya yaşamı ve yapılan işi paylaşan bir grup insanı, tek tek üyelerin ideal bir toplum görüşünden yola çıkarak yeni bir toplumsal düzen kurmaya çalıştıkları ütopyacı bir topluluğu anlatır.” Marshall, “Komün” 424.

²² “Eğer müminlerden iki grup birbirleriyle vuruşurlarsa aralarını düzeltin. Şayet biri ötekine saldırırsa, Allah’ın buyruğuna dönüncüye kadar saldıran tarafla savaşın. Eğer dönerse artık aralarını adaletle düzeltin ve adaletle davranın. Şüphesiz ki Allah, adil davrananları sever.” (el-Hucurât 49/9).

arasında yaptığı meşhur Medine Sözleşmesi ise tarihi bir hakikattir.²³ Hz. Peygamber'in yazdığı bu siyasi belgede din hürriyeti, yaşayış hürriyeti, can ve mal emniyeti, teşebbüs hürriyeti gibi en doğal insan hakları yer almaktaydı. Bu, bir İslâm ülkesinin doğal görüntüsünden başka bir şey değildi.

Ayrıca İslâm ülkesi (Pax İslâmica) tabiri, sadece İslâm'ın egemen olduğu yekpare bir toplum olarak düşünülmemelidir. Bu kavram, ilâhi iradenin hâkim olduğu ve herkesin bu iradeyi kabul ettiği durumda diğer dini grupları da kapsamaktadır. Ancak böyle bir ortam, gayr-i Müslimlerin İslâm'a döndürülmelerini değil, fikirlerin dolaşımının serbest ve herkesin başkasını ikna etmede özgür olduğu barışçıl bir ilişkiyi içermektedir.²⁴

Qur'ân, inanmayanlara karşı rızık konusunda Müslümanların takınacağı tavrı açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Şöyle buyrulur:

“İbrâhim de demişti ki: Ey Rabbim! Burayı emin bir şehir yap, halkından Allah'a ve ahiret gününe inananları çeşitli meyvelerle besle. Allah buyurdu ki: Kim inkâr ederse onu az bir süre faydalandırır, sonra onu cehennem azabına sürüklerim. Ne kötü varılacak yerdir orası.” (el-Bakara 2/126).

Bu ayette Hz. İbrâhim, rızık konusunda sadece iman edenleri kapsayan bir duada bulunmuştur. Yüce Allah ise, bu konuda inkâr edenleri de içine alacak şekilde umumi bir ifade kullanmıştır. Yani Allah, inkâr edenleri de bu dünyada rızıklandırmakta, dünya nimetlerinden istedikleri gibi yararlanmalarına imkân vermektedir.

3. İKTİSADİ ADÂLET VE DENGİYİ ETKİLEYEN TUTUM VE DAVRANIŞLAR

İslâm ahlâkı sosyal, ekonomik, siyasi vb. hayatın bütün alanlarıyla organik bir bağı bulunmaktadır. Hiçbir şey ahlâkî ilkelerden bağımsız değildir. Bunun için Qur'ân, İslâm kardeşliği temeli üzerine iktisâdî hayatı inşâ etmek suretiyle toplumda bir iktisâdî ahlâk ve sonuçta da iktisâdî adâleti gerçekleştirmek istiyor. Ancak bu iktisâdî ortamı olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen bazı tutum ve davranışlar bulunmaktadır. Şimdi bu tutum ve davranışları kısaca inceleyelim.

3.1. Olumsuz Yönde Etkileyen Tutum ve Davranışlar:

3.1.1. Çokluk/Çoğaltma Tutkusu: Qur'ân bir ekonomik ahlâk oluşturmak istiyor. İnsanların mal ve servetler önünde nasıl bir duruş ortaya koymaları gerektiğini ortaya koyuyor. Başka bir ifadeyle cimrilikten cömertliğe doğru evrilen, kemale doğru yürüyen, adâleti ikâme eden bir toplumsal yapıyı oluşturmak istiyor.

Ayrıca Qur'ân, çokluk tutkusuna kapılan, çoklukla övünen insanları eğiterek mutedil, dengeli bir yapıya kavuşturmak için birçok âyet-i kerîmeyi dikkatlere sunuyor.

“Çokluk kuruntusu/hevesi sizi o derece oyaladı ki, nihayet kabirleri dahi ziyaret ettiniz.” (et-Tekâsür 102/1-2).

Bu ayetlerdeki mesaj iki şekilde anlaşılabilir: 1. Mezarlıklara gidip ölülerin sayılması ve onların çokluğuyla övünülmesi. 2. Çoklukla övünme durumunun ölüncüye kadar devam etmesi. Bu izah, kabirleri ziyaretin mecaz olduğunu ortaya koymaktadır.²⁵

²³ Bk., Ali Himmet Berki, Osman Keskiöglü, *Hatemü'l-Enbiya Hz. Muhammed ve Hayatı* (Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2015), 213-216.

²⁴ Bk., el-Fârûkî, İsmail Râcî, *Tevhid*, trc. Dilaver Yardım, Lâtif Boyacı, 2. Baskı (İstanbul: İnsan Yayınları, 1995), 19-20.

²⁵ Mehmet Okuyan, *Kısa Surelerin Tefsiri I* (İstanbul: Düşün Yayıncılık, 2010), 185.

Aşağıdaki ayette de dünya ve içindekilerinin insanı Allah'tan koparma tehlikesine dikkatleri çekiyor.

“Ey İman edenler! Mallarınız ve çocuklarınız sizi Allah’ı anmaktan alıkoymasın. Kim bunu yaparsa işte onlar ziyana uğrayanlardır.” (el-Münâfikûn 63/9).

Hadîd Suresinde dünya ve ahiretin mukayesesi yapılmış, özellikle dünyanın aldaticı beş şeyi üzerinde durulmuş ve onlardan kaçınılması tavsiye edilmiştir. Özellikle çokluk/çoğaltma tutkusu dikkat çekmektedir.

“Bilin ki dünya hayatı ancak bir oyun, eğlence, bir süs, aranızda bir övünme ve daha çok mal ve evlat sahibi olma isteğinden ibarettir. Tıpkı bir yağmur gibidir ki, bitirdiği ziraatçıların hoşuna gider. Sonra kurur da sen onun sapsarı olduğunu görürsün; sonra da çer çöp olur. Ahirette ise çetin bir azap vardır. Yine orada Allah’ın mağfireti ve rızası vardır. Dünya hayatı aldaticı bir geçimlikten başka bir şey değildir.” (el-Hadîd /57/20).

Eğer zenginlik ve çokluk tutkusu, Allah’a karşı istiğnaya (kendi kendine yeterliliğe/muhtaçsızlığa) dönüşürse, zulme yol açacağı için helâki getirir. Çokluk tutkusu ayrıca insanda üstün olma, ayrıcalıklı olma ve büyülenme duygularını körükler. Bu durum ise toplumun fesadına yol açar. Ancak çokluk tutkusuyla oluşmayan bir zenginlik, kişiyi vahdetten de koparmıyorsa, yani kesret vahdeti tehdit etmiyorsa, Kur’ân açısından bir sorun bulunmamaktadır (Hz. Süleyman örneği).²⁶ Değilse, bu duruma ilâhi irade bir şekilde müdahale etmektedir (Karun örneği).²⁷ Netice olarak Kur’ân, her türlü çokluğun vadilerinde boğulmaya karşı inananları uyarıyor ve tevhide çağırıyor.

3.1.2. Lüks ve İsrâf: İktisâdî adâleti ve sosyal dengeyi zaafa uğratan etkenlerden biri de aşırı lüks, şımarık bir hayat ve isrâf gelmektedir.

“Ey Âdemoğulları! Her secde edişinizde güzel elbiselerinizi giyin; yiyecek için, fakat isrâf etmeyin; Çünkü Allah isrâf edenleri sevmez.” (el-A‘râf 7/31).

“Biz hangi ülkeye bir uyarıcı göndermişsek mutlaka oranın varlıklı ve şımarık kişileri: Biz, size gönderilmiş olan şeyi inkâr ediyoruz, demişlerdir.” (es-Sebe’ 34/34).

Lüks ve isrâf, adâletin, iktisâdî ve sosyal dengenin bittiği yerde başlar. Kur’ân, bu durumu ahlâkî, fikrî, maddî ve manevî bakımlardan nefsin derinliklerinden toplumsal ilişkilerin ayrıntılarına varıncaya kadar götürür. Bununla birlikte, medeniyetlerin doğuşu, gelişimi ve çöküşünde azgınlığın, lüks ve isrâfın oynadığı role dikkat çeker.²⁸ Bundan dolayı Allah, elde ettiği imkânlardan dolayı böbürleneni ve kendini beğenenleri sevmemekte ve yermektedir.²⁹ Ayrıca Kur’ân, sadece lüks ve isrâf batağına batanları sorgulamıyor, bütün bu olup bitenlere seyirci kalanları da sorgulamaktadır.³⁰ O, yeryüzü nimetlerinin bir kişiye ya da gruba ait olmadığını, herkese ait olduğunu söylemektedir.³¹

3.1.3. Haset: Hak edenin elindeki nimetin elinden alınmasını arzu etmektir. Bazen bu istekle beraber, onun elinden alınması için bir gayret içerisinde de bulunulur.³² Ayrıca haset ve kıskançlık kişinin kendini geliştirmesini engelleyen olumsuz bir tutumdur. Nitekim Kur’ân, hasetten dolayı Allah’a sığınmayı/isti‘âzeyi istemektedir ki, bu negatif duygunun ne derece

²⁶ Bk., eş-Şâd 38/32-40; en-Neml 27/38-40.

²⁷ Bk., el-Kaşâş 28/76-82.

²⁸ Bk., es-Sebe’ 34/33-37; el-Enbiyâ: 21/11-14.

²⁹ Bk., Loğmân 31/18-19.

³⁰ Bk., Hûd 11/116-117.

³¹ Bk., el-Bakara 2/126; el-A‘râf: 7/32.

³² Isfehâni, “Hased”, *el-Müfredât fi garibi'l-Kur’ân*, 125.

zararlı olduğunu ortaya koymaktadır.³³ Zira Allah'a sığınmayı, özellikle şeytânî vesveselerde Kur'an bize hatırlamaktadır.³⁴ Hz. Peygamber, iman ile hasedin bir yerde olamayacağını, ateşin odunu yediği gibi, hasedin de iyilikleri yiyip bitireceğini bildirmektedir.³⁵

Konumuz açısından meseleye baktığımızda, haset adeta bir ahlâk komünizmidir. Bende yok, onda da olmasın anlayışıdır. Öyle ki, onunki onda dursun sana da verelim denilse, kabul etmemekle kalmaz, kendisine de hiçbir şeyin verilmemesi pahasına haset edilen kişinin elinden bütün nimetlerin yok olmasını ister.³⁶ İktisâdî hayatta zaman zaman karşılaşılan bu kötü ahlâkın, büyük felaketlere sebep olduğuna şahit olunmaktadır.

3.1.4. Buhl: İçinde eşitsizlik özlemi taşıyan bir tür cimrilik hastalığıdır. Bende var ama onda olmasın düşüncesini barındırır. Râgıp Müfredâtında şöyle der: Nimetleri, ihtiyaçları, esirgenmesi doğru olmayacak kimselerden esirgemektir. Buhl/cimrilik huyunun karşıtı cûd/cömertlik ahlâkıdır. Cimrilik iki çeşittir: Biri kişinin kendi ihtiyaçlarını karşılamada gösterdiği cimrilik, diğeri de başkalarının ihtiyaçlarını karşılamada gösterdiği cimriliktir.³⁷ Kur'an'da şöyle buyrulur:

“Bunlar cimrilik eden ve insanlara da cimriliği tavsiye eden, Allah'ın kendilerine lütfundan verdiğini gizleyen kimselerdir.” (en-Nisâ 4/37).

3.1.5. Kabz-ı yed: Elin harcama yapmaktan geri durmasıdır.³⁸ Yani infak etmemek, cimrilik yapmaktır. Kur'an'da şöyle buyrulur:

“Münafık erkekler ve münafık kadınlar birbirlerindedir. Onlar kötülüğü emreder, iyilikten alıkor ve cimrilik ederler.” (et-Tevbe 9/67).

3.1.6. Şuħh : Âdet haline getirilen hırsıyla birlikte mala karşı düşkünlüğü de içeren cimrilik anlamındadır.³⁹ Onunki de benim olsun, hep benim olsun anlayışıdır.

Cimrilik iktisâdî adâlet ve dengeyi bozan hastalıklardandır. Kur'an'ın birçok ayetinde cimrilik yerilmektedir. Açık doyurmak, kimsesizlerle ve fakirlerin ihtiyaçlarıyla ilgilenmek İslâm toplumunun bir ferdi olmanın alâmet-i farikası kabul edilmiştir. İslâm toplumunda kardeşlik duygusunu zehirleyen ve sonuçta iktisâdî adâleti sekteye uğratan bir durumdur.

“Onlar, kendi canları çekmesine rağmen yemeği yoksula, yetime ve esire yedirirler. “Biz sizi Allah rızası için doyuruyoruz; sizden ne bir karşılık ne de bir teşekkür bekliyoruz” (derler).” (el-İnsân 76/8-9).

“Fakat o, sarp yokuşu aşamadı. O sarp yokuş nedir bilir misin? Köle azât etmek veya açlık gününde yakını olan bir yetimi yahut aç-açık bir yoksulu doyurmaktır.” (el-Beled 90/11-16.)

Kur'an'da yetmişden fazla âyette infâk, otuzdan fazla ayette yoksulları ve çaresizleri doyurma ve kırktan fazla âyette zekât ve sadakanın ısrarla zikredilmesinden, muhtaç ve yoksullara toplumun bakma ve ilgilenme sorumluluğunun bulunduğu anlaşılmaktadır.⁴⁰

3.2. Olumlu Yönde Etkileyen Tutum ve Davranışlar:

Dinin kinden, öfkeden kurtulması infakla, fakir kesimi ayağa kaldırmakla mümkündür. İşte o

³³ Bk., el-Felâk 103/5.

³⁴ Bk., el-Fuṣṣilet 41/36.

³⁵ Bk., İbrahim Atay v.dğr., *Seçme Hadisler* (Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 1990), 108,110.

³⁶ Yazır, Hamdi, *Hak Dini Kur'an Dili*, 9: 6404.

³⁷ Isfehânî, “Buhl”, *el-Müfredât fî ġarîbi'l-Kur'an*, 48.

³⁸ Isfehânî, “Kbz”, *el-Müfredât fî ġarîbi'l-Kur'an*, 392.

³⁹ Isfehânî, “Şuħh”, *el-Müfredât fî ġarîbi'l-Kur'an*, 259; bk., el-Ahzâb 33/19.

⁴⁰ Bk., el-İsrâ 17/26; ez-Zâriyât 51/19.

zaman âdil, dengeli ve güvenli bir toplumsal yapı oluşturulabilir. Kur'an, yoksulların varsıllara minnet duyduğu, kendilerini onlara karşı bir şekilde borçlu hissettiği bir durumu kabul etmez. Kur'an, istemeyi sadece Allah'tan yapmak gerektiği üzerinde önemle durur.⁴¹ Verme eylemini ise Allah kuldan ister.⁴² Ancak verme eylemi, yine Kur'an'a göre Allah rızası/fî sebîlillâh için yapıldığından, alan ile veren arasında alacak-verecek ilişkisi, ya da bir minnet altına alma durumu söz konusu değildir.⁴³ Neticede diyebiliriz ki, İslâm ahlâkı bu manada mütekabiliyet/karşılıklılık esasına göre kurulu değildir. Hediyeleşme ile infâk burada birbirinden ayrılmaktadır.

Şimdi, İslâm kardeşliği üzerine binâ edilen iktisâdî modelde müminlerin ahlâkî özelliklerinden bahsedelim:

3.2.1. Gıpta: İmrenilen kişinin nimetlerinin ondan yok olmasını istemeden, onun gibi nimetlenmeyi arzu etmektir.⁴⁴ Onda var, bende de olsun anlayışıdır.

3.2.2. Sehavet: Cömert olmaktır.⁴⁵ Bende var onda da olsun anlayışıdır. Buhl'un zıddıdır.

3.2.3. İşâr: Kişinin başkasını kendine tercih etmesidir.⁴⁶ Benim olmasın, yeter ki onun olsun anlayışıdır. Şuhh'un zıddıdır. Haşr suresinde şöyle buyrulur:

“Kendileri zaruret içinde bulunsalar bile onları kendilerine tercih ederler.” (el-Haşr 59/9).

Hicretten sonra Medine'de Ensar'ın Mekke'den gelen Muhacir kardeşlerine karşı tutum ve davranışı, âyette belirtildiği şekilde cereyan etmiş, aslında kendileri muhtaçken başkalarının ihtiyacını giderme hasleti olan “işâr”, Ensar'da gerçekten doruk noktasına ulaşmıştır.

3.2.4. Cûd: Mal olsun, ilim olsun elinde bulunan az şeyin tamamını infak etmek, harcamaktır. Bu açıdan sıfat olarak (رجل جواد) cömert adam denir. At için (فرس جواد) asil at denmesi koşmada var gücünü kullanmasıdır. Çok yağan yağmura cûd denilir. Yüce Allah da Cevvâd (çok cömert) diye nitelendirilmiştir.⁴⁷ Bende yok onda olsun anlayışıdır.

3.2.5. Fakr: Zaruri ihtiyacın olması, geçinecek bir şeyin olmayışı ve aç gözlülük gibi anlamlara gelir. Ayrıca konumuz açısından anlamı ise şudur: Sadece Allah'a muhtaç olmaktır.⁴⁸ Hz. Musa'nın şu sözü bu anlamdadır:

“Rabbim, bana indireceğin her hayra muhtacım.” (el-Kasas 28/24).

4. KUR'ÂN'DA İKTİSÂDİ ADÂLET VE DENGE

Kur'an'ın mesajı; bu dünyada da refah ve mutluluk, ahirette de refah ve mutluluktur. Bu formül bizi aşırı ruhçular ile aşırı maddecilerin uç ve zıt anlayışlarından uzak tutmaktadır.⁴⁹

⁴¹ (Rabbimiz!) Ancak sana kulluk ederiz ve yalnız senden medet/yardım isteriz.” (el-Fâtiha 1/5).

⁴² “Her bir meyve verdiği zaman meyvesinden yiyin. Devşirilip toplandığı gün de hakkını (zekât ve sadakasını) verin, fakat israf etmeyin. Çünkü Allah israf edenleri sevmez.” (el-En'âm 6/141).

⁴³ “Mallarını Allah yolunda harcaıyıp da arkasından başa kaktmayan, fakirlerin gönlünü kırmayan kimseler var ya, onların Allah katında has mükâfatları vardır. Onlar için korku yoktur, üzüntü de ekmeyeceklerdir.” (el-Bakara 2/262).

⁴⁴ İbrahim Mustafa v.dğr., “Gıpta”, *el-Mu'cemü'l-vasîf*, 4. Baskı (Kahire: Mektebetü'ş-Şurûku'd-Devliyyeh, 2004), 643.

⁴⁵ Mustafa v.dğr., “Sehâ”, *el-Mu'cemü'l-vasîf*, 422.

⁴⁶ Mustafa v.dğr., “İşâr”, *el-Mu'cemü'l-vasîf*, 6.

⁴⁷ Isfehânî, “Cûd”, *el-Müfredât fî garîbi'l-Kur'an*, 110; Mustafa v.dğr., “Cûd”, *el-Mu'cemü'l-vasîf*, 145-146.

⁴⁸ Isfehânî, “Fakr”, *el-Müfredât fî garîbi'l-Kur'an*, 385.

⁴⁹ Bk., Muhammed Hamidullah, *İslam'a Giriş*, (Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 2006), 63.

Qur'an'da bir âyette şöyle buyrulur:

“Onlardan bir kısmı da: Ey Rabbimiz! Bize dünyada da iyilik ver, ahirette de iyilik ver. Bizi cehennem azabından koru! derler.”⁵⁰

Qur'an, dünya ile ahiret arasında adâlet ve dengeyi öngördüğü gibi, yeryüzünde insanlar arasında, dünya nimetlerinin, ekonomik imkânların dengeli ve âdil bir şekilde dağılımını da öngörür. Ancak Qur'an, bütün bu anlatılanlardan sonra tercihini âhiret yönünde kullanmaktadır;⁵¹ çünkü ebedi olan orasıdır.

“Toplumsal adâletin ve dengenin bozulduğu, aşırı engellenme ve yoksunluğun olduğu dönemlerde normal uygar insanların davranışlarında bile bir gerileme söz konusu olabilir. Ortak ahlâk kurallarına uygun olarak düzenlenen insan ilişkileri, toplu yoksunluk ve gerilemenin etkisiyle bozulabilir.”⁵²

Herkesin toplumsal üretime katıldığı oranda payını alamadığı ve sömürünün önlenemediği bir ortamda, bireylerin Allah'ın kanunları önündeki eşitliği ilkesi anlamını kaybedecektir. Burada her bireyin başkalarının hakkına tecavüz etmeden, hakkı olanı elde etmesi gerektiğini bildirmektedir. Bu konuda şöyle buyrulur:

“İnsanların hakkı olan şeyleri kısmayın. Yeryüzünde bozgunculuk yaparak karışıklık çıkarmayın.” (eş-Şuarâ 26/183).

Qur'an'ın inşâ etmek istediği sosyo-ekonomik yapı adâlet temelli ve her açıdan dengeli bir toplumsal yapıdır. Bu sistemde hedeflenen, toplumun ve bireyin huzur ve refahıdır. Birey topluma karşı ne kadar sorumlu ise, toplum da bireye karşı o kadar sorumludur. Bu toplumsal yapı gücünü imandan ve sonuçta İslâm kardeşliğinden alır. Zenginliğin sahibi, mülkün sahibi olan Allah'tır. Allah'ın kulları, Allah'ın mülkünden yararlanma konusunda farklı bir uygulamaya tabi tutulamaz. Herkes emeği nispetinde hak alır. Ancak bir şekilde çalışma imkânından mahrum olmuş, üretme gücünü kaybetmiş, ya da değişik nedenlerle mağdur olmuş kişilerin, bu mülkten payları/hakları olduğu kabul edilmektedir. İslâm'ın mülke bakışı ile diğer beşeri sistemlerin bakışı arasında böyle önemli bir fark bulunmaktadır.

Bilindiği gibi kapitalist sistem bireyi merkeze alırken, sosyalist sistem ise toplumu merkeze almaktadır. İslâm, ne bireyi topluma ne de toplumu bireye ezdirmekte, dengeli bir siyaset uygulamaktadır. Yine bu sistemde zekât ve sadakaların icra ettiği fonksiyon günümüzde olduğu şekliyle dilenenlere/isteyicilere verilen üç-beş kuruş yardım değil, fakirlikle mücadeleye yöneliktir ve sonuç getiricidir. Asıl olan bütün bireylerin zengin olması değil (ki bunun önünde bir engel yoktur), yoksulluğun ortadan kaldırılması ve herkesin insanca yaşayabilmesidir. Qur'an, bütün bir iktisâdî ve ticârî sistemde toplumun huzur ve refahının sağlanmasında öncelikle varsıllardan yoksullara doğru gönüllü, organizeli ve sonuç getirici bir transferin gerçekleşmesinden yanadır ki, bu, toplumsal birlik, kardeşlik ve sevginin oluşmasına büyük katkı sağlamaktadır. Ancak yoksul kesim, otorite tarafından sürekli takip edilmeli ve sıkıntılarının giderilmesi için önlemler alınması konusunda çareler üretilmelidir. Çünkü ilâhi öğretinin önemli konularından biri de hiç şüphesiz yetim ve miskinlerin (fakirlerin) korunmasıdır.⁵³ Mekki ve Medeni birçok ayette bu konu açıkça belirtilmekte, özellikle Mâûn sûresi önemli mesajlar içermektedir. Gerçekten yetimlerin hukukuna riayetsizlik en büyük toplumsal felaketlerden biridir. Özellikle savaş ortamında ailesini kaybeden çocukların durumu

⁵⁰ el-Bakara 2/201.

⁵¹ Bk.; el-Enfâl 8/67.

⁵² Muzaffer Şerif, Carolyn W. Şerif, *Sosyal Psikolojiye Giriş II*, trc. Mustafa Atakan, Aysun Yavuz (İstanbul: Sosyal Yayınları, 1996), 717. Bk., Soylu, *Kur'an'da Servet Dağılımı*, 164.

⁵³ Bk., el-İnsân 76/8-9.

içer acısıdır. Zekât verilenler toplumun sıkıntılı kesimleridir.⁵⁴ Kur’ân bu kesim içerisinde yetimleri zikretmiyor. Kanımca Kur’ân, yetimleri âdetâ aileden saymakta, onları toplumun çocukları olarak değerlendirmektedir. Kur’ân’a göre onların hakları dokunulmazdır. Rüsd çağına gelinceye kadar, yetimin malına sadece en iyi tutumla yaklaşılmaktadır.⁵⁵

Ayrıca Hz. Peygamber, sosyal ve iktisâdî hayatın dengeli olması noktasında âdil ücretin ne kadar olması gerektiğini şu harika tespitiyle açıklamaktadır:

“İşçileriniz sizin kardeşlerinizdir. Allah onları size yardımcı yapmıştır. O halde, herkes idâresinde bulunan kardeşine yediğinden yedersin, giydiğinden giydirdin.”⁵⁶

Böylece işçi ile işverenin yaşam koşulları arasındaki açık kapanmış olacak ve gelirlerindeki eşitsizlik asgari bir seviyeye düşmüş olacaktır.

Uzun dönemli yoksunluk veya güvensizlik şartlarının sebep olduğu kritik durumlar, çeşitli derecelerde yerleşmiş olan tutum ve toplumsal davranış şekilleri üzerinde bozucu etki meydana getirebilir. Böyle zamanlarda krizin etkisi altında kalan insanlar, genelde nesnel ve kalıcı çözümler getirsin ya da getirmesin, yeni usul ve kaideleri kabul etmeye yatkın olurlar.⁵⁷

İşte Kur’ân, toplum içerisindeki aşırı ekonomik farklılıkları, sosyal adâleti ve dengeyi bozacağından kabul etmemektedir. Malın, zenginler arasında dönüp dolaşan bir güç, bir devlet hatta bir sömürü ve tahakküm vasıtası olmasını doğru bulmamaktadır. Bu yüzden Kur’ân’da şöyle buyrulur:

“Böylece o mallar, içinizden yalnız zenginler arasında dolaşan bir devlet (mal, servet, güç, imkân, v.b.) olmasın.” (el-Haşr 59/7).

Haşr Suresi’ndeki bu ayet, hicretten sonra Medine’de doğan İslâm toplumunun şahsında, tatbikini Hz. Peygamber’in başlattığı bir sosyal adâlet modelini ortaya koymaktadır.

Gerçekten hicretin dördüncü senesinde nâzil olan Haşr Sûresi yeni bir siyâset ortaya koyuyor ve İslâmî iktisat mücâdelesini yolunda atılan nihâî bir adımı ilân ediyordu ve yine servetin dağılımında tâkip edilmesi gereken siyâsetin usûlünü, kendisine dayanılacak sebepleri, dağılımın gerçekleşmesini hedefleyen hükümleri de ilân ediyordu.⁵⁸

Acaba Kur’ân, hukuki önlemler olmaksızın sâdece ahiretteki cezâ veya mükâfatı edebî bir üslupla dikkatlere sunmak suretiyle, malın zenginler arasında dönüp dolaşmasını önleyebilir mi? Bir başka ifadeyle Kur’ân, iktisâdî adâleti sâdece mânevî yaptırımlarla mı gerçekleştirecektir?

Elbette hayır! İktisâdî adâlet ve dengenin gerçekleşmesini sağlayan araçların başında olan zekât, Müslüman bireylerden gerektiğinde zorla alınan ve Kur’ân’da sarf yerleri açıklanan yerlere harcanan mâlî mükellefiyettir. Hiçbir Müslüman, “ben zekâtımı istersem veririm” deme hakkına sahip değildir. Hz. Ebû Bekir, hilâfeti döneminde zekâtını vermek istemeyenlere karşı savaş tehdidinde bulunması (ki tarihte “ridde olayları/dinden dönüş hareketleri” diye bilinir), konumuz açısından önemli bir misâli teşkil etmektedir.⁵⁹ Halife, namaz ile zekâtın birbirinden

⁵⁴ Bk., et-Tevbe 9/60.

⁵⁵ Bk., el-En’âm 6/152.

⁵⁶ el-Müslîm, Ebu’l-Hüseyn Müslîm b. Haccâc b. Müslîm el-Kuşeyrî (ö.h.261), *Şahîhu Müslîm*, (İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992), 2:1283.

⁵⁷ Şerif - W. Şerif, *Sosyal Psikolojiye Giriş II*, 719.

⁵⁸ Ebu’l-Mekârim Zeydân, *Binâu’l-İktisâd fi’l-İslâm*, (Kâhire: Mektebetü Dâri’t-Türâs, 1992), 125-126.

⁵⁹ Ebû Yûsuf Ya’kub b. İbrâhim b. Hâbib el-Kûfî (ö.h. 182), *Kitabu’l- Harac*, (Bûlak: el-Matba’atü’l-Mîriyye, 1302), 45; el-Mâverdi Ebu’l- Hasan Ali b. Muhammed b. Hâbib el-Başrî el-Bağdâdî (ö.h. 450), *el-Ahkâmü’s-Şultânîyye* (Beyrut: Dâru’l-Kütübi’l- ‘İlmiyye, 1985), 145; İsmâil Aka v.đğr. *Doğuştan Günümüze Büyük İslâm Tarihi*, (İstanbul: Çağrı Yayınları, 1986), 2/34-35; Tabbârâ ‘Afif Abdulfettaḥ, *Rûhu’d-Dîni’l-İslâmî* (Beyrut:

ayrı düşünülemez diye üzerinde durmuş, 100 kişilik bir süvari birliğinin başında zekât mallarına el koyan ve Medine'ye saldırmak isteyen Hârice b. Hısn el-Fezârî'nin üzerine yürümüş; Zülkassa'daki kısa bir çarpışmanın ardından âsileri dağıtmıştı.⁶⁰ Ancak Kur'an'ın, bir metot olarak sosyal dayanışmanın gerçekleştirilmesi için Müslümanların gönüllü davranmalarını sağlamayı hedef aldığını unutmamak gerekir. Bir Müslüman'ın, kardeşleri için yerine getirdiği bağış, sadaka v.b. gönüllü yardım faaliyetleri, Kur'an'daki sosyal adâlet anlayışının temelinde yer alan davranışlardır. Kur'an'ın bu yaklaşımı, meselâ otoritenin zayıfladığı ve fakir kesimin devlet himâyesini kaybettiği dönemlerde yoksullara, başa kakmadan yardım elini uzatacak zenginlerin varlığını sağlaması yönünde etkili olacağı kuşkusuzdur.

Kur'an'a göre mal ve servet, kişiyi ve toplumu daha iyi bir hayat standardına götürecek araç konumundadır. Toplum, servet ve mülk üzerinde yukarıda da değindiğimiz gibi en azından bir zekât hakkına sahiptir. Daha ileri bir adım atarak, ortaya çıkan verme eylemine ilâveten feda etme daha da artarak devam etmeli ve malın sahibi artık ihtiyaç duymadığı şeyleri kardeşlerine dağıtabilmelidir.⁶¹ Kur'an'ın bu konudaki direktifleri ve tavsiyeleri, gerçekleşmesi mümkün olmayan hayal ürünü şeyler değildir. Bilâkis günümüz İslâm coğrafyasında bile, İslâm toplumlarının yaşadığı bunca problemlere ve gözlemlenen dejenerasyona rağmen, zenginlerin fakirlere yönelik gönüllü yardımları bilinen bir gerçektir.

İşte bütün bunlardan sonra anlaşılıyor ki insanların birbirine yapacağı her türlü ihsan ve yardım, toplumun adâletli ve dengeli bir bütün olmasını sağlayacak, kin ve nefretin yerine sevgi ve iyilik tohumlarının ekilmesine zemin hazırlayacaktır. Kur'an-ı Kerim de zaten bunu gerçekleştiriminin yolunu bize göstermektedir.

“Günümüz açısından önemli olan konu, Kur'an'ın özünde saklı, güçlü, ilerici, inkılâpçı yaklaşımlardan, insanlığın muhtaç olduğu refah ve esenlik yolunu açmaktır.”⁶²

SONUÇ

Ekonomi; mal ve servetin üretiminin, tüketiminin ve dağılımının incelenmesidir. İslâm dininin iki temel kaynağı olan Kur'an ve Sünnet, diğer sistemlerden farklı, orijinal bir iktisat sistemi önermektedir. Bu sistem diğer ekonomilerden, genel hatlarıyla ilâhiyattan çevrebilime kadar çok daha geniş ve kapsayıcı bir insanî alanı içine almaktadır.

İslâm iktisat anlayışında üretimin ilk safhasından tüketimin son safhasına kadar helâl ve haram mefhumları dikkate alınır. Bu sistemde mülkün gerçek sahibi Allah'tır. İnsanlar ancak Kur'an ve Sünnette belirtilen amaçlar doğrultusunda yeryüzü nimetlerinden yararlanma yetkisine sahiptirler.

Kur'an'ın temel kavramlarından olan adâlet ve ahlâk, İslâm ekonomisinin oluşmasında göz ardı edilemeyen kavramlardır. Bütün iktisadî ilişkilerde bu iki kavram yönlendirici bir etkiye sahiptir. Bundan dolayı İslâm ekonomisi, mal ve serveti sayısal eşitlik prensibine göre değil, adâlet ve ahlâk prensibine göre kabul etmektedir.

Kur'an, kişilere, teşebbüs hürriyeti ve mâli haklar tanımakla birlikte, yaşadıkları toplum içindeki insanlara karşı sorumlu olduklarını da haber verir. Toplumda bazı insanlar yoksul, bazı

Dâru'l- 'İlmi Lilmelâyin, 1993), 344-345.

⁶⁰ Bk., Mustafa Fayda, “Ridde” *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, (İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayın Matbaacılık ve Ticaret İşletmesi, 2008), 35:92.

⁶¹ Bk., el-Bakara 2/219.

⁶² Soylu, *Kur'an'da Servet Dağılımı*, 167.

insanlar varsıl olabilecektir. İşte tam bu noktada Kur'an, iktisâdî adâlet ve denge prensiplerini devreye sokmaktadır. O, en azından toplumda herkesin kendine yeterli olmasını, insanca yaşamının asgari seviyesinde bir geçim standardına sahip olmasını hedefler. Burada öngörülen sosyal adâlet ve denge, toplum bireylerinin gelir seviyesi yönünde değil, geçim seviyesi yönündedir.

Kur'an'ı Kerîm her konuda olduğu gibi iktisâdî anlamda da dengeli bir tutum takip edilmesini ister. İnsanoğluna Allah'ın bir emaneti olarak tevdi edilen yerde ve gökte mevcut olan ilâhî dengenin iktisâdî kaygılarla bozulmasını yasaklamaktadır. Bir İslâm toplumu yapacağı her türlü iktisâdî ve sosyal faaliyetlerde, yeryüzünü yaşanmaz kılan modern ekonomilerin aksine bu dengenin korunmasını sağlamaktır.

Adâlet, Kur'an'ın ele aldığı ana kavramlardan biridir. Nitekim Kur'an'ı Kerîm, hayatın bütün alanlarında adâletin gerçekleşmesine, kişilerin çıkarlarına ters düşse de adâletten ayrılmamalarına büyük önem vermektedir. Dünyada yaşanmakta olan adâletsizlikler genellikle dünyevi çıkar ve menfaatlerden kaynaklanmaktadır. Bu ise toplumsal birlik ve beraberliğin önündeki en büyük engeldir. Kur'an'a dayanan adâlet ise, beşerî zaatlardan uzak, kişilere göre değişmeyen, objektif ve evrensel bir adâlettir.

Kur'an, "İslâm kardeşliği" üzerinde ısrarla durmaktadır ki, Hz. Peygamber'in Medine'ye gelir gelmez yaptığı ilk işlerden biri kardeşlik kurumunu tesis etmesidir. Bu vesileyle Kur'an, İslâm cemaatinin zayıf kesimlerini korunmayı, toplumun geleceği için önemli addetmesinden, varsıl kesimden yoksul kesime doğru ekonomik bir transfer sağlamıştır.

İslâm iktisat sisteminin üzerine bina edildiği/kurulduğu ana zeminin imana dayalı kardeşlik olduğunu düşünüyoruz. İslâm kardeşliğinin konumuz açısından anlamı; fikhî, sosyolojik ya da ahlâkî olmanın ötesinde sistematiktir. Bütün bir sosyo-ekonomik sistem işte bu kardeşlik kurumunun üzerine bina edilmiştir. Bu düzende kardeşliğin bir gereği olarak herkes birbirinden sorumludur ve birbiriyle ilgilenmek zorundadır. Akrabalık, arkadaşlık ve komşuluk ilişkileri İslâm kardeşliğinin tesisinden sonra bir anlam ifade etmektedir.

Bir İslâm toplumunda bütün gayr-i müslimler kanunların çizdiği sınırlara riayet edildiği ölçüde eşit haklara sahiptirler. Yani bütün iktisâdî ve sosyal faaliyetlere iştirak edebilirler. İslâm hukukunda bu konuda düzenlemeler bulunmaktadır. Hz. Peygamber'in Medine'ye varır varmaz Müslümanlarla gayr-i Müslimler arasında yaptığı meşhur Medine Sözleşmesi ise tarihi bir hakikattir. Hz. Peygamber'in yazdığı bu siyasi belgede din hürriyeti, yaşayış hürriyeti, can ve mal emniyeti, teşebbüs hürriyeti gibi en doğal insan hakları yer almaktaydı. Bu, bir İslâm ülkesinin doğal görüntüsünden başka bir şey değildi.

Kur'an, İslâm kardeşliği temeli üzerine iktisâdî hayatı inşâ etmek suretiyle toplumda bir iktisâdî ahlâk ve sonuçta da iktisâdî adâleti gerçekleştirmek istiyor. Ancak bu iktisâdî ortamı olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen bazı tutum ve davranışlar bulunmaktadır. Olumsuz yönde etkileyen tutum ve davranışlar; çokluk/çoğaltma tutkusu, lüks ve isrâf, haset, buhl, kabz-ı yed ve şuhh'tur. Olumlu yönde etkileyen tutum ve davranışlar ise; Gıpta, şehavet, işâr, cûd ve fakr'dır.

Kur'an'ın mesajı; bu dünyada da refah ve mutluluk, ahirette de refah ve mutluluktur. Dinin kinden, öfkeden kurtulması infakla, fakir kesimi ayağa kaldırmakla mümkündür. İşte o zaman âdil, dengeli ve güvenli bir toplumsal yapı oluşturulabilir.

Kur'an, dünya ile ahiret arasında adâlet ve dengeyi öngördüğü gibi, yeryüzünde insanlar arasında, dünya nimetlerinin, ekonomik imkânların dengeli ve âdil bir şekilde dağılımını da öngörür. Kur'an'ın inşa etmek istediği sosyo-ekonomik yapı; adâlet temelli ve her açıdan dengeli bir toplumsal yapıdır. Bu toplumsal yapı gücünü imandan alır. Zenginliğin sahibi, mülkün sahibi olan Allah'tır. Allah'ın kulları, Allah'ın mülkünden yararlanma konusunda farklı

bir uygulamaya tabi tutulamaz. Herkes emeği nispetinde hak alır. Ancak bir şekilde çalışma imkânından mahrum olmuş, üretme gücünü kaybetmiş, ya da değişik nedenlerle mağdur olmuş kişilerin, bu mülkten payları/hakları olduğu kabul edilmektedir. Asıl olan bütün bireylerin zengin olması değil (ki bunun önünde bir engel yoktur), yoksulluğun ortadan kaldırılması ve herkesin insanca yaşayabilmesidir.

Kur'an, bütün bir iktisâdî ve ticârî sistemde toplumun huzur ve refahının sağlanmasında öncelikle varsıllardan yoksullara doğru gönüllü, organizeli ve sonuç getirici bir transferin gerçekleşmesinden yanadır ki, bu, toplumsal birlik, kardeşlik ve sevginin oluşmasına büyük katkı sağlamaktadır.

Kur'an, toplum içerisindeki aşırı ekonomik farklılıkları, sosyal adâleti ve dengeyi bozacağından kabul etmemektedir. Malın, zenginler arasında dönüp dolaşan bir güç, bir devlet hatta bir sömürü ve tahakküm vasıtası olmasını doğru bulmamaktadır. Çünkü Kur'an'a göre mal ve servet, kişiyi ve toplumu daha iyi bir hayat standardına götürecek araç konumundadır. Toplum, servet ve mülk üzerinde en azından bir zekât hakkına sahiptir. Daha ileri bir adım atarak, ortaya çıkan verme eylemine ilâveten feda etme daha da artarak devam etmeli ve malın sahibi artık ihtiyaç duymadığı şeyleri kardeşlerine dağıtabilmelidir. Kur'an'ın bu konudaki direktifleri ve tavsiyeleri, gerçekleşmesi mümkün olmayan hayal ürünü şeyler değildir.

REFERANSLAR

1. Aka, İsmâil v.dğr. *Doğuştan Günümüze Büyük İslâm Tarihi*. İstanbul: Çağrı Yayınları, 1986.
2. Atalay, Besim. "Denge". *Divân-ı Lügâti't-Türk Dizini*. Ankara: Alâaddin Kral Basımevi, 1943.
3. Atay, İbrahim - Eken, İbrahim – İskender, Yakup – Serdaroğlu, Ahmet. *Seçme Hadisler*. Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 1990.
4. Berki, Ali Himmet - Keskiöğlü, Osman. *Hatemü'l-Enbiya Hz. Muhammed ve Hayatı*. Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2015.
5. Doğan, D. Mehmet. "Denge". *Büyük Türkçe Sözlük*. Ankara: Birlik Yayınları, 1981.
6. Ebû Yûsuf Ya'qub b. İbrâhim b. Hâbib el-Kûfî (ö.h. 182). *Kitabu'l- Harac*. Bûlak: el-Matba'atü'l-Mîriyye, 1302.
7. el-Fârûkî, İsmail Râcî. *Tevhid*. Trc. Dilaver Yardım – Lâtif Boyacı. 2. Baskı İstanbul: İnsan Yayınları, 1995.
8. Fayda, Mustafa. "Ridde". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayın Matbaacılık ve Ticaret İşletmesi, 2008. 35:92.
9. el-Fîrûzâbâdî, Muhammed b. Ya'kûb (ö.h.817). "Kıst". *el-Kâmûsü'l-muhît*. Thk. Mektebü Tahkîkit'Türâşi fî Müesseseti'r-Risâle. 2. Baskı. Beyrût: Müessesetür'Risâle, 1987.
10. Gürbüz, Faruk. *Kur'an'da Denge*. İstanbul: Denge Yayınları, 1997.
11. Halil, İmâdüddin. *Sosyal Adâlet*. Trc. Said Aykut. İstanbul: Şûle Yayınları, 1993.
12. Hamidullah, Muhammed. *İslâm'a Giriş*. Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 2006.
13. el-İsfehânî, Ebu'l-Kâsım el-Hüseyn b. Muhammed er-Rağîb (ö.h.502). "Kıst". *el-Müfredât fi garîbi'l-Kur'an*. Thk. Muhammed Halil 'Aytânî. Beyrût: Dâru'l-Ma'rife, 1998.
14. Marshal, Gordon. *Sosyoloji Sözlüğü*. Ter. Osman Akınhay-Derya Kömürçü. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 2005.

15. el-Mâverdî Ebu'l- Hasan Ali b. Muhammed b. Habib el-Başrî el-Bağdâdî (ö.h. 450). *el-Ahkâmu 'ş-Şultâniyye*. Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l- 'İlmiyye, 1985.
16. Mustafa, İbrahim - ez-Zeyyât, Ahmed Hasan - Abdülkadir, Hamid - en-Neccâr, Muhammed Ali. "Ġıbtâ". *el-Mu 'cemü 'l-vasîf*. 4. Baskı. Kahire: Mektebetü'Şurûku'd-Devliyyeh, 2004.
17. el-Müslîm, Ebu'l-Hüseyn Müslîm b. Haccâc b. Müslîm el-Kuşeyrî (Ö.H.261). *Şahîhu Müslîm*. İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992.
18. Okuyan, Mehmet. *Kısa Surelerin Tefsiri I*. İstanbul: Düşün Yayıncılık, 2010.
19. er-Râzî, Muhammed b. Ebî Bekr (ö.h.666). *Tefsîru ġarîbi 'l- Qur 'âni 'l- 'azîm*. Thk. Hüseyin Elmalı. Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 1997.
20. Soylu, Ali. "İslâm İktisat Sistemine Genel Bir Bakış". *Asos Journal Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi* 75. Ağustos 2018.
21. ----- . *Kur 'ân 'da Servet Dağılımı*. İstanbul: Pınar Yayınları, 2003.
22. Şerif, Muzaffer – Şerif, Carolyn W. *Sosyal Psikolojiye Giriş II*. Trc. Mustafa Atakan - Aysun Yavuz. İstanbul: Sosyal Yayınları, 1996.
23. Tabbârâ, ' Afif Abdulfettaġ. *Rûhu 'd-Dîni 'l-İslâmî*. Beyrut: Dâru'l- 'İlmi Lilmelâyin, 1993.
24. Yazır, M. Hamdi. *Hak Dini Qur 'ân Dili*. Eser Neşriyat, b.y., ts.,
25.Zeydân, Ebu'l-Mekârim. *Binâu 'l-İktisad fi 'l-İslâm*. Ķâhire: Mektebetü Dâri't-Türâş, 1992.

BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ ÜLKELERİN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN SAHİP OLDUĞU YETKİLER İLE TÜRKİYE'DEKİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN YETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI*

Dr. Güven DENİZ
Zonguldak Bülent Ecevit University

Prof. Dr. İsmail CERİTLİ
Antalya Bilim University

ÖZET

Hızlı kentleşme ve yoğun nüfus artışı ile bazı şehirler büyükşehir özelliği kazanmaya başlamışlardır. Tabii ki büyükşehir belediyeleri için kullanılan modeller ülkeden ülkeye değişen yapılarla karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda çalışmamızda Avrupa birliği üyeliği sürecinde yer alan Türkiye'nin büyükşehir belediye modelinin, Avrupa birliği üyesi bazı ülkelerin büyükşehir modelleri ile benzerlikleri ve farklılıkları noktasında bir karşılaştırma yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yerel yönetimler, büyükşehir, büyükşehir belediye yönetimi

OWNED BY SOME EUROPEAN UNION MEMBER COUNTRIES OF THE MUNICIPALITY OF METROPOLITAN AUTHORITIES IN TURKEY WITH COMPARISON OF MUNICIPAL AUTHORITIES

ABSTRACT

With rapid urbanization and intense population growth, some cities have become metropolitan. Of course, models used for metropolitan municipalities come across with structures varying from country to country. In this context, our study is located in the European Union membership of Turkey in the process of metropolitan municipality model, some European Union member countries will be held in the metropolitan models of a comparison with the similarities and differences spot.

Keywords: Local administrations, ,metropolitan, metropolitan municipal administration

*Bu çalışma Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalında yürütülen ve yayımlanan doktora tezinden türetilmiştir.

GİRİŞ

Son dönemlerde dünyada giderek önem kazanan küreselleşme ile birlikte önem kazanan bir diğer anlayış da yerel yönetimlerdir. Avrupa Birliği de yerel yönetimler ile ilgili konulara fazlası ile önem vermektedir. Yerel yönetimlerde meydana gelen değişim ve dönüşüm süreçleri Avrupa birliği tarafından da desteklenmektedir.

Avrupa birliği üyeliği sürecinde olan Türkiye’de katılım sürecini bir parçası olarak yerel yönetimler alanında reform sürecine girmiştir. Avrupa birliği üyesi ülkelerde ve Türkiye’de hızlı kentleşmenin bir sonucu olarak ortaya çıkan büyükşehir belediye yönetimleri reform konusunda giderek daha fazla önem arz etmektedir.

Türkiye’de büyükşehir belediye yönetimleri ile ilgili ilk reform Temmuz 2004 tarihinde yürürlüğe giren 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Yasası’dır. Büyükşehir belediyeleri ile ilgili son yasal düzenleme ise 6360 sayılı, On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’dur.

Çalışmanın kapsamında Bazı Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerin Büyükşehir Belediyelerinin Sahip Olduğu Yetkiler ile Türkiye’deki Büyükşehir Belediyelerinin Yetkileri karşılaştırılacaktır. Karşılaştırma sonucunda Türkiye’nin büyükşehir belediye yönetim anlayışının Avrupa Birliği üyesi bazı ülkelerin büyükşehir belediye yönetim anlayışlarından fazla ve eksik yönleri belirlenmeye çalışılacaktır.

BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ ÜLKELERİN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN SAHİP OLDUĞU YETKİLER İLE TÜRKİYE’DEKİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN YETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Avrupa birliği üyeliği sürecinde yer alan Türkiye’nin büyükşehir belediye modelinde büyükşehir belediyelerinin yetkileri açısından Avrupa birliği üyesi bazı ülkeler ile benzerlikleri ve eksiklikleri noktasında bir değerlendirme yapabiliriz. Öncelikle bazı Avrupa birliği ülkelerinin büyükşehir belediyelerinin yetkileri neler olduğu incelenecek ve Türkiye’deki büyükşehir belediyelerinin yetkileri ile karşılaştırılacaktır.

Fransa, İspanya ve İtalya ile Türkiye’nin Büyükşehir Belediyelerinin Yetkileri

Fransa üniter yapıya sahip bir devlettir. Fransa’da büyükşehir belediyelerinin yetkilerine baktığımızda, genel yönetim yetkilerinden polis ve emniyet yetkisinde genel sorumluluğun devlete ait olmasının yanında büyükşehir belediyelerinin de belediye polisi/zabıta ile birtakım yetkilere sahip olduğu görülmektedir. İtfaiye hizmetlerinde de büyükşehir belediye yönetimi yetkilidir (Tek Turan, 2013: 262).

Adalet ve emniyet hizmetleri de devlet ve büyükşehir belediyelerinin ortak yetkisindedir. Eğitim hizmetlerinde ise okul öncesi eğitim ve ilköğretim devlet ile büyükşehir belediyelerinin ortak yetkisindedir. Mesleki eğitim ve yükseköğrenim ise devletin yetki alanında yer almaktadır.

Hastane hizmetleri devlete ait iken sağlık koruması hem devletin hem de büyükşehir belediyelerinin yetkisindedir. Şehir planlaması da hem devlet ile büyükşehir belediyelerinin ortak kullandığı bir yetkidir. Çevre açısından da çöp toplama ve mezarlıklar devletin ve büyükşehir belediyelerinin ortak yetkisinde iken ve atık su konusunda devlet yetkilidir (Tek Turan, 2013: 261-262).

Trafik ve ulaşım hizmetleri de hem devletin hem de büyükşehir belediyelerinin yetkisindedir. Karşılıklı eşgüdüm içerisinde bu hizmetler yerine getirilmektedir. Turizm ile ilgili de yine devlet ve büyükşehir belediyeleri arasında yetki paylaşımı söz konusudur (Toksöz vd., 2009: 65).

İspanya merkezi yönetim, bölgesel yönetim ve yerel yönetimler olmak üzere üç kademeli bir yönetim modeline sahip üniter bir devlettir (Usta ve Bilgiç, 2017: 124).

İspanya’da polis ve emniyet yetkisi devlet, özerk topluluklar ve büyükşehir belediye yönetiminin ortak yetkisidir. Adalet hizmetleri devlet ve büyükşehir belediyesi tarafından gerçekleştirilmektedir. İtfaiye hizmetleri ise büyükşehir belediye yönetimine aittir. Eğitim hizmetlerinde ise okul öncesi eğitim, ilköğretim, mesleki eğitim ve yükseköğrenim devlet, bölgesel yönetim ve büyükşehir belediyelerinin ortak yetkisinde yer almaktadır. İlköğretimde devlet tam yetkilidir.

Hastane hizmetleri, sağlık koruması devletin, bölgesel yönetimlerin ve büyükşehir belediyelerinin yetkisindedir. Şehir planlamasında ise hem bölgesel yönetimlerin hem de büyükşehir belediyelerinin ortak kullandığı bir yetkidir. Bölgesel planlamada devlet yetkili iken konut ve şehir planlamasında bölgesel yönetimler ve büyükşehir belediye yönetimleri yetkilidir. Trafik ve ulaşım hizmetleri devletin, bölgesel yönetimlerin ve büyükşehir belediyelerinin yetkisindedir. Turizm ile ilgili de yine devlet, bölgesel yönetimler ve büyükşehir belediyeleri arasında yetki paylaşımı söz konusudur (Eroğlu, 2013: 327-328).

İtalya faşizm yönetiminin ardından 1948 de gerçekleştirilen halk oylaması sonrası demokratik rejime kavuşmuştur. Halk oylaması ile İtalya 1948 yılında demokratik rejime geçmiştir (Ulusoy ve Akdemir, 2006: 127). İtalya da yerel yönetimler; bölgeler, iller ve komünler olarak anayasada yer almaktadır. Ancak devletin tekliği ve bölünmez bütünlüğü esastır (Küçük, 2017: 933).

Büyükşehir belediye yönetimlerinin yetkileri; yollar, trafik, ulaşım, planlama, çevresel değerlerin korunması, su ve elektrik hizmetleri, ekonomik kalkınma, daha geniş alanlarda sağlık hizmetleri, mesleki eğitim, okul hizmetleri ve kentsel hizmetlerdir (Koçak, 1996: 65). İlköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim yetkisi devlete aittir. Şehir ve bölgesel planlama yetkisi büyükşehir belediye yönetimlerine aittir. İtfaiye hizmeti büyükşehir belediyesinin yetkisinde değildir. Yerel polis belediyelerin yetki alanında iken büyük şehir belediyelerinde bu yetki bulunmamaktadır. Çevre koruma ve ulaşım hizmetlerinde ise büyükşehir belediye yönetimleri yetkilidir (Toksöz vd., 2009: 94-95).

Türkiye üniter yapıya sahip bir devlettir. Türkiye’de büyükşehir belediye yönetimlerin yetkilerine baktığımızda adalet ve emniyet hizmetlerinde büyükşehir belediyelerinin yetkili olmadığını görmekteyiz. Mesleki eğitim dışında kalan eğitim hizmetlerinde büyükşehir belediye yönetimleri yetkili değildir. Ulaşım hizmetlerinde büyükşehir belediye sınırları içerisinde büyükşehir belediye yönetimi yetkilidir. Trafik hizmetlerinde ise hem büyükşehir belediye yönetimleri hem de devletin kolluk güçleri yetkilidir. Şehir ve bölgesel planlamada büyükşehir belediye yönetimi ve devlet yetkilidir. Çevre koruma ve halk sağlığında büyükşehir belediye yönetimleri yetkilidir (Kayan, 2015: 206-209).

Fransa, İspanya ve İtalya ile Türkiye’nin Büyükşehir Belediyelerinin Yetkilerinin Karşılaştırılması

Avrupa birliği üyesi ülkelerden Fransa, İspanya, İtalya ile Türkiye’nin Büyükşehir belediye yönetimlerinin güvenlik, polis, itfaiye, adalet, eğitim, konut ve şehir planlama, trafik, ulaşım, çevre koruma, hastaneler ve turizm alanlarındaki yetkilerinin karşılaştırması aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1: Fransa, İspanya, İtalya ve Türkiye'nin büyükşehir belediye yönetimlerinin yetkilerinin karşılaştırılması

Ülkeler	Fransa		İspanya		İtalya		Türkiye	
	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
Güvenlik, polis	X		X			X		X
İtfaiye	X		X			X	X	
Adalet	X		X			X		X
Eğitim	X		X			X		X
Konut ve Şehir Planlama	X		X		X		X	
Trafik, ulaşım	X		X		X		X	
Çevre koruma	X		X		X		X	
Hastaneler		X	X		X		X	
Turizm	X		X		X	X	X	

Kaynak: (Toksöz vd., 2009; Eroğlu, 2013; Kayan, 2015).

Tablo 1'e göre, güvenlik ve polis yetkilerinin İtalya ve Türkiye'de büyükşehir belediyelerinde bulunmadığı, İspanya ve Fransa'da ise bu yetkilerin büyükşehir belediyelerinde bulunduğu görülmektedir. İtfaiye hizmetlerinde ise yetki sadece İtalya'daki büyükşehir belediyelerinde bulunmamaktadır. Adalet konusunda ise yine İtalya ve Türkiye'deki büyükşehir belediyeleri yetki sahibi değil iken Fransa ve İspanya'daki büyükşehir belediyeleri yetki sahibidir. Eğitim konusunda da aynı durum söz konusudur. İtalya ve Türkiye'deki büyükşehir belediyeleri yetki sahibi değilken, Fransa ve İspanya'daki büyükşehir belediyeleri yetki sahibidir. Konut ve şehir planlamasında ve trafik ulaşım konularında dört ülkenin büyükşehir belediyeleri de yetki sahibidir. Yine çevre koruma ve turizm konularında da dört ülkenin büyükşehir belediyeleri yetki sahibidir. Son olarak hastaneler konusunda Fransa'daki büyükşehir belediyeleri dışındaki diğer üç ülkenin büyükşehir belediyeleri yetki sahibidir.

SONUÇ

Sonuç olarak Türkiye'de büyükşehir belediyelerinin yetkilerinin klasik belediye hizmetleri noktasında diğer üç ülke ile genel olarak paralellik göstermekte ancak güvenlik, eğitim ve adalet gibi merkezi yönetimlerin daha etkin olduğu alanlarda ise büyükşehir belediyelerinin yetkilerinin bulunmamaktadır. Bunun nedenleri arasında Türkiye'nin merkeziyetçi devlet anlayışını benimsemiş olması yer alabilir. Bunun yanında 2005 yılı ve sonrasında yerel yönetimlerin güçlenmesi noktasında Türkiye'de önemli adımlar da atılmıştır. Ancak güvenlik, eğitim ve adalet konularında büyükşehir belediyelerine yetki tanınmamasının temel nedeni olarak güneydoğu ve doğu da var olan terör sorunu görülebilir. Çünkü bu yetkiler yerelin eline geçtiğinde doğu ve güneydoğuda bazı büyükşehir belediyelerinin bu yetkiyi terör örgütüne destek vermek amaçlı

kullanabileceği geçmiş tecrübelerden yararlanılarak anlaşılabilir. Türkiye’de terör sorunu çözüldüğünde, bu alanlarda büyükşehir belediyeleri yetki sahibi olabilir ve daha güçlü büyükşehir belediye yönetimleri oluşturulabilir.

REFERANSLAR

Eroğlu, H.T. (2013). Dünyada yerel yönetimler, M. Okçu. ve H. Özgür (Ed.) içinde, İspanya’da yerel yönetimler (s. 309-338), Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Kayan, K. (2015). Görev, yetki ve sorumluluklar açısından 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu’nun getirdiği yenilikler ve Kocaeli Büyükşehir Belediyesi’nin uygulamaları. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9): 199-224.

Koçak, H. (1996). İtalya’da yerel yönetimler. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, 5(4): 57-66.

Küçük, H. (2017). İtalya ve Türkiye’de yerel özerklik: karşılaştırmalı bir değerlendirme. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Özel Sayı 4: 932-953.

Tek Turan, H. (2013). Dünyada yerel yönetimler, M. Okçu. ve H. Özgür (Ed.) içinde, Bölgeler Avrupa’sında Fransız yerel yönetimleri (S. 246-281), Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Toksöz, F., Özgür, A. E., Uluçay, Ö., Koç, L., Atar, G. Ve Akalın, N. (2009). *Yerel yönetim sistemleri*. İstanbul: TESEV Yayınları

Usta, S. ve Bilgiç, E. (2017). Merkezi yönetim- yerinden yönetim ilişkileri: İspanya ve Türkiye üzerine karşılaştırmalı bir analiz. *Strategic Public Management Journal*, 3: 121-137.

DEE ADDITIVE EFFECT ON COMBUSTION AND EMISSION CHARACTERISTICS IN A SINGLE CYLINDER DIESEL ENGINE FUELED WITH PALM BIODIESEL-DIESEL BLEND

Dr. Mustafa AYDIN
Karabuk University

Dr. Samet USLU
Karabuk University

ABSTRACT

An experimental investigation is carried out to the performance and emission on a diesel engine fueled with Biodiesel (Palm oil), Diesel and DEE blended fuel taking pure Diesel as a baseline. The test fuels are D100 (pure Diesel), P30 (70% Diesel+30% Palm biodiesel in vol.), P25D5 (70% Diesel+%25 Palm biodiesel+5% DEE in vol.) and P20DEE10 (70% diesel+20% palm oil+10% DEE). The experiments have been conducted at a fixed engine speed of 3000 rpm and varying load conditions. The comparative measures Specific Fuel Consumption (SFC), Brake thermal efficiency (BTE) and hydrocarbon (HC), carbonmonoxide (CO), smoke and nitrogen oxides (NO_x) emissions were observed to evaluate the behavior of fuel blends. A marked improvement in NO_x and smoke was achieved for each engine load. However, the NO_x emission increases remarkably with an increase of the biodiesel proportion. NO_x and smoke emission decreased while HC and CO emissions increased with DEE additive in the fuel blends. As a result of the experimental study; It has been observed that the use of DEE additive in diesel/biodiesel blends can improve engine performance by reducing harmful emissions.

Keywords: Palm oil, diesel/biodiesel blend, diethyl ether, diesel engine, emission.

PALM BİYODİZELİ/DİZEL KARIŞIMLARI İLE ÇALIŞAN BİR DİZEL MOTORDA DEE KATKISININ YANMA VE EMİSYON KARAKTERİSTİKLERİNE ETKİSİ

ÖZET

Bu çalışmada Palm yağı biyodizeli ve dizelyakıt karışımları ile çalışan dizel motorda DEE ilavesinin motor performansı ve emisyonuna etkisi deneysel olarak araştırılmıştır. Test yakıtları D100 (saf Dizel), P30 (hacimce % 70 Dizel +% 30 Palm biyodizel), P25D5 (hacimce % 70 Dizel +% 25 Palm biyodizel +% 5 DEE) ve P20DEE10 (70% Dizel + 20% Palm biyodizel + 10% DEE) dir. Deneyler 3000 d/d sabit bir motor hızında ve değişken yük koşullarında yapılmıştır. Yakıt Tüketimi (SFC), Fren ısı verimi (BTE) ve hidrokarbon (HC), karbon monoksit (CO), duman ve azot oksitler (NO_x) emisyonlarının karşılaştırmalı ölçümleri alınmıştır. Değişik oranlarda dizel, palm yağı biyodizeli ve DEE içeren yakıt karışımları ile test motoru çalıştırılmıştır. Tüm motor yükleri için NO_x ve is emisyonunda belirgin bir iyileşme sağlanmış ancak biyodizel oranının artmasıyla NO_x emisyonu belirgin şekilde artmıştır. Tüm motor yüklerinde yakıt karışımlarına DEE ilavesiyle is emisyonu belirgin şekilde azalmıştır. Yakıt karışımlarına DEE katkısı ile HC ve CO emisyonları artmıştır. Deneysel çalışma sonucunda; DEE katkısının dizel/biyodizel karışımlarında kullanılmasının zararlı emisyonları azaltarak motor performansını artırabildiği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Palm yağı, dizel/biyodizel karışımı, dietil eter, dizel motor, emisyon.

INTRODUCTION

Among the most important problems of today's automotive industry is the availability of environmentally friendly fuels that can be used as alternatives to petroleum-derived fuels due to the shortening of the reserve life of petroleum used as fuel in internal combustion engines and the tightening emission standards. Biodiesel, which can be obtained from vegetable products and waste oils, can be reduced in exhaust emissions when used in diesel engines. The production of biodiesel from waste oils, besides being low in cost, provides great benefits for eliminating the negative effects of waste oils on the environment. Otherwise, waste oils are discharged into the environment unconsciously, leading to a major environmental disaster [1]. Biodiesel has lower emission values when it compared to the fossil fuels. As the main harmful emissions; CO, NO_x, CO₂, HC and smoke emissions. By using biodiesel fuel, these harmful emissions can be reduced. One of the most important factors of this decline is the presence of oxygen in the chemical structure of biodiesel. Since oxygen contained in biodiesel increases the amount of homogeneous oxygen that reacts during combustion, it improves the quality of combustion [2]. Waste biodiesel is an alternative fuel type that can be used without any changes in the fuel injection systems of diesel engines. In the literature summary given below, the studies examining the effect of biodiesel on diesel engine performance and emissions as a result of mixing with diesel fuel in different ratios are summarized.

Biodiesel, which is one of the alternative liquid fuels used in diesel engines, has lower emission values when it compared to petroleum based fuels. Biodiesel can be produced by using many renewable energy sources such as algae, waste plastics, and waste engine oils as well as vegetable and animal oils. Today, biodiesel fuels are not widely used because of their high production costs. Biodiesel produced from waste oils has great importance in terms of reducing production costs and contributes to environmental health. The use of biodiesel reduces exhaust emission values when it compared to diesel fuel and contributes to the prevention of the harm caused to the environment by unintentionally discharging waste oils into the soil and water. Another positive aspect of the use of biodiesel is that diesel engines can be used without extensive changes to the combustion chamber or fuel injection system. Biodiesel is a renewable, non-toxic and easily degradable fuel that can replace diesel fuel in the future [3–6].

Gürü et al. have been investigated a contribution of magnesium to biodiesel fuel obtained from waste chicken oil and examined the effect on engine performance and combustion characteristics of a single cylinder diesel engine. In their studies, they added magnesium doped biodiesel to diesel fuel and compared it with pure diesel fuel. According to the experimental results, they added that biodiesel added to diesel fuel decreased CO and smoke emissions while increasing NO_x emissions. They stated that the higher combustion pressure and oxygen content of biodiesel compared to diesel fuel had a role in increasing NO_x emission [7].

Sugözü et al. were examined waste engine oils from dust, metal particles, sulfur, and water, such as purification of substances, diesel engines can be used in the fuel obtained from the engine performance and exhaust emissions in their study. They compared 5%, 10%, 15% waste engine oil in a diesel engine in terms of engine performance and exhaust emissions. They obtained about 10% of the waste engine oil as diesel-like fuel that can be used in diesel engines. In the experiments carried out by adding 5%, 10% and 15% waste engine oil to the diesel fuel at 1200-2400 rpm and full load position, engine performance decreased, torque and effective power were lower than diesel fuel and specific fuel consumption was higher. They also found that CO and NO_x emission values of the obtained blend fuels were higher than diesel fuel [8].

In the study conducted by Fattah et al, the effect of antioxidant addition on engine performance and emission characteristics was investigated in a diesel engine operating with palm oil biodiesel mixtures. At the end of the experimental studies, they obtained a reduction of 9.8 - 12.6% in NO_x emissions by adding antioxidant to palm oil biodiesel mixtures. However, in CO and HC emissions 8.6–12.3% and 9.1–12.0%, respectively, were observed. they were observed that biodiesel blends with added antioxidant can be used in diesel engines without any modifications [9].

Lin et al. investigated the emissions of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), carcinogenic potencies (BaP_{eq}) and particulate matter (PM), fuel consumption and energy efficiency from the generator under steady-state for seven test fuels: P0 (Premium Diesel Fuel), P10 (10% palm biodiesel+90% P0), P20, P30, P50, P75 and P100. Experimental results indicated that PAH emission decreased with increasing palm-biodiesel blends due to small PAH content in biodiesel. The brake specific fuel consumption rose with rising palm-biodiesel blends due to the low gross heat value of palm-biodiesel. The increasing fraction of BSFC of palm-biodiesel was lower than those of soy-, soapstock-, brassica-carinate, and rapeseed-biodiesel. Palm-biodiesel seems to be the most feasible biodiesel. The best energy efficiency occurred between P10 and P20, close to P15. The curve dropped as the palm-biodiesel content rose above P20. Experimental results revealed that palm-biodiesel was an oxygenated fuel appropriate for use in diesel engines to promote efficiency and decrease emission [10].

This study aimed to investigate the effect of biodiesel blends with DEE additives on diesel engine performance and emission characteristics.

MATERIALS AND METHODS

A. Test fuels

In the engine tests, fuel blends obtained by blending palm oil, diesel fuel and DEE in different ratios were used. Four different fuel blends were used: P0DEE0 (100% diesel), P30DEE0 (80% diesel + 30% palm oil), P25DEE5 (70% diesel + 25% palm oil + 5% DEE) and P20DEE10 (70% diesel + 20% palm oil + 10% DEE). The properties of fuels are given on Table 1.

Table 1. Properties of fuels [11-13].

Properties	Diesel	Palm Oil	DEE
Cetane number	52	46	>125
Density (kg/m ³ , 15 °C)	820-845	925	718
Flash Point (°C)	70	260	-45
Kinematic viscosity (mm ² /s - at 40 °C)	3.09	41	0.22
Lower heating value (MJ/kg)	43	39.8	33.9

B. The experimental setup

The experiments were performed at Karabük University Faculty of Technology Engine Testing Laboratory. A schematic view of the test assembly consisting of DC dynamometer, diesel engine, fuel consumption measurement unit, exhaust gas measurement and smoke (opacity) unit, cylinder pressure and fuel line pressure measurement unit is given in Figure 1. Engine tests were performed at no load, 500, 750, 1000 and 1250 watt engine loads with different percentage of DEE and palm oil with diesel fuel. The effects of fuel blends on exhaust emissions

were investigated. Before beginning the experimental measurements, the engine was run with test fuels to an operating temperature of 90 °C. The measurements were repeated three times at each measurement point.

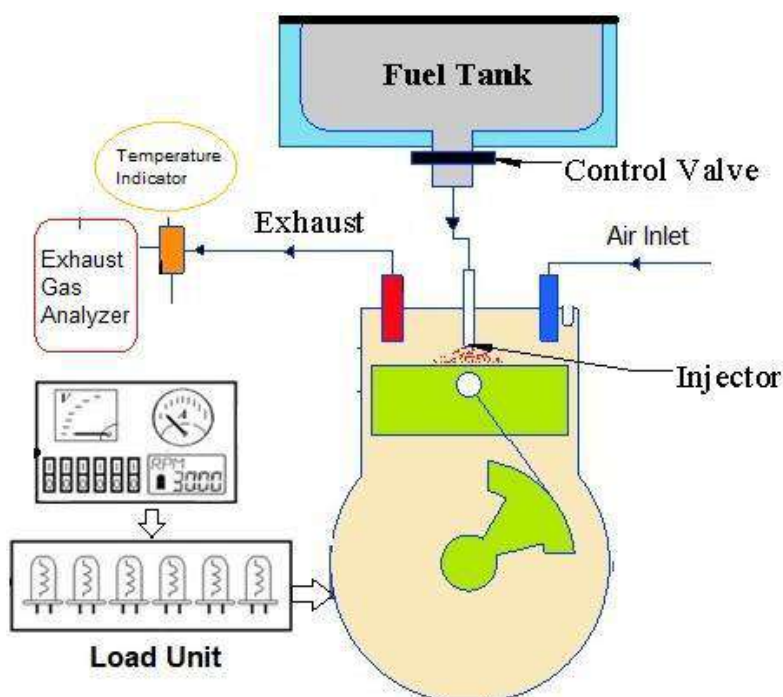


Figure 1. The schematic view of experimental setup

Spin Italo Plus brand exhaust emission device and opacimeter whose technical specifications are given in Table 2 were used for the measurement of exhaust emissions. Exhaust emission devices can measure CO (% vol), HC (ppm), NO_x (ppm) and smoke (%) emissions. The instrument can measure the gas temperature and concentration at a specific wavelength by optical absorption spectroscopy. By analyzing the part of the laser beam passing through the exhaust gas on the measurement sensor, the instantaneous concentration and temperature in the exhaust gas are calculated.

Table 2. Technical specifications of exhaust emission measurement device.

Measured Parameter	Method	Scale	Precision
CO (% v/v)	NDIR	0~9.99	0.01
HC (ppm)	NDIR	0~2500	1
NO _x (ppm)	CLD	0~2000	1
Smoke (%)	NDIR	0~99	±2
Operation Temp (°C)		5~40	
Operation Volt. (Vdc)		12	

RESULTS

The variation of fuel consumption for the test fuel at different loads is shown in Figure 2. The lower the calorific value of the fuel mixtures compared to the D100 fuel, the higher the fuel consumption. An engine running with lower calorific value fuels consumes more fuel to achieve the same power.

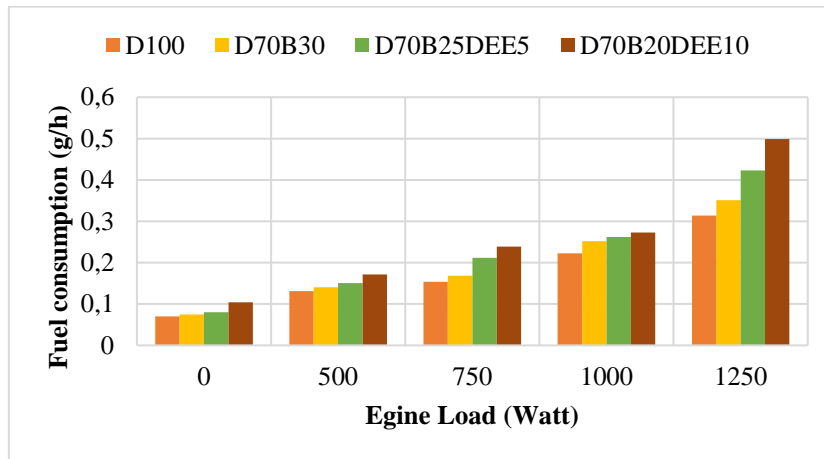


Figure 2. Variation of fuel consumption for the test fuel at different loads.

Figure 3 shows the effect of fuel mixtures and engine load on EGS. The lower thermal values of the fuel mixtures are lower than the D100 fuel, this situation is effective in decreasing EGS. In addition, generally high volatility fuels evaporate by removing heat from their environment to provide a cooling effect and reduce EGS.

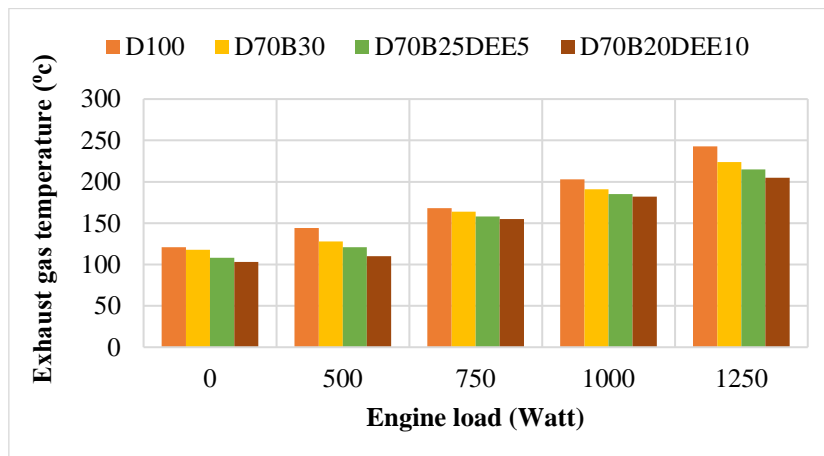


Figure 3. Variation of EGT for the test fuel at different loads

The effect of test fuels and engine load on BTE is shown in Figure 4. As the engine load increases, thermal losses decrease and BTE increases. The increase of the oxygen content in the fuel mixture also has a positive effect on combustion in the cylinder and helps to improve thermal efficiency.

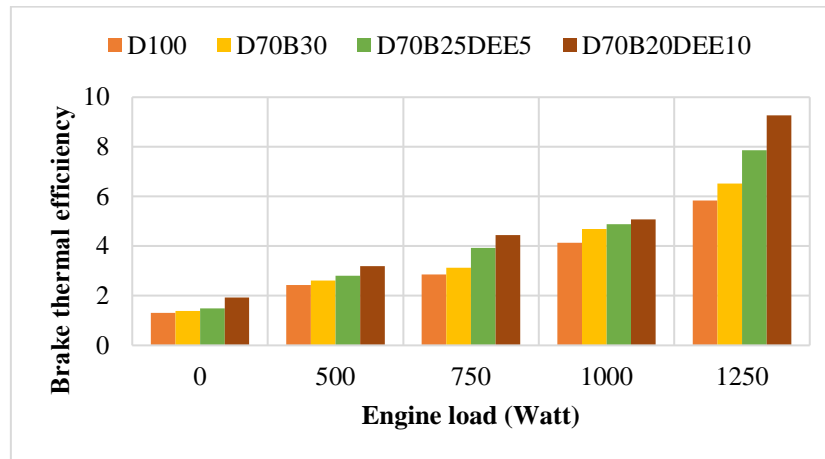


Figure 4. Variation of Effective efficiency for the test fuel at different loads

The main reason for NO_x formation in diesel engines is the increase in combustion-end temperatures. NO_x formed as a result of the reaction of the nitrogen in the air with oxygen at high temperatures (above 1600°C) during the combustion process. The common effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on NO_x are shown in Figure 5. Referring to the figure, increasing engine load and palm oil ratio increased NO_x emissions, but decreased with increasing DEE ratio. Oxygen-rich fuel mixtures with low energy content often cause lower combustion-end temperatures. DEE, which is put into diesel fuel, has a direct effect on the end-combustion temperature in the cylinder due to its low thermal energy compared to standard diesel fuel and low density. As the thermal energy and density of DEE is lower than that of standard diesel fuel, it reduces the combustion-end temperature inside the cylinder. Therefore, NO_x decreased as the ratio of DEE in the mixture increased.

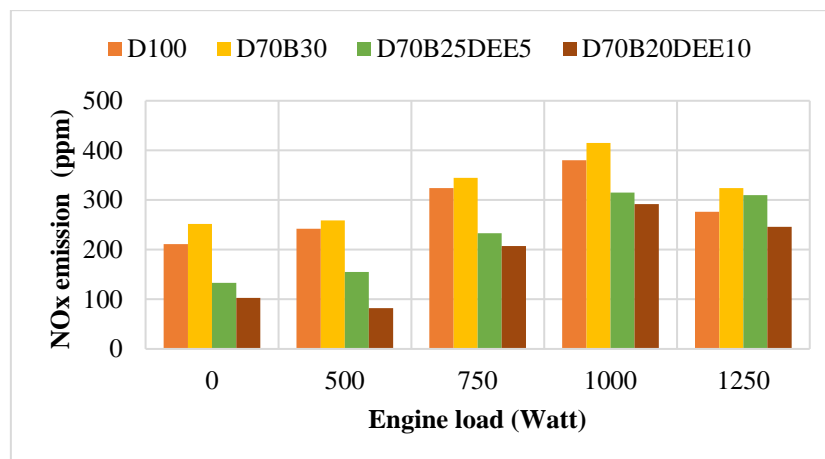


Figure 5. Collective effects of input parameters on NO_x emissions.

There are several possible sources for HC emissions formation in diesel engines. The presence of HC emissions in the exhaust gases mainly results from the partial or incomplete combustion of the fuel mixture. The collective effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on HC emissions are shown in Figure 66. HC emissions increased with increasing DEE ratio and it reaches a maximum level, and with further increase in DEE percentage, the HC emissions begin to decrease again after 5% DEE ratio. HC emissions have been reduced to a certain level due to the impoverishing effect of DEE. HC emissions increased again as the mixture became extremely poor with the increase of DEE. Increasing engine load cause the high HC emissions

but on the other hand HC emissions decreased with increasing palm oil ratio. HC emission reduced due to the higher oxygen content of biodiesel blends. However, at higher engine loads higher HC emission occurs due to DEE additive makes fuel evaporation easier.

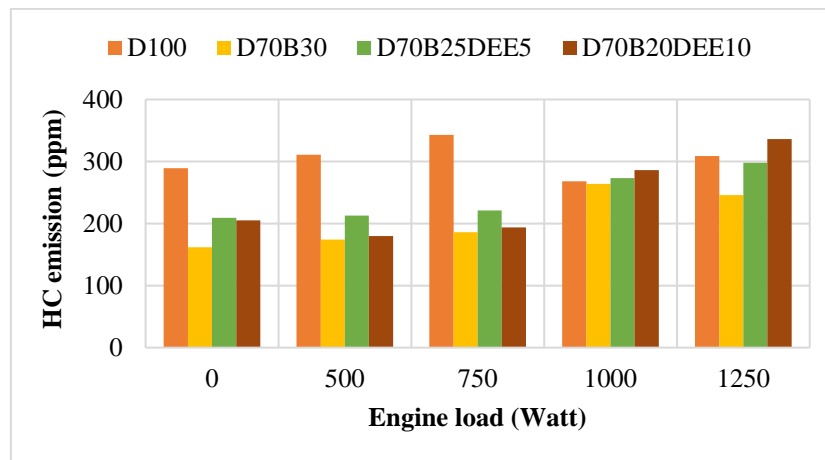


Figure 6. Collective effects of input parameters on HC emissions.

The real cause of CO formation is lack of combustion because there is not enough oxygen. As the engine load increases, the air/fuel ratio decreases, and the CO amount increases. The effect of engine load fuel blends on CO emissions is shown in Figure 77. CO emissions increased with increasing DEE ratio and it reaches a maximum level, and with further increase in DEE percentage, the CO emissions begin to decrease again. The reason behind the increased CO emission with DEE additive may be incomplete combustion, which is the outcome of diminished temperatures in-cylinder because of the cooling effect of DEE. Additionally, CO also increased with rising engine load but on the other hand the rising of palm oil ratio is not affect so much the CO emissions at low engine loads.

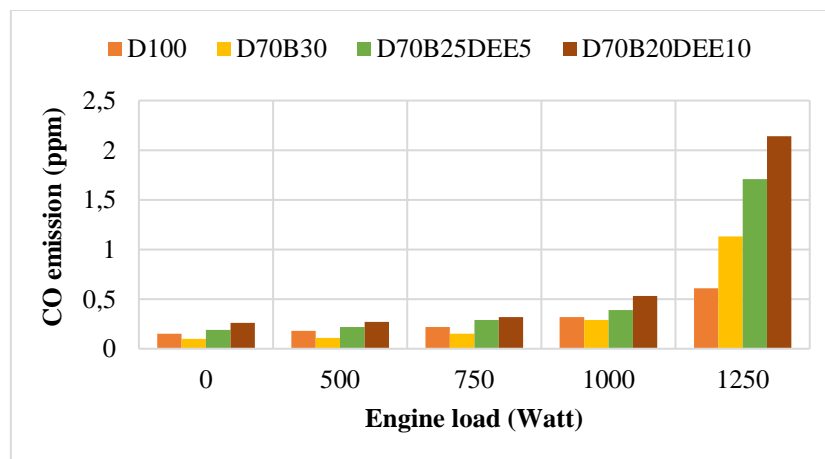


Figure 7. Collective effects of input parameters on CO emissions.

The effects of fuel blends and engine load on smoke emission are shown in Figure 88. Inadequate mixing of fuel with air and lack of oxygen according to carbon particles increase smoke emission. Smoke emission increases due to the amount of fuel supplied to the engine increases as the engine load increases. The smoke emissions of biodiesel blend lower than D100 on all engine loads. Due to the oxygen content of the biodiesel blend with DEE additives, the

mixture is poor as the air/fuel ratio is higher. This helps to reduce smoke emissions. The higher oxygenated blends reduces the probability of rich fuel formation and led to a decrease in smoke emission [19].

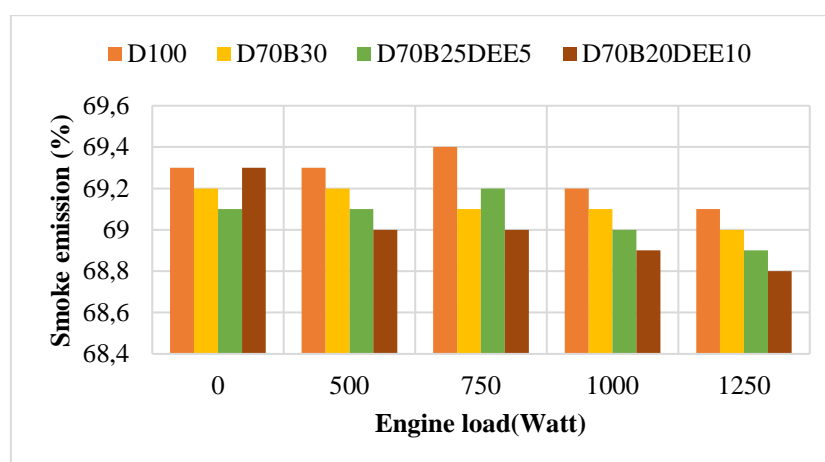


Figure 8. Collective effects of input parameters on smoke emissions.

CONCLUSION

In this study, the effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on engine performance and emission. Tests were conducted in a diesel engine using blends of DEE/palm oil bioesel/diesel at various engine load. It was observed that the addition of DEE to the fuel mixtures can help reduce NO_x and smoke emissions, one of the most harmful emissions in diesel engines. Besides biodiesel with DEE additives can improve thermal efficiency.

REFERENCES

1. Selim, M. Y. E., Radwan, M. S., and Saleh, H. E., "Improving the performance of dual fuel engines running on natural gas/LPG by using pilot fuel derived from jojoba seeds", *Renewable Energy*, 33 (6): 1173–1185 (2008).
2. Ramadhas, A. S., Muraleedharan, C., and Jayaraj, S., "Performance and emission evaluation of a diesel engine fueled with methyl esters of rubber seed oil", *Renewable Energy*, 30 (12): 1789–1800 (2005).
3. Qasim, M., Ansari, T. M., and Hussain, M., "Combustion, Performance, and Emission Evaluation of a Diesel Engine with Biodiesel Like Fuel Blends Derived From a Mixture of Pakistani Waste Canola and Waste Transformer Oils", *Energies*, 10 (7): 1023 (2017).
4. Çanakcı, M. and Özsezen, A. N., "Atık mutfak yağlarının alternatif dizel yakıtı olarak değerlendirilmesi", *Gazi University Journal Of Science*, 18 (1): 81–91 (2010).
5. Kulkarni, M. G. and Dalai, A. K., "Waste Cooking Oils An Economical Source for Biodiesel: A Review", *Ind. Eng. Chem. Res*, 45 (9): 2901–2913 (2006).
6. Aydın, M., Afşar, M., and Çelik, M. B., "Tek Silindirli Bir Dizel Motorda Atık Biyodizel Kullanımının Motor Performansı ve Emisyonlarına Etkisi", *SAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, (2017).

7. Gürü, M., Koca, A., Can, Ö., Çınar, C., and Şahin, F., "Biodiesel production from waste chicken fat based sources and evaluation with Mg based additive in a diesel engine", *Renewable Energy*, 35 (3): 637–643 (2010).
8. Sugözü, İ., Aksoy, F., and Baydır, Ş. A., "Atık motor yağının alternatif yakıt olarak bir dizel motorunda kullanılması", *Taşıt Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 1 (1): 9–16 (2009).
9. Fattah, I. R., Masjuki, H. H., Kalam, M. A., Mofijur, M., & Abedin, M. J. (2014). Effect of antioxidant on the performance and emission characteristics of a diesel engine fueled with palm biodiesel blends. *Energy Conversion and Management*, 79, 265-272.
10. Lin, Y. C., Lee, W. J., & Hou, H. C. (2006). PAH emissions and energy efficiency of palm-biodiesel blends fueled on diesel generator. *Atmospheric Environment*, 40(21), 3930-3940.
11. El-Din, M.R., Mishrif, M.R., Gad, M.S. and Keshawy, M., "Performance and exhaust emissions of a diesel engine using diesel nanoemulsions as alternative fuels", *Egyptian Journal Of Petroleum*, (2019).
12. Uslu, S. and Celik, M. B., "Prediction of engine emissions and performance with artificial neural networks in a single cylinder diesel engine using diethyl ether", Engineering Science And Technology, *An International Journal*, 0–7 (2018).
13. Venu, H. and Madhavan, V., "Influence of diethyl ether (DEE) addition in ethanol-biodiesel-diesel (EBD) and methanol-biodiesel-diesel (MBD) blends in a diesel engine", *Fuel*, 189: 377–390 (2017)
14. Prabu, S. S., Asokan, M.A., Prathiba, S., Ahmed, S. and Puthean, G., "Effect of additives on performance, combustion and emission behavior of preheated palm oil/diesel blends in DI diesel engine", *Renewable Energy*, 122: 196–205 (2018).
15. Bari, S. and Hossain, S. N., "Performance and emission analysis of a diesel engine running on palm oil diesel (POD)", *Energy Procedia*, 160: 92–99 (2019).
16. Nagaraja, S., Sooryaprakash, K. and Sudhakaran, R., "Investigate the Effect of Compression Ratio Over the Performance and Emission Characteristics of Variable Compression Ratio Engine Fueled with Preheated Palm Oil - Diesel Blends", *Procedia Earth And Planetary Science*, 11: 393–401 (2015).
17. Lee, S. and Kim, T. Y., "Performance and emission characteristics of a DI diesel engine operated with diesel/DEE blended fuel", *Applied Thermal Engineering*, 121: 454–461 (2017).
18. Kaimal, V. K. and Vijayabalan, P., "An investigation on the effects of using DEE additive in a DI diesel engine fuelled with waste plastic oil", *Fuel*, 180: 90–96 (2016).
19. Imtenan, S., Masjuki, H. H., Varman, M., Fattah, I. R., Sajjad, H., & Arbab, M. I. (2015). Effect of n-butanol and diethyl ether as oxygenated additives on combustion–emission–performance characteristics of a multiple cylinder diesel engine fuelled with diesel–jatropha biodiesel blend. *Energy Conversion and Management*, 94, 84-94.

HEMŞİRE VE HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN MESLEKİ TUTUMLARININ İNCELENMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Yalçın KANBAY
Artvin Çoruh Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Elif IŞIK
Artvin Çoruh Üniversitesi

Öğr. Gör. Özgür ASLAN
Artvin Çoruh Üniversitesi

ÖZET

Tutum, “Bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan eğilimdir”. Tutumlar hem sosyal algımızı hem de davranışlarımızı etkilemektedir. Hemşirelik,, sağlık bakımı ve sağlık hizmeti veren ekibinin içerisinde önemli bir yere sahip ve profesyonel bir meslektir. Hemşirelerin kendi mesleklerine karşı tutumları, diğer meslek gruplarının ve insanların hemşirelik mesleğine karşı, tutumlarını, sosyal algısını, davranışlarını, düşüncelerini etkiler. Ayrıca hemşirelerin kendi mesleklerine karşı tutumları, öğrencilerin meslek seçimlerini de etkiler. Toplumun hemşireliğe bakış açısından etkilenmiş olarak hemşirelik eğitimine başlayan öğrencilerin eğitimleri sırasında, hemşireliğe ilişkin başlangıçtaki algılarının, gerçek hemşirelik anlayışı ile yer değiştirmeye başladığı görülür. Fakat bu durum öğrencinin hemşireliğe ilişkin bilgi, beceriler, tutumlar, değerler ve etik standartları öğrenmesi ile oluşur.

Bu araştırma hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutumlarını belirlemek amacı ile tanımlayıcı tipte bir çalışma olarak planlanmıştır. Çalışmanın örneklemini 285’i hemşire ve 336’sı hemşirelik öğrencisi olmak üzere toplam 621 kişi oluşturmuştur. Çalışmanın verileri “Kişisel bilgi formu” ve “Kolorta hemşirelik tutum ölçeği” kullanılarak toplanmış ve SPSS 23 ortamında çözümlenmiştir. Tanımlayıcı istatistikler olarak sayı, ortalama ve yüzde kullanılmıştır. Farkların aranmasında t testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Öğrenci hemşirelerin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları hemşirelere göre daha olumlu bulunmuştur. Hemşire grubunda, öğrenci hemşire grubunda ve örneklem genelinde kadınlar erkeklere göre daha olumlu hemşirelik tutumuna sahiptir. Mesleki tutumları belirlemede medeni durum hemşirelerde etkili değilken öğrenci hemşirelerde ve örneklemin genelinde etkili bulunmuştur ve bekârlar evlilere göre daha olumlu tutuma sahiptir. Aile tipi hemşireliğe yönelik tutumlar üzerinde etkisiz bulunurken; hemşireler, öğrenci hemşireler ve örneklemin genelinde hemşirelik mesleğini isteyerek seçenler seçmeyenlere göre; hemşirelik mesleğini tekrar tercih edebileceğini belirtenler tekrar tercih etmeyeceğini belirtenlere göre ve hemşirelik mesleğini başkalarına önerebileceğini belirtenler önermeyeceğini belirtenlere göre daha olumlu hemşirelik tutumlarına sahiptirler. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmacılara ve yöneticilere;

- Hemşirelik mesleğine yönelik tutumları inceleyen tekrarlayıcı çalışmaların yapılması
- Hemşirelik mesleğine yönelik tutumları etkileyen faktörlerin incelendiği ileri analizleri içeren çalışmaların yapılması
- Hemşirelerin mesleki tutumlarının öğrencilere göre daha düşük olması nedeni ile bunun nedeninin irdelendiği çalışmaların yapılması ve hemşirelerin olumlu tutum geliştirmelerini sağlayabilecek girişimlerin yapılması önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik, hemşirelik öğrencileri, hemşirelik tutumları

ANALYSIS OF PROFESSIONAL ATTITUDES OF NURSES AND NURSING STUDENTS

ABSTRACT

An attitude is “the tendency that is attributed to a person and regularly constructs their thoughts, emotions and behaviors regarding a psychological object.” Attitudes affect both our social perception and our behaviors. Nursing is a professional occupation with great importance within a team providing healthcare and health services. The attitudes of nurses toward their own profession influence the attitudes, social perceptions, behaviors and thoughts of the public and other professional groups. During nursing education, it is observed that nursing students start their education with an attitude influenced by the point of view of the society regarding nursing and their initial perceptions are replaced with the real understanding of nursing over time. However, it happens when students learn the knowledge, skills, attitudes, values and ethical standards related to nursing.

The present study was designed as a descriptive study to determine the attitudes of nurses and nursing students toward the nursing profession. The study sample included a total of 621 individuals – 285 of them were nurses and 336 of them were nursing students. Study data was collected using “descriptive characteristics form” and “Kolorta attitudes toward nursing scale” and analyzed on SPSS 23. Descriptive statistics used were number, mean and percentage. T-test and Mann Whitney U test were utilized to find out the differences. The attitudes of nursing students were observed to be more positive compared to nurses. Women had more positive attitudes toward nursing than men in the nurses group, nursing students group and the overall sample. Marital status had no effect on the determination of professional attitudes of nurses while it was found to be effective in nursing students and the overall sample, and unmarried individuals had more positive attitudes than married individuals. It was detected that family type had no effect on the attitudes toward nursing. Among nurses, nursing students and the overall sample; those who voluntarily chose the nursing profession had more positive attitudes than those who reluctantly chose it, those who stated that they would prefer the nursing profession again had more positive attitudes than those who said they would not, and those who stated that they might recommend the nursing profession to others had more positive attitudes than those who said they would not. In line with these results, researchers and executives are recommended to conduct:

- Iterative studies to investigate the attitudes toward nursing profession;
- Studies involving advanced analyses to investigate the factors affecting the attitudes toward nursing profession and
- Studies to address the reason why the attitudes of nursing students were lower compared to nursing students and take actions that may enable nurses to develop positive attitudes.

Keywords: Nursing, nursing students, nursing attitudes

GİRİŞ

Tutum, “bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilimdir”. Tutum, bireyin düşünce, duygu ve davranışlarını birbirleriyle uyumlu kılarak etkiler. Tutum olumlu ve olumsuz olabilir. Bireyin amacına ulaşabilmesi için, atacağı adıma, elde edeceği sonucuna, öğretilerine ve kendi kişilik özelliklerine ilişkin olumlu tutum takınması gerekir. Bireyin olumsuz tutumu, olumsuz eleştiriye, reddetmeye, öğrenmeyi zorlaştırmaya, bilgi ve becerilerini kullanamamaya ve güdülenmesini engellemeye neden olan bir güç oluşturur (Kağıtçıbaşı, 1988; Başaran, 1990; Feldman, 1993).

Hemşirelik, sağlık bakımı ve sağlık hizmeti veren ekibin içerisinde önemli bir yere sahip ve profesyonel bir meslektir (Bırol, 2004). Profesyonel hemşire; iletişim, meslekten memnuniyet, liderlik, sorumluluk, esneklik, yaratıcılık, profesyonel uygulama niteliklerine sahip olmalıdır. Ayrıca profesyonel bir hemşire, uygulamanın dayandığı kuramsal bilgi temelini ve üretilmiş veya üretilecek uzmanlık becerilerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması sürecine aktif olarak katılmalıdır. Böylece mesleki imajın ve statünün yükselmesine önemli katkılar sağlar (Arthur, 1992).

Hemşirelik mesleği değerlerine sahip olmak, mesleki gelişimin merkezindedir. Bu değerler, hasta bakımının artması ve hemşireler arasında daha fazla iş doyumunu sağlar (Horton ve ark. 2007). Hemşirelerin kendi mesleklerine karşı tutumları, diğer meslek gruplarının ve insanların hemşirelik mesleğine karşı, tutumlarını, sosyal algısını, davranışlarını, düşüncelerini etkiler. Ayrıca hemşirelerin bu tutumları, öğrencilerin meslek seçimlerinde de etkili olur (Turgay ve ark. 2004). Yapılan çalışmalarda, toplumun hemşireliğe bakış açısından etkilenmiş olarak hemşirelik eğitime başlayan öğrencilerin, eğitimleri sırasında, hemşireliğe ilişkin başlangıçtaki algılarının, gerçek hemşirelik anlayışı ile yer değiştirmeye başladığı görülür. Fakat bu durum öğrencinin hemşireliğe ilişkin bilgi, beceriler, tutumlar, değerler ve etik standartları öğrenmesi ile meydana gelir (Sabancıoğulları, Doğan, 2012). Mesleki değerlerin geliştirilmesi hemşirelik eğitiminde önemli bir unsurdur. Mesleki gelişimi tam olarak kazanıp içselleştirmek ve böylece mesleğe sosyalleşmek için hemşirelik öğrencileri bilişsel, psikomotor ve duygusal alanlarda beceri ve bilgi edinmelidir (Weis, Schank, 2002). Öğrencilerin mesleki değerleri kişisel ve toplumsal değerleri içerir. Eğitim, klinik ve kişisel deneyimler yoluyla değiştirilebilir ve genişletilebilir.

Bu araştırma ile hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik nasıl bir tutum geliştirdiklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi: Bu çalışma tanımlayıcı tipte bir çalışma olarak planlanmıştır

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman: Bu çalışma 2019 yılı, Bahar yarıyılı içerisinde Kars ve Artvin illerinde gerçekleştirilmiştir.

Örneklem: Çalışmanın örneklemini hemşirelik öğrencileri ile çeşitli hastanelerde görev yapmakta olan hemşireler oluşturmuştur. Çalışmada 285 hemşire ve 336 hemşirelik öğrencisine ulaşılmış böylece çalışmanın örneklemini toplam 621 kişi oluşturmuştur.

Verilerin Toplanması: Çalışmanın verileri araştırmacılar tarafından soru formlarının hemşirelere ve hemşirelik öğrencilerine uygulanması yolu ile toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları: Çalışmanın veri toplama aşamasında “Kişisel bilgi formu” ve “Kolorta hemşirelik tutum ölçeği” kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu: Literatür taramaları sonucu oluşturulmuş olan, öğrencilerin hemşirelik tutumları ile ilgili olabileceği düşünülen kişisel özellikler ve mesleki özellikleri ile ilgili soruların bulunduğu tanımlayıcı bilgileri içeren formdur.

Kolorta Hemşirelik Tutum Ölçeği (Kolorta Ölçeği): Kanbay ve arkadaşları tarafından geliştirilen “Kolorta hemşirelik tutum ölçeği” hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin hemşireliğe yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (Kanbay ve ark. 2018). Ölçek 3 alt boyut ve 23 maddeden oluşmakta olup, hemşirelik tutumlarına yönelik toplam varyansın 61.6’sını açıklayabilmektedir. 1. Faktör; 12 maddeden oluşmakta olup (2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 14, 17, 18, 20, ve 23. Maddeler) Cronbach α güvenilirlik katsayısı .92’dir. 2. Faktör; 8 maddeden oluşmakta olup (1, 5, 6, 9, 12, 15, 19 ve 22. Maddeler) Cronbach α güvenilirlik katsayısı .91’dir. 3. Faktör; 3 maddeden oluşmakta olup (13, 16 ve 21. Maddeler) Cronbach α güvenilirlik katsayısı .79 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin genel Cronbach α güvenilirlik katsayısı .90 olarak hesaplanmış olup bu değer yüksek güvenilirliği ifade etmektedir. Ölçeğin puanlanmasında 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 14, 17, 18, 20 ve 23. maddeler ters puanlanmaktadır. Ölçeğin genelinden alınabilecek toplam puan 23 ile 115 arasında değişmektedir.

Verilerin Değerlendirilmesi: Çalışmanın verileri SPSS 23 ortamında çözümlenmiştir. Tanımlayıcı istatistikler olarak sayı, ortalama ve yüzde kullanılmıştır. Farkların aranmasında t testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü: Çalışmanın etik kurul izni Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan alınmıştır. Buna ek olarak çalışmanın yapıldığı kurumlardan kurum izni, katılımcılardan ise bilgilendirilmiş sözlü onam alınmıştır

BULGULAR

Araştırmanın bulguları aşağıdaki gibidir.

Tablo 1. Hemşire ve öğrenci hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

Grup	n	X	SD	Anlamlılık
Hemşire	282	73.4	19.7	t: -5.537
Öğrenci hemşire	320	81.9	17.6	p: 0.000

Hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 73.4 ± 19.7 iken hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması 81.9 ± 17.6 puan olarak hesaplanmıştır (Tablo 1). Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik tutum ölçeği puan ortalamalarının hemşirelerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir ($p < 0.001$). Bu bulguya göre hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları hemşirelere göre daha olumludur.

Tablo 2. Çeşitli demografik değişkenlere göre hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik tutum ölçek puanlarının karşılaştırılması

Değişken		Hemşire			Öğrenci Hemşire			Toplam		
		n	X	Ss	n	X	Ss	n	X	Ss
Cinsiyet	Kadın	230	75.5	1.279	219	83.5	1.157	449	79.4	.884
	Erkek	52	69.0	2.994	101	78.3	1.808	153	75.1	1.603
Anlamlılık	t:		2.141			2.475			2.394	
	p:		< 0.05			< 0.05			< 0.05	
Medeni durum	Evli	172	73.8	1.515	10	62.6	6.227	182	73.2	1.480
	Bekâr	110	75.0	1.920	310	82.5	.977	420	80.5	.893
Anlamlılık	t/KW		-0.480			-3.580			-4.379	
	p		> 0.05			< .001			< .001	
Aile tipi	Çekirdek	229	74.9	1.307	259	81.1	1.127	488	78.2	.866
	Geniş	53	71.5	2.834	61	85.3	1.892	114	78.9	1.775
Anlamlılık	t:		1.129			-1.687			-0.345	
	p:		> 0.05			> 0.05			> 0.05	

Tablo 2'ye göre, kadın hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 75.5 ± 1.279 iken erkek hemşirelerin ortalaması 69 ± 2.994 puan olarak belirlenmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kadın öğrenci hemşirelerin puan ortalaması 83.5 ± 1.157 iken erkek öğrenci hemşirelerin puan ortalaması $78.3 \pm$ puan olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Örneklemin genelinde ise kadınların puan ortalaması $79.4 \pm .884$ puan ve erkeklerin puan ortalaması 75.1 ± 1.603 puan olarak belirlenmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Evli hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 73.8 ± 1.515 puan iken bekâr hemşirelerin puan ortalaması 75 ± 1.920 olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır. Evli öğrenci hemşirelerin puan ortalaması 62.6 ± 6.227 iken bekâr öğrenci hemşirelerin ortalaması $82.5 \pm .977$ puan olup aradaki fark anlamlıdır. Örneklemin genelinde evli hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması 73.2 ± 1.480 puan ve bekârların puan ortalaması $80.5 \pm .893$ puan olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Çekirdek aileye sahip hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 74.9 ± 1.307 , geniş aileye sahip olanların 71.5 ± 2.834 puan olup aradaki fark anlamsız bulunmuştur. Çekirdek aileye sahip öğrenci hemşirelerin puan ortalaması 81.1 ± 1.127 , geniş aileye sahip olanların ise 85.3 ± 1.892 puan olup aradaki fark anlamsız bulunmuştur. Örneklemin

genelinde ise çekirdek aileye sahip olanların ortalaması $78.2 \pm .866$ puan ve geniş aileye sahip olanların ise 78.9 ± 1.775 puan olup aradaki fark önemsiz bulunmuştur.

Tablo 3. Çeşitli mesleki değişkenlere göre hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik tutum ölçek puanlarının karşılaştırılması

Değişken		Hemşire			Öğrenci Hemşire			Toplam		
		n	X	Ss	n	X	Ss	n	X	Ss
Tercih durumu	İsteyerek	166	80.2	1.458	226	87.5	1.014	392	84.4	.868
	İstemeden	116	65.8	1.719	94	68.3	1.583	210	66.9	1.185
Anlamlılık	t:	6.387			10.261			11.916		
	p:	< 0.001			< 0.001			< 0.001		
Tekrar Tercih	Evet	105	90.2	1.389	157	92.8	.943	262	91.7	.796
	Hayır	177	64.9	1.248	163	71.3	1.235	340	68	.895
Anlamlılık	t:	13.034			13.710			19.219		
	p:	< 0.001			< 0.001			< 0.001		
Hemşireliği önerme	Evet	121	86.6	1.468	200	89.4	.888	321	88.9	.786
	Hayır	161	65.0	1.367	120	68.4	1.509	281	66.4	1.018
Anlamlılık	t:	10.674			13.175			17.525		
	p:	< 0.001			< 0.001			< 0.001		

Mesleği isteyerek tercih eden hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalamaları 80.2 ± 1.458 , hemşirelik öğrencilerinin ise 65.8 ± 1.719 puan olarak belirlenmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Mesleği isteyerek seçen hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması 87.5 ± 1.014 puan iken istemeyerek seçen öğrencilerin puan ortalaması 68.3 ± 1.583 puan olarak belirlenmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Örneklemin genelinde ise mesleği isteyerek tercih ettiğini belirtenlerin puan ortalaması $84.4 \pm .868$ puan ve istemeyerek tercih etmiş olanların puan ortalaması ise 66.9 ± 1.185 puan olup aradaki fark anlamlıdır.

Mesleği tekrar tercih edebileceğini söyleyen hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 90.2 ± 1.389 , tekrar tercih etmeyeceğini belirtenlerin ortalaması ise 64.9 ± 1.248 puan olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Mesleği tekrar tercih edebileceğini belirten öğrenci hemşirelerin puan ortalaması $92.8 \pm .943$ iken tercih etmeyeceğini belirten öğrenci hemşirelerin puan ortalaması 71.3 ± 1.235 puandır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Örneklemin genelinde ise mesleği tekrar tercih edebileceğini belirten hemşire ve

hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması $91.7 \pm .796$ iken tercih etmeyeceğini belirtenlerin puan ortalaması $68 \pm .895$ puan olup aradaki fark anlamlı bulunmuştur.

Hemşirelik mesleğini başkalarına da önerebileceğini belirten hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 86.6 ± 1.468 , önermeyeceğini belirtenlerin ise 65 ± 1.367 puan olup aradaki fark anlamlıdır. Hemşirelik mesleğini başkalarına önerebileceğini belirten hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması $89.4 \pm .888$, önermeyeceğini belirten hemşirelik öğrencilerinin ise 68.4 ± 1.509 puandır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Örneklemin genelinde ise hemşirelik mesleğini başkalarına önerebileceğini belirtenlerin puan ortalaması $88.9 \pm .786$, önermeyeceğini belirtenlerin ise 66.4 ± 1.018 puan olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 3).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutumlarının incelendiği bu çalışmanın bulgularına dayanarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Öğrenci hemşirelerin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları hemşirelere göre daha olumludur.
- Hemşire grubunda, öğrenci hemşire grubunda ve örneklem genelinde kadın cinsiyetinde olanların hemşirelik mesleğine yönelik tutumları erkeklere göre daha olumludur.
- Hemşirelerin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları medeni duruma göre farklılık göstermezken, bekâr olan hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları evlilerden daha olumludur. Örneklemin genelinde de bekâr bireylerin tutumlar evlilere göre daha olumlu bulunmuştur.
- Aile tipi hem hemşire grubunda hem öğrenci hemşire grubunda hem de örneklemin genelinde hemşirelik mesleğine yönelik tutumlar üzerinde etkisiz bulunmuştur.
- Hemşireler, öğrenci hemşireler ve örneklemin genelinde hemşirelik mesleğini isteyerek seçenlerin mesleki tutumları istemeden seçenlere göre daha olumludur.
- Hemşireler, öğrenci hemşireler ve örneklemin genelinde hemşirelik mesleğini tekrar tercih edebileceğini belirtenlerin mesleki tutumları tercih etmeyeceğini belirtenlere göre daha olumludur.
- Hemşireler, öğrenci hemşireler ve örneklemin genelinde hemşirelik mesleğini başkalarına önerebileceğini belirtenlerin mesleki tutumları öneremeyeceğini belirtenlere göre daha olumludur.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Hemşirelik mesleğine yönelik tutumları inceleyen tekrarlayıcı çalışmaların yapılması
- Hemşirelik mesleğine yönelik tutumları etkileyen faktörlerin incelendiği ileri analizleri içeren çalışmaların yapılması

- Hemşirelerin mesleki tutumlarının öğrencilere göre daha düşük olması nedeni ile bunun nedeninin irdelendiği çalışmaların yapılması ve hemşirelerin olumlu tutum geliştirmelerini sağlayabilecek girişimlerin yapılması

KAYNAKLAR

Arthur, D. (1992). Measuring The Professional Self-Concept of Nurses: A Critical Review. *J Adv Nurs*; 17(6): 712-9.

Başaran, İ.E. (1990). Eğitim psikolojisi: Modern eğitimin psikolojik temelleri, Ankara: Gül Yayınevi.

Bırol L.2004. Hemşirelik Süreci. 6. Baskı. Etki Matbaacılık Yayıncılık Ltd.Şti.İzmir

Feldman, R.S. (1993). Understanding psychology. McGraw-Hill Inc, New York.

Horton, K., Tschudin, V., Forget, A. (2007). The value of nursing: a literature review. *Nursing Ethics*; 14:(6), 716-729.

Kağıtçıbaşı, Ç. (1985). İnsan ve insanlar. İstanbul: Sermet Matbaası.

Kanbay, Y. Işık, E., Aslan, Ö., Tektaş, P., Akçam, A. (2018). Kolorta Hemşirelik Tutum Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. 1. International Iğdır Congress on Multidisciplinary Studies. Sözlü Sunum.

Sabancıoğulları, S., Doğan, S. (2012). Profesyonel kimlik gelişimi ve hemşirelik. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*;15(4):275-282.

Turgay ,A.S., Karaca, B., Çeber, E. (2005). Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleği Algılayışları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8 (1): 54-62.

Weis, D., Schank, M. J. (2002). Professional values: Key to professional development. *Journal of Professional Nursing*, 18(5): 271-275.

AĞIZ ÇALIŞMALARINDA SÖZ VARLIĞININ DERLENMESİNİN ÖNEMİ

Dr. Öğr. Üyesi Gönül ERDEM NAS
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Ağız çalışmaları Rumeli ve Anadolu'yu kapsayan tüm coğrafyaları ilgilendiren kapsamlı bir çalışma alanını içermektedir. Bu sebeple araştırmacıların bu anlamda bilgi donanımının yeterli düzeyde olması zorunludur. Çıkarılacak ağız yöresinin tespiti, o yörede kullanılan ağza kulak doygunluğu, derleme yapılacak ana ve alt bölgelerin belirlenmesi atılması gereken öncelikli adımlar olmalıdır. Ardından derleme yapılacak kişilerin yaş sınırı, cinsiyeti, o yörenin yerlisi olması, eğitim durumu, o yörede bulunma süreci (bu başlık ağız çalışmaları için en önemli kısımdır çünkü derleme yapılan kişinin yöreden çıkmamış olması, konuşulan ağzın o oranda korunmuş olduğu anlamı taşımaktadır) ve hatta araştırmacının cinsiyeti gibi konuların dikkatlice incelenip uygulanması yapılacak çalışma için yol haritasını oluşturabilecektir. Bununla birlikte derlemeyi yaparken birkaç disiplini birlikte yürütebilir veya ayrı disiplinler çerçevesinde de çalışılabilir. Bahsedilen disiplinle yöre ağızlarının fonetik, morfolojik varsa sentaktik özelliklerinin tespitiyle birlikte yöreye ait söz varlığının tespitinde kullanılan leksik ölçüt bu disiplinler içerisinde yer almaktadır. Sayılan bu disiplinler içerisinde en güç olan fonetik özelliklerin tespitidir. Araştırmacının yöre ağzında tespit ettiği fonetik farklılıkları eş ve art zamanlı dilde incelemesi ve oluşum sürecinin titizlikle ortaya konması araştırmacıdan beklenmektedir. Derlemede fonetik ve morfolojik ölçüt hedeflendiğinde içerisinde mutlaka leksik özellikler de barındırmaktadır. Şöyle ki bir yörede “patates”; “kumpir”, “kartol” gibi adlarla anılmaktaysa fonetik özellikler yakın yörelerdeki ses değişikliğine bakarken aynı zamanda “patates” sözcüğünün farklı adlandırması da genel Türkiye ağızları içerisinde işaretlenmiş olur. Bu çalışmayı ilgilendiren disiplin ise leksik ölçüttür. Leksik ölçütte bir yörede ana ve alt ağız bölgelerinde kullanılan söz varlığının detaylarıyla derlenmesi gerekir. Leksik ölçüt fonetik ve morfolojik ölçütleri ilgilendirdiği gibi tek başına özellikle ağız atlası hazırlamada temel disiplindir. “Domates” Standart Türkiye Türkçesinde olduğu gibi kullanılmayabilir. Bazı yörelerde “domat”, “maye”, “kızıl balcan” gibi adlarla anılabilir. Bu verilen adlar bir yer işaret sistemidir. Böylelikle coğrafi bakımdan ne kadar uzak olursa olsun bazı bölgelerde aynı adlandırma yapılabilir. Böylelikle yakınlık-uzaklık denklemi bir haritalandırma için gereken veriler sağlanmış olmaktadır. Bu sebeple yapılacak söz varlığı-leksik- derlemelerinde diğer derlemelerden farklı daha özel yöntemler bu bildirinin konusunu oluşturacaktır.

Anahtar Sözcükler: Ağız, Derleme, Söz Varlığı

THE IMPORTANCE OF COMPILATION OF VOCABULARY STUDIES

ABSTRACT

Dialects studies include a comprehensive study area covering all geographies covering Rumelia and Anatolia. For this reason, it is important that researchers must have sufficient knowledge in this regard. Determination of the dialect region, ear saturation to the dialect used in region, determination of the main and sub regions to be compiled should be the priority steps of a study. Subsequently, careful examination and implementation of the

participant such as age, gender, locality of the region, education level, process of living in the region, and even the gender of the researcher will constitute a roadmap for the study. However, it is possible to conduct several disciplines together or to work in separate disciplines. With the mentioned discipline, phonetic, morphological and syntactic properties of the dialects of the region and the lexical criteria used to determine the vocabulary of the region are among these disciplines. The most difficulty of these disciplines is the determination of phonetic properties. It is expected from the researcher to examine the phonetic differences that the researcher has identified in the local dialect in the simultaneous and post-linguistic language and to reveal the formation process carefully. When the phonetic and morphological criteria are targeted in the review, it also contains lexical properties. In a region a name such as “potato”; could be "kumpis", "kartol" are being referred to by names such as phonetic properties in the same tone recently while looking at the changes in the region. The discipline that this study focuses on is the lexical criterion. According to the lexical criteria, the vocabulary used in the main and lower dialects of a region should be compiled in detail. The lexical criterion related to phonetic and morphological criteria as well as the basic discipline alone in preparing dialect atlases. "Tomato" can not be used as it is in Turkey Turkish. In some regions, it could be said such as “domat”, “maye”, “kıızıl balcan”. These given names are a bookmarks. Thus, the same naming can be made in some regions. For this reason, more specific methods in vocabulary-lexical reviews will be the subject of this paper.

Key Words: Dialects, Compilation, Vocabulary.

Giriş

Ağız, bir dilin (langue) veya lehçesinin (dialecte) sınırları içinde, belli bölge veya topluluklara özgü sözlü anlatım yollarının bütünü”dür (Gemalmaz, 2010: 331). Aynı kökten geldiği üst sistem durumundaki bir standart dile bağlı, doğal olarak ortaya çıkmış; aile ve dost çevresinde, iş yerlerinde; okuryazarlığı az, bulunduğu bölgeden uzun süre ayrı kalmamış insanlarla sözlü iletişimde dilin başka türleriyle karşı karşıya gelme oranına göre değişen biçimde kullanılan, resmi ortamlarda kullanılmamasından kaçınılan, yazılı bir gelenek oluşturamamış, iletişim alanı sınırlı, bağlı olduğu üst sistemden dilin her alanında karşılıklı anlaşmanın korunacağı oranda ayrılabilen, prestiji standart dile göre daha az yerel konuşma biçimleridir (Demir, 2002:105-106).

Ağız incelemelerinin ayrıntılı ve karşılaştırmalı ele alınması hem Türkçenin çözüm bekleyen birçok meselesinin çözüme kavuşacağını hem de dil-etnik yapı bağlantısı çerçevesinde Türklerin iskân tarihiyle ilgili birtakım soruların cevap bulunmasını sağlaması yönüyle oldukça önemlidir (Karahan, 1999:27).

Ağız çalışmaları, tüm dünya dillerinde bazı disiplinlerle yöntemleri belirlenmiş dilleri besleyen ve geliştiren bir bilim dalıdır. Temelde bu bilim dalı, konuyla ilgilenen araştırmacının bu konuda aldığı eğitimi uygulamak için belirlediği sahada yapacağı derlemeleri kapsamaktadır. Sahayı belirlemek ise oldukça güç bir süreçtir. Öncelikle araştırmacının o yöre ile ilgili özellikle bilgi sahibi olması gerekmektedir. Genel kanı araştırmacının o yöreden olması yönündedir ki bu kendisiyle birlikte birtakım aksaklıkları da getirebilmektedir. Araştırmacının o yöreden olması özellikle fonetik ölçütlerin tespitinde kulak alışkanlığına bağlı algılama sorunları oluşturmaktadır. Bağımsız bir araştırmacının duyduğu veya not ettiği bazı ses ve ses birliklerini o yörenin insanı algılamayabilir. Örneğin /ñ/ sesi Türkçenin aslı seslerinden biridir. Sesletimi /ng/ arasında bir sesle oluşur ama

günümüzde Türkiye Türkçesindeki tüm ağızlarda görülmez. Bu sebeple bu sese kulak alışkanlığı olmayan bir birey sesin kullanıldığı bir ağız bölgesiyle karşılaştığında o sesi hemen ayırt edebilir. Bunun tam tersi olduğu durum ise o sese alışkın olan bir birey için geçerlidir. O birey de bu sesin ayırt edici özelliğini duyamaz.

Başka bir örnek ise morfolojik ölçütler üzerinden verilebilir. Ağız özelliklerinde Standart Türkçede kullanılan “-yor” şimdiki zaman ekinin varyasyonları ağız sınırlarının oluşturulmasında önemli bir ölçüttür. Bu ek, bazı ağız bölgelerinde “-ya”, “-yo”, “-yoru” gibi şekillerde kendini gösterir. Bu durum şüphesiz Türkçenin arkaik yapısıyla ilgilidir. Bu özellikler tarihi Türk lehçelerinin bakiyesi olarak devam etmektedir. Araştırmacı o yöreden ise bunun ayırtına da varmayabilir. Böylelikle metne aktarımda kendi duydukları ölçüsünde bulgular ortaya koyar ve bu da çalışmanın amacıyla hiçbir ilişki barındırmaz.

Araştırmacının sahada o yöreyi tamamen bilmemesi de büyük bir risktir. Bu sebeple araştırmacı çıkacağı sahada mutlaka bir süre yaşamalı ve kulağını o ağız özelliklerine bir süre alıştırmalıdır. Böylelikle tümce içindeki bağlamından sözcüğün hikâyesini kodlayabilir. Morfolojik ölçütlerde bu durum fonetik kayıtlardaki hata olasılığı kadar fazla değildir.

Araştırmacı ile ilgili bu gereklilikler yerine getirildikten sonra sahanın belirlenmesi titizlikle yürütülmelidir. Merkez ve merkeze bağlı ilçe ve köylerin tamamı çalışma kapsamındadır. Ağız çalışmasının amacı bir ağız atlası oluşturmak olmadığından evrene en uygun olabilecek örneklemin doğru seçilmesi beklenmektedir. Aslında amaca en uygun çalışma biçimi şüphesiz sahadaki tüm yerlere gitmektir. Bunun için sürenin oldukça uzun olacağı ve alınacak kayıtların çözümünün fazlaca olması sebebiyle araştırmacılar evreni en iyi temsil ettiğini düşündükleri yerlere gitmeyi planlamaktadır. Burada da ölçütler söz konusudur. İyi bir veriyi toplamak için örneklem seçilecek yerlerin göç ve nüfus hareketliliğinin tespiti önemlidir. Dış ve iç göçü çok fazla olan yörelerde elde edilen kayıtlar o yöreye özgü ağız özelliklerinin birçoğunu barındırmayabilir. Bu sebeple haritalandırma ilk olarak bu ölçütle yapılmalıdır. Daha kapalı toplulukların yaşadıkları yöreler daima önceliklidir. Böylelikle içerisinde barındırdığı ağız özellikleri durumunu korumuş olmaktadır.

Ağız malzemesinin toplanacağı saha sınırları belirlendikten sonra teknik ayrıntılar dikkatli olunacak bir diğer özelliktir. İyi bir ses kayıt cihazı ya da izin alınacağı düşünüüyorsa kamera kaydı için kamera, fotoğraf makinesi teçhizatların aslını teşkil eder.

Ağız malzemesinin derleneceği kişi ya da kişilerin de bazı ölçütlere uyması gerekmektedir. Kişinin o yöreden mümkün oluncu çıkmaması ya da az çıkması, sağlık bakımından özellikle mental veya artikülasyon sorununa sahip olmaması. Artikülasyon, konuşma sesbiliminde eklemleyici unsurların bulunduğu kısım olarak bilinmektedir. Yani konuşma organlarının tümünün aynı ritimde ve sağlıklı çalışması da artikülasyon içerisinde değerlendirilir. Kişinin peltek olması, bazı sesleri çıkaramaması veya dişlerinin olmayışı kayıt esnasında alınacak kayıtların tamamının sorgulanması gerekliliğini ortaya çıkarır. Mental sorunlar ise bağımsız sözcüklerin kişi tarafından kullanılmasına bu sebeple de özellikle leksik ölçütte verilerin sağlıklı toplanmayışına sebep olmaktadır. Kişiye domatesin yerel kullanımını sorulduğunda bambaşka bir nesnenin adını vermesi araştırmacı için kaydı yanlış almasıyla sonuçlanır.

Anadolu ağızlarıyla ilgili araştırmalarda bu, kaynak kişinin derleme yapılan bölgede doğup büyümesi ve burayı uzun bir süre için terketmemiş olması şeklindedir. Bölgeyi terketmek, başta standart dil olmak üzere prestije sahip varyantların kullanıldığı yörelere gitmemiş olma anlamında kullanıldığı gibi köyünden ilinden çıkmama şeklinde de geçer. Anadolu ağızlarıyla ilgili araştırmalarda, metinlerin sağlam olması için, malzemenin derlendiği kaynak kişilerin yerli dil özelliklerini

temiz bir şekilde korumasına, yerli ağız özelliklerinin zedelenmemiş olmasına, kaynak kişilerin yapmacık konuşmalarına özenle dikkat edildiği belirtilir. Bu özelliğe sahip olma daha önce sözü edilenlere bağlı görülür. Tabii ağız en iyi şekilde koruduğuna inanılan şahısları bulmak için araştırmacının ağız hakkında ön bilgisi olması, ön çalışmalar yapması gerekir. Fakat Anadolu ağızlarından derlemelerde metinlerin alındığı kişiler daha çok tesadüfen seçilmiş, derlemeden önce ne gibi ön çalışmalar yapıldığı hakkında genellikle ayrıntılı bilgi verilmemiştir (Demir, 1996).

Tüm bu sayılanlarla birlikte derleme esnasında sorulacak sorular, özellikle leksik verilerin tespiti için çok önemlidir. Bu konuda çalışmalar genel olarak gelenek-görenek, günlük yaşantı, çocuk yetiştirme, el sanatları gibi bazı başlıklarda hazırlanacak sorularla oluşturulmaktadır. Daha detaylı çalışma yapan Akça (2017:61-84) bir soru öneri listesi sunmaktadır buna göre kaynak kişilere şu sorular sorulabilir:

1. Yörenizin geçim kaynakları nelerdir?
2. Yörenizde yapılan tarım ve hayvancılık hakkında bilgi verir misiniz?
3. Yörenize has yemekler nelerdir?
4. Yörenize has yemeklerin nasıl yapıldığını anlatır mısınız?
5. Yörenizde yetişen sebze ve meyveler nelerdir?
6. Yörenizde meydana gelen, deprem, sel gibi doğal afetleri anlatır mısınız?
7. Yörenizde hangi bitkiler yetişir, bu bitkilerin adlarını ve özelliklerini anlatır mısınız?
8. Yörenizde hangi hayvanlar yetiştirilir, bu hayvanların adlarını ve nasıl yetiştirildiklerini anlatır mısınız?
9. Tarlada ekim, dikim ve hasat nasıl yapılır?
10. Tarla işlerinde kullanılan aletler nelerdir? Tarla işlerinde kullanılan âletler hakkında bilgi verir misiniz? (Tarlada kullandığınız tarım âletlerinin adlarını ve bunların ne işe yaradıklarını anlatır mısınız?). Bu konu için mümkünse tarlada kullanılan araç gereçlerin bulunduğu bir ortamda tarım aletlerinin tek tek adları ve bunların ne işe yaradıkları sorulur.
11. Yörenizdeki meşhur yemekler hangileridir? Bu yemeklerin tarifini verir misiniz?
12. Yörenizde kızların çeyizi nasıl hazırlanır, çeyizde hangi eşyalar olur?
13. Yörenizde eskiden kız isteme nasıl yapılıyordu?
14. Düğün davetleri nasıl yapılır?
15. Yörenizde nişan, kına ve düğünler nasıl yapılır?
16. Doğum âdetleriniz nelerdir?
17. Lohusalıkla ilgili âdetleriniz nelerdir?

Kısaca bu şekilde burada bahsettiğimiz sorular daha geniş olarak ilgili çalışmada bulunmaktadır. Bu çalışmada bahsedilen söz varlığının tespiti ise bu sorular ışığında daha derine inen ayrıntılar içerebilir. Örneğin, bahçede ne yetişir? Kişi saydığına önemli yöresel sözcükleri geçiştirebilir veya atlayabilir. Domates veya patates buna güzel örneklerdir. Domates; domat, maye, kızıl balcan gibi birçok farklı adla birçok farklı ağız bölgesinde kullanılmaktadır. Patates için; kartol, gompara, gompir, kumpir, patat gibi adlandırmalar şu ana kadarki derleme metinlerinden elde edilmektedir.

Derlemeler leksik ölçütlere göre doğrudan hazırlandığında ağız atlasına birincil kaynak oluşturmaktadır. Tüm yörelerde domatese verilen adlar incelendiğinde aynı ağız bölgesi içinde farklı adlandırmaların ortaya çıkması muhtemeldir. O farklı tanımların da bambaşka ağızlarla ortaklık göstermesi muhtemeldir. Sözcük ortaklığı takibiyle

Türklerin göç yolları dil bakiyeleri üzerinden seslik ölçütlerle birlikte leksik ölçütlerle de belirlenebilir.

Kaynaklar

1. Akça, H. (2017). Ağız Çalışmalarında Derleme Konuları Ve Kaynak kişilere Yöneltilen Sorular. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmalar Dergisi*, Güz (27), 61-84.
2. Gemalmaz, E. (2010). *Ağız Bilimi Araştırmaları Üzerine Genellemeler. Türkçenin Derin Yapısı*, (Yay. Hzl. Cengiz Alyılmaz-Osman Mert), Ankara: Belen Yayıncılık, 331-349.
3. Demir, N. (2002). Ağız Terimi Üzerine. *Türkbilig*, 4, 105-116.
4. Demir, N. (1996). Ağız araştırmalarında kaynak kişi meselesi ve Ağız Araştırmalarında Metin Derleme. 3. *Uluslararası Türk Dili Kurultayı*.
5. Karahan, L. (1999). Ağız Araştırmaları Alanında Yapılması Gereken Çalışmalar. *Ağız Araştırmaları Bilgi Şöleni*, (9 Mayıs 1997, Ankara), Ankara: TDK Yayınları, 24-28.

BARTIN AĞIZLARINDA HAYVANLAR İÇİN KULLANILAN ADLANDIRMALAR

Dr. Öğr. Üyesi Gönül ERDEM NAS
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Anadolu ağızları, Standart Türkiye Türkçesinden farklı ses, biçim özellikleri içerdiği gibi söz varlığı bakımından da sıklıkla başvurulan, başvurulması gereken doğal bir sözlük niteliğindedir. Bartın ağız sınıflandırmalarında önemli bir yere sahiptir. Söz varlığının önemi yıllar önce bilindiğinden bu konu üzerinde uzun yıllar çalışılarak ülkenin birçok yerinden derlemeler yapılmış ve elde edilen verilerin toplandığı Derleme Sözlüğü önemli ve bu alandaki tek kaynak sözlük oluşturulmuştur. Bu sözlük günümüzde de cilt sayısı artırılarak yeni çalışmaların verileriyle geliştirilmektedir. Ağız çalışmaları üç aşamalı devam ederken incelenen ağzın ses, biçim ve varsa söz dizimi ile birlikte o yöreye ait söz varlığı da ayrı bir çalışmayla belirlenmektedir. Çalışmada Bartın merkez ve merkeze bağlı ilçe ve köylere gidilerek kaynak kişilerden derlemeler yapılmıştır. Yapılan bu derlemeler bazı sınıflandırmalarla birbirinden ayrılmıştır. Bu çalışma söz konusu sınıflandırmanın hayvan adlarını kapsamaktadır. Derlenen sözcüklerin Standart Türkiye Türkçesi içerisinde bulunup bulunmadığı, varsa aynı anlam taşıyıp taşımadığı gibi ölçütler gözetilerek değerlendirilecektir. Çalışmanın amacı Standart Türkçeye ait söz varlığı ile birlikte ağızlara ait konu başlıklarıyla sınırları belirlenen söz varlığı çalışmalarının oluşması için veri sağlamaktır.

Anahtar Sözcükler: Bartın Ağızı, Adlandırma, Söz Varlığı

ABSTRACT

Anatolian dialects, different voices from the Turkish Standards dialect, format specifications are frequently referenced in terms of vocabulary as it contains a dictionary is a natural and should be consulted. Bartın has an important place in dialect classifications. Since the importance of vocabulary is known many years ago, this topic has been studied in Derleme Sözlüğü for many years and compilations have been made from many parts of the country. This dictionary is still being developed with the data of new studies by increasing the number of volumes. While the dialect studies continue in three stages, the vocal, form and syntax of the dialect examined and the vocabulary belonging to that region are determined by a separate study. In this study, Bartın center and districts and villages connected to the center were visited and compilations were made from source persons. These collections are separated by some classifications. This study covers the animal names of this classification. Compiled word in the presence of the Turkish Standards Dialect will be evaluated considering the criteria as it carries the same meaning, if any. The aim of the study is to provide data for the formation of vocabulary studies which are defined by the boundaries of the vocabulary of Standard Turkish as well as the vocabulary of the dialects.

Key Words: Bartın's dialect, naming, vocabulary

Bartın'ın ülkenin kuzeyinde oluşu bu coğrafi konumda daha önce yaşamış tarihi Türk lehçelerinin fonetik, morfolojik ve leksik özelliklerini kendi ağız özellikleri içerisinde barındırmasını sağlamaktadır. Bu durum Anadolu ve Rumeli ağızlarının tamamını kapsayan bir özelliktir. Günümüzde yörelerin yerleşkeleri daha önceki dönemlerde bazı Türk boylarına ev sahipliği yapmıştır. Dil, içerisinde kullanıcıların duygu ve düşünce dünyasını aradan uzun zamanlar da geçmiş olsa kullanım alışkanlığı ile barındırır. Günümüzde yaşamayan bazı Türk lehçelerinin takibini o lehçelerin konuşulduğu bölgelerden ve göç yollarından yapılmaktadır. Dildeki söyleyiş özellikleri ve sözcüklerin kullanımı daha önceki lehçelerin bakiyelerinin en yoğun olduğu kısımlardır.

Bartın ise içerisinde birden fazla lehçe özelliği barındırmaktadır. Bu konu ilk defa Korkmaz'ın dikkatini çekmiştir. Özellikle bu bölgeye yönelmesini, dil kullanım şekillerinin belirgin bir fark içeriyor olmasıyla anlatmaktadır. Bartın ve yöresinde konuşulan ağızların Anadolu'daki kurallar gereği Oğuz lehçeleri taşıdığını ama bir yandan da bu kuralların dışındaki Kıpçak ve Türkmen Türkçesi özellikleri taşıdığını belirtir. Dildeki bu tabakalaşmayı Bartın tarihindeki veriler aydınlatmaktadır. XIII. Yüzyılda Moğol baskısından kaçan Kıpçak Türklerinin Karadeniz'in kuzeyinde yer alan Sinop, Kastamonu, Zonguldak hattında yerleşmesiyle orada bulunan Oğuz Türkleriyle kaynaşmasından söz konusu lehçe tabakalaşmasının oluştuğunu belirtir (2004:1). Bölge, kurallı olarak devam ettire geldiği nazal n>y ve g>v vb. ses değişimleri bakımından Anadolu ağızlarındaki genel dil yapısından uzaklaşarak 13, 14'üncü yüzyıllar Kıpçak Türkçesi ile ortaklaşan bir ağız niteliği taşımaktadır. Bartın ve yöresi ağızları, Oğuz, Kıpçak ve Türkmen lehçe ve ağız tabakasının karışmasından oluşmuştur. Ancak, bu karışmadan sonraki gelişmeler sırasında, bölgeyi öteki Anadolu ağızları ile ortaklaştıran Oğuz tabakası nispeten daha zayıf kalmış; buna karşılık Türkmen ve Kıpçak tabakalarının karışıp kaynaşmasından oluşmuş şekiller daha hâkim duruma geçerek, bölgeye, kendisini öteki Anadolu ağızlarından belirli şekilde ayıran özel bir kişilik ve dil yapısı kazandırmıştır (Korkmaz, 1965:229).

Anadolu ve Rumeli ağızları içerisindeki sınıflandırmada Karahan Bartın ağızını Batı grubu Ağızları içerisinde III. Alt grupta değerlendirmektedir (1996). Ağız çalışmalarının sınıflandırılmasında belli özelliklere göre yapılan bu sınıflandırma diğer tüm ağız gruplarına uygulanan ses-biçim ve varsa sözdizim ölçütleri çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Çalışmanın konusunu oluşturan genelde adlandırma özelde hayvan adlandırmaları çalışılacak yörelerdeki söz varlığının ayrıntılı incelenmesi ve elde edilen verilerin de sözcüklerin içerdiği anlam dünyalarına göre sınıflandırılmasıyla mümkün olmaktadır. Kişilere yöneltilen ve araştırmacının amacı doğrultusunda oluşturulan soruların ışığında alınan yanıtlar Türkiye Türkçesinin Standart Türkiye Türkçesine ek olarak zenginliğini sunmaktadır. Tarım toplumu geleneğinden hareketle ağızlarda adlandırma daha çok bu alanda farklılık ve çeşitlilik göstermektedir. Tarımda, gıdada veya ulaşımda kullanılan hayvanlarla birlikte o yöreye özgü hayvan ve böcek çeşitlerinin adlandırmaları dile zenginlik katmaktadır. Bu çalışmada ise Bartın ve çevresinde derlenen kayıtlarda, hayvanlara verilen adlar incelenmiştir. Buna göre derlenen yörelerde hayvanlara verilen adlar muhtelifdir. Aşağıda belirtilmiştir:

- alabaş: başında benekler bulunan sığır türü
- ala takaç: ağaçkakan kuşu
- bakal: karabatak kuşu
- çokolez: sincap

- doğu: erkek hindi
- elik: dağ keğisi
- gallenguş: kırlanıç kuşu
- garabovaz: sebzelere zarar veren siyah renkli bir tür böcek
- geme: lağım faresi
- godak: sıpa, eşek yavrusu
- göbelez: köpek yavrusu
- gökyeşil: kertenkele
- ibi: hindi
- kelbahri: bir tür su kuşu
- kömüş: dişi manda, camış
- mohma: köpek
- mökelek: özellikle sığırlara yapışan büyük sinek
- oğul: erkek arı
- tellice: saka kuşu
- yapalak: baykuş

SONUÇ

Derleme ve saha çalışmaları yapacak araştırmacıların amaçlarından biri de o yöreye özgü söz varlığının tespiti. Bu çalışmada yer alan hayvanlarla ilgili adlandırmaların bir kısmı sahadan kaynak kişilerden derlenmiştir. Bir kısmı ise basılı kaynaklardan anlamlandırma yoluyla elde edilmiştir. Söz varlığının sınıflandırılarak tespiti, bu ve bundan sonraki çalışmalar için Türkiye Türkçesindeki tüm söz varlığına zenginlik katmaktadır. Derlemelerde bunun tespiti bu sebeple önemli ve gereklidir.

Kaynaklar

- Eren, M, Zonguldak-Bartın-Karabük İller Ağızları, TDK Yayınlar, Ankara, 1997.
- Karahan, L.,Anadolu Ağızlarının Sınıflandırılması, Türk Dil Kurumu, Ankara, 1996
- Korkmaz, Z.,“Bartın ve Yöresi Ağızlarında Lehçe Tabakalaşması”.Türkoloji Dergisi, C. II/I,1965,227-249.
- Korkmaz, Z., Bartın ve Yöresi Ağızları, Türk Dil Kurumu Yayınları: 584, Ankara, 2004.

TÜRKMEN TÜRKÇESİNDE SAYI ADLARININ SÖZCÜK TÜRÜ OLARAK KULLANIMI

Dr. Öğr. Üyesi Tuna BEŞEN DELİCE
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Dilin temel söz varlığında önemli bir yeri olan sayı adları, Türkiye’de hazırlanan gramer çalışmalarında daha ziyade “sıfat” başlığı altında değerlendirilen sözcüklerdir. Türkmenistan ve diğer Türk devlet ve topluluklarında hazırlanan gramerlerde ise sayı adları, ayrı bir sözcük türü olarak incelenmektedir. Türkmen Türkçesinde *san* terimi ile karşılanan sayılar; *at* “ad”, *sıpat* “sıfat”, *çalışma* “zamir”, *hal* “zarf”, *işlik* “fiil”, *söz soñi kömekçileri ve kömekçi atlar* “edatlar ve edat olarak kullanılan isimler”, *baglaycı kömekçiler* “bağlaçlar”, *ovnuk bölekler* “parçacıklar/enklitikler”, *modal sözler* “modallar”, *ümlükler* “ünlemler”, *ses ve obraz aňladyan sözler* “yansıma sözcükler” ile birlikte sözcük türü olarak değerlendirilmektedir. *San* başlığı altında sayı adlarının zamir, sıfat, zarf ve hatta fiil olarak kullanımları, herhangi bir sınıflandırma olmaksızın verilmektedir. Bu durum, Rus gramer çalışmalarında izlenen yöntemin benimsenmiş olmasıyla açıklanabilir. Bu çalışmanın amacı, söz varlığı içindeki sayı adlarına veya sayı adlarından türetilmiş ya da genişletilmiş sözcüklerin durumlarına bakarak sözdizimsel yapıdaki sözcük türü görevini tespit etmektir. Bunun için sözlükte yer alan bütün basit sayı adları ve sayı adlarından türetilmiş ya da genişletilmiş madde başları tespit edilmiş, böylece sayı adları üzerine getirilebilen ekler belirlenmiştir. Sözlükte sayı adları ve onlardan türetilmiş yeni madde başlarının yanında verilen sözcük türü bilgisi de göz önüne alınmıştır. Sözlükteki bu bilgiler tutarlı ve birçok örnekte de doğru değildir. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra bu sözcük türü bilgileri tasnif edilmiş ve madde başlarının kullanım özellikleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Belirlenen madde başlarının sözdizimsel yapıdaki durumu da incelenerek bunların sözcük türü olarak görevleri değerlendirilmiştir. Madde başları, yapı bakımından unsurlarına bölünmüş ve sayı adlarına doğrudan gelen ekler ve işlevleri belirlenmiştir. Bu eklerin de üzerine getirilmiş ekler tespit edilerek sözcüğün son hâlinin hangi sözcük türü olarak kullanıldığına dair sonuçlara ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Türkmen Türkçesi, sayı adları, sözcük türü.

THE USE OF NUMBER NAMES IN TURKMEN TURKISH AS A WORD TYPE

ABSTRACT

The names of the number that play an important role in the basic vocabulary of the language, are evaluated as the “adjectives” at the grammar study prepared in Turkey. In the grammars prepared in Turkmenistan and other Turkish states and communities, number names are examined as a separate word type. The numbers that are met with the term *san* in Turkmen Turkish are considered as the word type together with *horse* “noun”, *sıpat* “adjective”, *çalışma* “pronoun”, *hal* “adverb”, *işlik* “verb”, *söz soñi kömekçileri ve kömekçi atlar* “prepositions and nouns used as prepositions”, *baglaycı kömekçiler* “conjunctions”, *ovnuk bölekler* “particles / enclitics”, *modal sözler* “modals”, *ümlükler* “exclamations”, *ses ve obraz aňladyan sözler* “reflection words”. The use of number names as pronouns, adjectives, adverbs and even verbs under the title of *San* is given without any classification. This can be explained by the adoption of the method used in Russian grammar studies. The aim of this study is to determine

the syntactic word type task by looking at the number names in the vocabulary or the states of the words derived or extended from number names. For this purpose, all simple number names and number names derived or extended from the names in the dictionary have been identified, thus identifying the suffixes that can be superimposed on the number names. In addition to the number names and new headings derived from them, the word type information given in the dictionary is taken into consideration. This information in the glossary is consistent and in many cases is not correct. After making the necessary arrangements, this word type information was classified and the usage properties of the headings were tried to be determined. The syntactic status of the identified headings was also examined and their functions as word types were evaluated. Headings were divided into elements in terms of structure and direct names and numbers of their names were identified. These suffixes were identified and the final version of the word was used as the word type was used to reach the results.

Key Words: Turkmen Turkish, number names, word type.

1. GİRİŞ

Türkmen Türkçesinde *san* terimiyle karşılanan ve “*Genellikle bir sayıyı, hesabı ya da belli bir şeyin, nesnenin, soyut düşüncenin sayısını, miktarını; bir şey sayılırken sırasını gösteren sözcükler.*” (Söyegov, 1999: 116) şeklinde tanımlanan sayılar, Türkmen Türkçesi gramerlerinde ayrı bir sözcük türü olarak kabul edilmektedir. Bu durum diğer Türk devlet ve toplulukları için o coğrafyada hazırlanmış bütün gramerlerde de böyledir. Sözcük türlerinin ele alınışı, eski Sovyetler Birliği cumhuriyetlerinin tamamında aşağı yukarı birbirine benzer. Rus bir gramerci olan A. N. Kononov’un *Грамматика Современного Турецкого Литературного Языка* (Çağdaş Türk Edebî Dilinin Grameri) adlı çalışmasındaki (2001) sözcük türleri sınıflandırması, bu genel yaklaşımın sebebini göstermektedir. Mesela Türkmen Türkçesi gramerlerinde sözcükler, genel olarak, *at* “ad”, *sıpat* “sıfat”, *san* “sayı”, *çalışma* “zamir”, *hal* “zarf”, *işlik* “fiil”, *söz soñi kömekçileri ve kömekçi atlar* “edatlar ve edat olarak kullanılan isimler”, *baglayıcı kömekçiler* “bağlaçlar”, *ovnuk bölekler* “parçacıklar/ enklitikler”, *modal sözler* “modallar”, *ümlükler* “ünlemler”, *ses ve obraz aňladyan sözler* “yansıma sözcükler” şeklinde 12 ayrı başlık altında değerlendirilmektedir (Söyegov, 1999: 15-17).

Türkiye Türkçesinde durum daha farklıdır. Gramer çalışmalarında sözcük türleri genel olarak *isim, sıfat, zamir, zarf, fiil, bağlaç, edat ve ünlem* şeklinde 8 başlık altında ele alınmaktadır (Ergin, 2000; Banguoğlu, 2000; Korkmaz, 2003 vb.). Bu gramerlerde sadece terimlerde farklılık olduğu, bölümlemenin aşağı yukarı bu 8 başlık altında yapıldığı görülmektedir. Bu sınıflandırma, Dyonisios’un Yunanca için yaptığı ve günümüzde batı dillerinde hâlen kabul gören sözcük türleri sınıflandırmasıyla aynıdır. Başka dil ailesine mensup diller için kullanılan tasnif, Türk dili üzerine uygulanmıştır (Yener, 2007: 609). Bununla birlikte, son dönemlerde yapılan sözcük türleri çalışmalarında *pekiştirme edatları/ pekiştireçler* ile *yardımcı fiiller* şeklinde başka sözcük türleri başlıkları da açılmıştır (Delice, 2008: 105, 183).

Türkiye Türkçesi gramerlerinde sayılar, ayrı bir sözcük türü olarak değerlendirilmemekle birlikte yalnız *sıfat* başlığı altında *belirtme sıfatları* türlerinden biri olan *sayı sıfatları* içinde incelenmektedir. Türkmenistan’da hazırlanan gramerlerde ise *sıfat* konusu yalnız *niteleme sıfatlarından* ibarettir. Türkiye’deki gramer çalışmalarında belirtme sıfatları içinde değerlendirilen *işaret, belirsizlik ve soru sıfatları; zamir (çalışma)* başlığı altında, *sayı* sözcükleri ise *sayı (san)* başlığı altında ayrı bir sözcük olarak değerlendirilmektedir. Bu bölümde *sayı* adlarının zamir, sıfat, zarf ve hatta fiil olarak kullanımları, herhangi bir sınıflandırma olmaksızın verilmektedir.

Sayı adları, dilin temel söz varlığının en önemli unsurlarından biridir ve sahip oldukları kavram alanı nedeniyle dildeki kullanım şekilleri genel olarak belirgindir. Bir dilin öğrenilmesinde sayı adlarının, bu adların yapılarının, dildeki kullanımlarının (saat, tarih belirtme, deyimlerde ve kalıp sözlerde kullanımı gibi) tespiti önemlidir. Bu sebeple, hazırlanan çalışmada Türkmen Türkçesinin söz varlığı içindeki sayı adlarına veya sayı adlarından türetilmiş ya da genişletilmiş sözcüklerin durumlarına bakarak sayıların sözdizimsel yapıdaki sözcük türü görevini tespit etmek amaçlanmıştır. Bunun için sözlükte yer alan bütün basit sayı adları ve sayı adlarından türetilmiş ya da genişletilmiş madde başları tespit edilmiş, böylece sayı adları üzerine getirilebilen ekler belirlenmiştir. Basit ve türemiş yapıdaki bu sözcüklerin sözdizimsel yapıdaki durumu incelenerek hangi sözcük türü görevinde kullanıldığı belirlenmiştir.

Çalışmada eş zamanlı yöntemle derlenen basit ve türemiş sayı adları, yazılı metinlerde tespit edilmiş ve bu tanık cümlelerdeki görevleri değerlendirilmiştir. Sayıların söz dizimi içindeki kullanımlarına göre hangi sözcük türleri başlığı altında ele alınabilecekleri belirlenmiştir.

Çalışmada örneklem alanını genel Türkmençe sözlüğün dışında edebî eserler, gazete yazıları, ders kitapları gibi standart dilin kullanıldığı kaynaklar oluşturmaktadır. Çalışmanın hacmini fazla genişleteceği için sözlükten tespit edilen sayı adları ve sayı adlarından türetilmiş veya genişletilmiş madde başları, tek tek sıralanmayacak, yalnız bu tespit ışığında elde edilen veriler paylaşılacaktır. Sözcük türü olarak kullanımları tanık cümlelerle desteklenecektir.

2. Türkmen Türkçesinde Sayı Adları

2.1. Türkmen Diliniñ Düşündirişli Sözlüğünde Madde Başı Olan Sayı Adları

Türkmen Diliniñ Düşündirişli Sözlüğü'nde sayı adı ve sayı adından türetme ya da sayı adıyla birleştirme yoluyla oluşmuş 258 (± 3) tane madde başı tespit edilmiştir. Bu madde başlarından 22 tanesi basit sayı adlarıdır: *bir, iki, üç, dört, bäs, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, yigirmi, otuz, kırk, elli, altmış, yetmiş, segsen, togsan, yüz, müñ, million, milliard*. Görüldüğü üzere Türkmen Türkçesinde kullanılan sayı adları, Türkiye Türkçesinde kullanılan sayı adlarıyla - neredeyse-aynıdır. *Million* ve *milliard* dışındaki bütün sayı adları Türkçe'dir. Türk Dili'ne alıntı sözcük olarak girmiş olan *million* ve *milliard* sayı adları ise Türkmen Türkçesine Rusça üzerinden alınmıştır ve bu nedenle Rusça söyleyişle dilde yer bulmuştur.

2.1.1. Sayı (san./ San) Olarak İşaretlenen Sayı Adları ve Türevleri

Sözlükte madde başı olan sayı 258 sayı adından 41 (± 2) tanesinin sözcük türü *san*. "sayı" kısaltmasıyla işaretlenmiştir. Bu şekilde işaretlenen madde başları ya basit sayı adlarıdır ya sıra sayı adlarıdır ya da sayı adları kullanılarak yapılmış ikileme/ tekrar öbeği yapısındaki birleşiklerdir.

BIR, san. 1. 1 belgisiniñ ady we onuñ aňladýan sany. *Awçy bir gün et iýer, Ýüz gün let iýer* (Nakyl). 2. Nämälimligi, näbelliligi aňladýan söz. *Bir gije ýatyrdym tünüñ ýarynda, Bir tört atly gelip: "Turgul" diýdiler* (Magtymguly). 3. Ýeke, ýalňyz, diňe. *Şu ýerde bir men galdym*. (TDS I: 154)

IKINJI, san. 1. 2 sanyndan ýasalan tertip san. *Ikinji duralga*. 2. Ähmiýeti boýunça esasy bolmadyk. *Ikinji derejeli wezipe*. 3. Hili boýunça birinji bolmadyk. *Ikinji sort çay*. 4. Birinjiniñ, hakykynyñ ornuny tutýan. *Ikinji watan*. 5. Birinji nahardan soň berilýän nahar. *Ikinji nahar üçin palaw bişirmek*. 6. *göç.m*. Beýleki, özge, başga. *Ikinji biri: "Ölen-ýiten bolmadyk bolsa ýagşy" diýip, sorag hökmünde gürledi* (A. Gowşudow). (TDS I: 606)

BÄŞLEK-ÜÇLEK [bäşleğ-üşlök], *san.* Takmynan baş-üç sany. – *Şularam bolar – diyip, atlylaryň öňüni çekip ugrady. Soňam olaryň zyndan ýeten başlek-üçlek atly boldy* (A.Gowşudow). (TDS I: 147)

2.1.2. İsim (a./ At) Olarak İşaretlenen Sayı Adlarından Türemiş Madde Başları

Bunlar dışında sözlükte madde başı olmuş sayı adından türetilmiş ya da genişletilmiş sözcüklerin türü *at.* “ad”, *syp.* “sıfat”, *çal.* “zamir”, *hal.* “zarf”, *işl.* “fiil”, *köm. s.* “edat” kısaltmalarıyla işaretlendiği tespit edilmiştir. İsim olarak işaretlenen sayı adından yapılmış 99 madde başı sözcük bulunmaktadır. Fakat, tespit edilen örneklere bakıldığında isim olarak sınıflandırılmayacak sözcüklerin de *at.* kısaltmasıyla verildiği belirlenmiştir:

BIRIBAR [bi:riva:r], *at.* Hudaý, Alla. Biribar *näme ajap bolsa, şony hem ýaradypdyr* (“Türkmenistan”). (TDS I: 156)

İKIBIR [ikivi:r], *at.* İki bolup, iki-ikiden. *İkibir gol tutuşyp gezmek.*

Türkiye Türkçesinde isim-fiil ekleri olarak isim görevinde kullanılan fiilden türeme yapılar da yine *iş adı* “isim-fiil” kısaltmasıyla işaretlenmiştir. Bu şekilde belirtilmiş 18 madde başı tespit edilmiştir:

BİRLEŞİŞ, *iş ady.* Birleşmek ýagdaýy. (TDS I: 157)

BİRLEŞME I, *iş ady.* Birleşmek ýagdaýy. (TDS I: 157)

BİRLEŞMEKLIK, *iş ady.* Birleşmek ýagdaýy. (TDS I: 157)

BİRLEŞMEZLIK, *iş ady.* Birleşmek işi bolup geçmezlik, amala aşmazlyk. (TDS I: 157)

2.1.3. Zamir (çal./ Çalışma) Olarak İşaretlenen Sayı Adlarından Türemiş Madde Başları

Sözlükte zamir olarak işaretlenen ve *çal.* kısaltmasıyla verilen 11 madde başı tespit edilmiştir, ancak bunların içinde sıfat olan sözcükler azı”de bulunmaktadır. Bunun sebebi de Türkmen gramercilerin *birentek* “bazı, birkaç”, *birnäçe* “birkaç”, *käbir* “bazı” gibi sıfat veya zarf olarak kullanılan sözcükleri zamir kabul ediyor olmalarıdır. Bu sözcükler, söz dizimi içerisinde isme veya fiile bağlı kullanımlarına göre değerlendirilmesi gereken sözcüklerdir.

BIRI [bi:ri], *çal.* Kim hem bolsa, bir adam, näbelli şahs. *Biri ylgap baryar.* (TDS I: 156)

BIRNÄÇE [birnä:çe], *çal.* Az sanly, san taýdan birtopar; köp bolmadyk mukdar, wagt. *Birnäçe adam. Birnäçe galam. Birnäçe wagtdan soň.* (TDS I: 157)

KÄBİR [kä:vir], *çal.* Haýsydyr bir, näbelli (adam, zat hakynda). *Käbir zatlar barada gürrüň bereýin.* (TDS II: 33)

KÄBİRİ [kä:vi:ri], *çal.* Köpüň içinden haýsydyr biri, käsi, birnäçesi. *Olaryň käbirini atlandyrmak hem bolar.* (TDS II: 33)

2.1.4. Sıfat (syp./ Sıpat) Olarak İşaretlenen Sayı Adlarından Türemiş Madde Başları

Sözcük türü sıfat olarak kabul edilen ve *syp.* kısaltmasıyla işaretlenen 32 (± 2) adet sayı adından türetilmiş madde başı tespit edilmiştir. Bu madde başlarının 29 (± 2) tanesi birleşik sözcük iken yalnız 3 tanesi türemiş sözcüktür.

ALTYGANAT [altyğa:nat], *syp.* Tärimi alty bölek, alty bölek tärimli. *Alty ganat ak öýüň ýaraşygy sallançak* (Hüwdi). (TDS I: 61)

BIRÇAKKY [byrçakky], *syp., ser.* Birwagtky. *Birçakky waka.* (TDS I: 155)

DOKUZLYK [dokuzluk], 1. *at, syp.* 9 belgisi bilen aňladylýan haýsydyr bir zadyň ady. *Duralgada duran gyz ýaňyja ugran awtobusa tarap elini uzadyp: “Dokuzlyk edil ýaňy ugrady” diýdi. Dokuzlyk awtobus.* 2. Käbir zatlaryň ölçegini görkezýän san. *Dokuzlyk galoş.* (TDS I: 295)

ÜÇÝAŞAR, *syp.* Üç ýaşan, üç ýaşynyň içindeki (düýe, at, sygyr ýaly mallar hakynda). *Baýraklaryň beýlekisi in oňat üçýaşar atlar üçin goýuldy.* (TDS II: 412)

2.1.5. Zarf (hal./ Hal) Olarak İşaretlenen Sayı Adlarından Türemiş Madde Başları

Sözlükte *hal.* “zarf” kısaltmasıyla işaretlenen sayı adından yapılmış 27 (\pm 2) madde başı belirlenmiştir. Bu sözcüklerin de bir kısmı, aslında zarf olmadığı hâlde *hal.* kısaltmasıyla gösterilmektedir.

BIRAZ [byra:z], *hal.* 1. Az-kem, az-owlak. *Biraz ganymat bolansoň, Meredi, “Tiz kömegiň” ýumşak maşynynda ynjytman, şähere alyp gaýtdylar* (B. Pürliýew). 2. Az salym, azajyk wagt. 3. *göç.m.* Ep-esli wagt. *Men saňa biraz garaşdym, asyl gelmediň-le?! (TDS I: 155)*

BIRDEN, *hal.* Oslagsyz ýagdaýda, duýdansyzlykda, garaşylmadyk ýagdaýda, birdenkä. *Birdenem asman ähli suwuny döken ýaly, dünýäni suw-sil edip, çabga geldi...* (Gurbanguly Berdimuhamedow. Älem içre at gezer). (TDS I: 155)

IKILENÇ, *hal.* 1. Ikinji gezek, gaýtadan, ýañadan, ýamaşgan. *Ikilenç bu işi gaýtalama.* 2. Mundan beýläk, gaýdyp, dagy-duwara. *Şuny urup bilmesem, men ikilenç elime tüpeň almarn.* (TDS I: 606)

ÝÜZLERÇE [ýüzlörçö], *hal.* Ençeme ýüzden ybarat, birnäçe ýüz. *Dayhan birleşikleriniň ikisi, gallaçy käredeçileriň ýüzlerçesi döwlete bugdaý satmak tabşyryklaryny artygy bilen berjaý etdi* (“Türkmenistan”). (TDS II: 516)

MILLIONLARÇA [milýo:nlorço], *hal.* Birnäçe milliondan ybarat, millionlap-millionlap. *Halkyň saglygyny goramak üçin millionlarça pul harçlanýar.* (TDS II: 98)

2.1.6. Fiil (işl./ İşlik) Olarak İşaretlenen Sayı Adlarından Türemiş Madde Başları

Sayı adlarından türetilmiş 19 (\pm 2) madde başı fiil tespit edilmiştir. İşaretçisi *işl.* “fiil” olan bu sözcüklerin genel olarak *-IA*, *-Iaş* ve *-Ik* isimden fiil yapım ekleriyle türetilmiş oldukları görülmektedir.

BIRIGIŞMEK [bi:riğişmek], *işl.* 1. Bir zat başga bir zada goşulyşmak, garyşmak. 2. Birleşmek, bir yere toplanmak, bir yere jemlenmek. *Birigişip işleyäris.* (TDS I: 156)

IKILEMEK, *işl.* 1. Bir işi bileleşip etmek, biri bilen arkalaşykly hereket etmek, iki bolup işlemek. *Mellegi ikiläp, uzyn günde zordan depip boldular.* 2. Biriniň daşyna iki bolup geçmek, iki adam bolup birini ara almak. *Olar Orazy küştde ikiläp utdular.* (TDS I: 606)

ÜÇÜRDIKLEMEK [üçürdüklömök], *işl.* 1. Üç gat sapagy, ýüpi birikdirip işlemek, bükdürmek. 2. Oraz aýynyň her ongünlüginin başky üç gününde agyz beklemek... (TDS II: 412)

3. Sayı Adlarıyla Yapılmış Sözcüklerin Yapısı

Türkmen Diliniñ Düşündirişli Sözlügi 'nin taranması yoluyla elde edilen 258 madde başı, basit, türemiş ve birleşik yapıda olmalarına göre aşağıda değerlendirilmiştir.

3.1. Basit Yapıdaki Madde Başları

Tespit edilen 258 sözcük ve sözcük öbeği nin yalnız 28'inin (± 2) basit yapıda olduğu görülür. Bu 28 madde başından 23'ü üzerine hiç ek almamış sayı adlarıdır: *bir, iki, on, müñ, million* gibi. 5 sözcükten 4'ü ise 3. teklik şahıs iyelik ve 12'i de ayrılma hâli eki almış olarak madde başında yer alan sayı adlarıdır. Aslında *biri* sözcüğü de bu yapıdadır; ancak, bu sözcük artık kalıplaşmış yapıda belirsizlik zamiri için kullanıldığından basit sözcük sayılmamıştır. Bu 5 sözcüğün de madde başı yapılmasının doğru olup olmadığı tartışma konusudur.

İKİSI, *çal.* Göz önünde tutulýan iki adam. *Onuñ ogullarynyñ ikisi-de şäherde ýaşayar.* (TDS I: 606)

ÜÇI [üçü], *at.* Dünyäden öten adamyñ jaýlanandan soñ üçünji gününü bellemek däbi, degsin edilýän üçünji gün. *Gitdiñ. Agladyk. Bu günem -üçüñ. Diýmek, gideniñe bolupdyr üç gün* (K. Gurbanpesow). (TDS II: 412)

ÝEDISI, *at.* Ölen adama degsin edilýän yedinji gün. *Öleniñ üçüni, yedisini, kyrkyny, ýylyny beryärdiler* (B. Seýtakow). (TDS II: 477)

KYRKY, *at.* Aradan çykan adamy ýatlap, onuñ ýakyn hossarlarynyñ degsin edýän kyrkynjy günü. (TDS II: 63)

ÝÜZDEN [ýüzzön]: ýüzden pylança göterim (bölek) 1) birlik hökmünde kabul edilýän bitewi sanyñ ýüzden bir bölegi (% belgisi bilen bellenýär). 2) bir zadyñ ýüzden bir bölegi tertibinde ölçelýän hem-de birlik hökmünde kabul edilen mukdar. (TDS II: 516)

3.2. Türemiş Yapıdaki Madde Başları

Türemiş ve birleşik yapıdaki madde başlarının değerlendirmesi, bu yapıların tespit edilen sözcüklerin yarısından fazlasında iç içe geçmiş olmalarından dolayı oldukça güçtür. Birleşik sözcük yapısında ya birleşimin tamamını etkileyen (*birazlap* “bir süre boyunca”, *ikuçsuz* “tartışmasız” gibi) ya da birleşimin ikinci unsuruna getirilmiş (*birkemsiz* “eksiksiz”, bir tüysli “garip, şaşırtıcı”) bir yapıyı eki görülebilmektedir. Bu yapıdaki madde başları, birleşikler başlığı altında değerlendirilecektir. Burada sadece bir sayı adına gelerek onun anlamını değiştiren ya da genişleten yapıyı ekleriyle türetilmiş sözcükler ele alınacaktır.

Sözlükte sayı adı üzerine yapıyı eki olarak oluşturulmuş 102 (± 2) madde başı tespit edilmiştir. Sayı adlarından türemiş sözcüklerdeki ekler, getiriliş sırasına göre değerlendirildiğinde ilk sırada -yani sayı adının hemen üzerine- gelen ekler ve işlevleri şunlardır:

+ce: Bu ek yalnız *bir* sayı adına eklenerek *birce* “tek” anlamında sıfat olarak kullanılan sözcüğü yapar:

–*Ýeriñ ýüzünde birje dilegim, ol-da bolsa, men ýedi gat ýeriñ üstüne çyksam–diýipdir.* (THE: 115)

+den: aslında ayrılma hâli eki olan ve eklendiği sözcüğü zarfa dönüştürmeye yarayan bu ek az sayıda sözcükte kullanılmaktadır: birden “birden, aniden” *Sen gitdin.*

So pursat bosady ruhum,

Hemme zat manysyn ýitirdi birden.

Satlygym galmady, bagtym galmady,

So pursat bar zady uçurdy serden. (Ezizov, 1995: 27)

Bu ekin üzerine zarf-fiil eki *-kä* de getirilmekte ve yine zarf işleviyle kullanılmaktadır: *birdenkä* “birden, aniden”.

+em: Sayı adına gelerek hem isim hem sıfat görevinde kullanılan sözcük yapar: *üçem* “üçüz, bir tür aşık oyunu”.

Üçem çaga. (TDS II: 412)

Oglankak üçemi köp oynandyrys. (TDS II: 412)

+gen: Sayı adından isim yapan bu ek, yalnız *yedigen* “yıldız grubu” sözcüğünde görülür.

Yedigenim ýedi ýyldyz, ýedi göçer, ýedi gonar, sanasam, sogaby bar (*Sanawaç*). (TDS II: 477)

+i: 3. şahıs iyelik ekinin yalnız bir sözcükte sayı adından zamir yapmak için kullanıldığı görülür: *biri* “biri”.

Onuň daşynda egelenip oturan çagalardan, biri onun ýensesine dürttdi. (SE: 3)

Bunun dışında 1. teklik şahıs iyelik eki *+Im*’ın sayı adlarından özel isim yapmak için kullanıldığı bilinmektedir: *Bäşim* “Genelde beşinci doğan erkek çocuğa verilen isim.”

Bäşim diňe ýekeje özi bolanda tukatdy. (SE: 3)

+ik-: Sadece bir sayı adına gelerek *birik-* fiilini yapmıştır. *Birik-* fiilinden de *birigişdir-*, *birigiş-*, *birikdir-* fiilleri ve isim-fiil ekleriyle *birikme*, *birigiş*, *birikmeklik*, *birikmezlik* isimleri yapılmıştır.

Onsoň kyrk gulak gazany palawdan dolduryp, döwler birigip, iýip ugrayarlar weli, hiç tükedip bilmeyärler. (THE: 164)

Bu ekin üzerine *-Iş* ve *-dIr* çatı ekleri getirilerek anlamı genişletilmiş sözcükler yapılmıştır: *birigişdir-*, *birigiş-*, *birikdir-* gibi. Ayrıca fiilin olumlu ve olumsuz isim şeklini yapan *-mAkIlk* ve *-mAzlık* ekleri de yine bu ek üzerinde görülür: *birikmeklik* “karışma, kesişme”, *birikmezlik* “karışmama” gibi.

+Incl/ +Uncl: Sayı adlarına gelerek sıra sayısı yapar ve bu ekle türetilen sözcükler söz dizimi içerisinde genel olarak sıfat olarak kullanılırlar. Türkmen Türkçesinde sıra sayısını bildirmek için rakamın ardına nokta koyma kuralı yoktur. Bu ek, eğer bir rakam üzerine getirilirse rakamdan sonra kısa çizgi ve ardından *+Incl* eki getirilir.

Hormatly Prezidentimiziň parasatly başlangyjy esasynda şu ýylyň 12-nji awgustynda «Awaza» milli syýahatçylyk zolagynda geçiriljek täze taryhy waka — birinji Hazar ykdysady forumy barha ýakynlaşýar. (ES/ İلمانov, 2019: 1)

Bu ekin üzerine *+den* eki getirildiğinde sözcük zarf olarak kullanılır: *birinciden* “ilk olarak”, *ikinciden* “ikinci olarak” gibi.

Birinjiden, etil spirtiniň esasy zeperleyji täsiri bolan damarlaryň dykyn tutmasy... (YDE 9: 116)

Ikinjiden, çaga düwünçegi ýañy bir ösüp gelyän synadyr. (YDE 9: 116)

Yine *+Incl/ +Uncl* ekinin üzerine *+Ilk* eki getirilir ve bu şekilde yapılan sözcükler isim olarak kullanılmaktadır: *birincilik*, *ikincilik* gibi.

Ol geçen ýaryşda hemmelerden ozup, birinjiligi aldy. (TDS: 156)

+IA-: En işlek isimden fiil yapım eki olan **+IA**, sayı adları üzerine gelerek fiil yapar: *ikile-* “iki kişi birlikte bir işi yapmak”.

Mellegi ikiläp, uzyn günde zordan depip boldular. (TDS I: 606)

Bu ekin üzerine **-nç** eki getirildiğinde zarf görevinde kullanılan sözcükler türetilir: *ikilenç* “iki kez”. Konuşma dilinde ekin **+ici** eki ile genişletilmiş şekli de vardır ve sıfat görevinde kullanılır: *ikilenci* “ikinci”, *sekizlenci* “sekizinci”.

Ikilenç bu işi gaýtalama. (TDS I: 606)

Gar ikilenji gün ýagýardy. (TDS I: 606)

+IA eki üzerine **-mA**, **-mAk** isim-fiil ekleri alarak isim ve **-ş-** çatı eki alarak fiil olarak kullanılan sözcükler yapar. Özellikle sayı adları üzerine getirilen **+IA-mA** eki, şiir türü bildiren isimler yapar: *üçleme, dörtleme, beşleme* vs.

+IArça: Çokluk eki ve **+çA** eşitlik ekinin birleşmesiyle meydana gelen bu ek, eklendiği sayı adından isim, sıfat ve zarf görevinde kullanılan sözcükler yapar: *onlarça, yüzlerçe, müñlerçe, millionlarça, milliardlarça.*

Mundan ýüzlerçe ýyl ozal Durun obasynda atadan ýaşlykda ýetim galan dört sany doganjyk ýaşayardy. (SE: 167)

Dayhan birleşikleriniň ikisi, gallaçy kärendeçileriň ýüzlerçesi döwlete bugday satmak tabşyryklaryny artygy bilen berjaý etdi (“Türkmenistan”). (TDS II: 516)

...millionlarça gektar yerler düýpli zäherlenip ulanyşdan çykdy... (YDE 9: 166)

+IAş-: Bu birleşik ek sayı adlarına gelerek fiiller türetir: *birleş-*

Mawy deňiz ýaýlyp ýatyr, geriminiň ýokdur çägi,

Birleşdirer serhetleri hem ýakyny hem yragy (ES/ Gurbanmıradov: 2)

-dIr, **-Il** çatı ekleri **+IAş** eki üzerine getirilerek fiilin anlamı genişletilmektedir: *birleşdirilmek*. Yine **+IAş** ekiyle fiilleşen yapı, *üzerine getirilen -Iş*, **-mA** ve **-mAk** ekleri getirilerek isimleşir.

+Ilk/ +IUK: Bu ek sayı isimlerinin neredeyse tamamı üzerine getirilen ve en sık kullanılan ektir. Ekin temel işlevi sayı sözcüğünün isim olarak kullanılmasını sağlamaktır. Bu nedenle sözlükte her sayı adının bir de **+Ilk** eki almış şekli madde başı yapılmıştır:

—Meniň başlik bilen dörtlükden başga baham ýok ahyry! (SE: 139)

Bu eki alan sayı adları, ölçü bildirme işleviyle sıfat olarak kullanılırlar:

Altylyk köwüş (TDS I: 61)

Başlik galoş (TDS I: 147)

+Ilk eki üzerine **+çI** eki getirilerek hem isim hem sıfat olarak kullanılan *ikilikçi* “tembel, okulda başarısız kişi” sözcüğü yapılmıştır.

Içimizde ikilikçi ýok. (TDS I: 606)

Yine bu ekin üzerine **+de** kalma hâli getirilerek yapılan *birlikde* sözcüğü her zaman *şonuň bilen* çekim edatı öbeğinden sonra gelmekte ve zarf olarak kullanılmaktadır:

Şonuň bilen birlikde arakhor adamda spirtli içgilere çydamsyzlyk döräp, ol içginiň köp mukdaryny göterip bilmeyär. (YDE 9: 111)

+ürdik: Yalnız üç sayı adına gelen ve isim görevinde sözcük türeten bir ektir: *üçürdik* “bir ip bükme türü, üç katlı ip, devenin koşma türü”. Bu ekin üzerine *+IA* eki getirilerek fiil türetilir ve herhangi bir fiile eklenebilecek olan *-Iş, -mA, -mAk, -mAkIık, -mAzIık* isim-fiil ekleri, *-t, -ş, -dIr* çatı ekleri getirilebilir: *üçürdikleyiş, üçürdikleme, üçürdiklemezlik, üçürdikletdir-* gibi.

3.3. Birleşik Yapıdaki Sözcükler

Uysurlarından biri ya da ikisi sayı adı içeren 126 (±3) sözcük tespit edilmiştir. Bu sözcüklerin 12 (±3) tanesi tekrar öbeği yapısında olan ve aralarına tire konularak yazılan birleşiklerdir: *biri-biri* “birbiri”, *birin-birin* “birer birer”, *birlen-ikilän* “tek tük”, *iki-ikiden* “ikişer ikişer” gibi.

Eger meniñ deregime bolan bolsañ, sen hem şeyderdiñ – diyip, başyndan geçen wakalary birin-birin gürrüñ beripdir. (THE: 128)

63 (±3) madde başı, sözlükte isim olarak işaretlenmiş olan ve belli bir kavrama ad olan sözcüklerdir. Bu sözcüklerin bir kısmı sıfat gibi de kullanılabilir. Tespit edilen sözcüklerin hayvan ve bitki adı, bilezik türü, nakış türü, geometrik şekil adları, oyun adları gibi somut nesnelere ve olaylara ad olduğu görülür: *biribar* “Allah”, *üçburçluk* “üçgen”, *dörtburçluk* “dörtgen”, *üçgıyak* “bir nakış adı”, *üçyıldız* “ülker yıldızı ardındaki yıldız dizisinin adı”, *bäşdaş* “beştaş oyunu”, *bäşatar* “tüfek”, *bäşbarmak* “bir tür yemek”, *kırkayak* “kırkayak”, *yedidürli* “bir tür kumaş”, *yedigöz* “bir tür balık”, *onbaşı* “obaşı”, *kırk bogun* “bir tür yabancı ot” gibi.

Gyzjagazlar hezil edişip bäsdaş oynap otyrdylar. (TDS I: 146)

Sözlükte isim olarak işaretlenmişse de genel olarak sıfat görevinde kullanılan sözcüklere şunlar örnek verilebilir: *ikigoşma* “iki kaşlı bilezik”, *üçyaşar* “üç yaşını tamamlamış olan (deve, at vs.)”, *üçburç* “üç köşeli” vs.

Jahan iñ soñunda ýaman gün üçin gizläp saklaýan birden-bir üçgoşma bilezigini satmak kararyna geldi. (SE: 58)

Bu sözcüklerin önemli bir kısmı da *+Iık* ekiyle durum isimi olmuş sözcüklerdir: *birgeñsilik* “iyilik, hoşluk”, *birkemsizlik* “iyilik”, *birsıhlılık* “süreklilik”, *müñbaşılık* “binbaşılık” vs.

Ol goşunda müñbaşylyk edýardı. (TDS II: 108)

Sözlükte sıfat olarak işaretlenmiş 29 (±3) sayı adlarıyla yapılmış birleşik sözcük belirlenmiştir. Bu birleşiklerin bir kısmı herhangi bir ek almaksızın sıfat işlevinde kullanılıyorsa da büyük bir kısmı sıfat yapan *+kI, +sIz, +II* eklerini aldığı için sıfatlaşmış sözcüklerdir: *yedidamak* “çeşit çeşit yemeyi seven”, *sekizganat* “sekiz direkli (otağ)”, *birçakkı* “bir zamanlarki”, *birigünki* “öbür günkü”, *birkemsiz* “eksiksiz”, *biryanlı* “tek taraflı”, *ikidilli* “sözünde durmayan”, *ikiyullık* “iki yıl devam eden”, *ikuçlı* “belirsiz” vs.

Ondan iki esse artık borçnama yazılanam bolsa, yerine yetirilcekdigi ikuçlı däl (Ş. Borçakov). (TDS II: 606)

Üçburç kagyrlar ýatyr saraly, Okady käsini eline alyp (A. Kekilow). (TDS II:)

17 (±3) tane zarf görevinde kullanılan sözcük tespit edilmiştir: *biragızdan* “hep birlikte”, *biraz, birazlap* “uzun süre boyunca”, *birigün* “öbür gün”, *birsıdırgın* “düzgün”, *birvagt* “bir zamanlar”, *ikelläp* “sağlamca, baştan aşağı”, *üçbir* “üçer üçer”, *ellibizar (bol-)* “usanmak” gibi.

Bu işe jemgyýetçilik guramalarynyñ işjeñ goşulyşmagyny ikelläp goldaýar. (YDE 9: 17)

Doganlar süýt kädili suwluk torbanyn her haýsy bir bagyndan tutup, ikibir-ikibir gezegine göterip gitdiler. (SE: 167)

SONUÇ

Türkmen Türkçesinin temel söz varlığının en önemli unsurlarından biri olan sayı adları ve onlardan türetme ya da genişletme yoluyla yapılan sözcükler *Türkmen Diliniň Düşündirişli Sözlügi*'ni taramak suretiyle tespit edilmiş ve bu sözcüklerin söz dizimi içerisinde hangi sözcük türü işleviyle kullanıldığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Sayılar, Türkmen gramerlerinde ayrı bir sözcük türü olarak ele alınmaktadır. Türkiye'de hazırlanan gramerlerde ise sayı konusu sıfat başlığı altında ele alınmaktadır.

Bu çalışmada taranan sözlükten sayı adı ve sayı adından yapılmış 258 madde başı tespit edilmiştir. İsim olarak işaretlenmiş 99, sayı olarak işaretlenmiş 41, zamir olarak işaretlenmiş 11, sıfat olarak işaretlenmiş 32, zarf olarak işaretlenmiş 27 ve fiil olarak işaretlenmiş 19 madde başı tespit edilmiştir. Geriye kalan sözcükler ise isim-fiil olarak işaretlenmiştir. Bu sözcükler de isim sözcük türüne dahil edilebilirler. Bu sayısal verilere göre sayı adları isim ve isim soylu sözcük türü olarak yaygın kullanılıyorsa da fiil olarak kullanımları yaygın değildir. En yaygın kullanımın isim türünde olduğu görülmüş ve en az örnek de zamir türünde tespit edilmiştir.

Sözlükte basit yapıda 28 sayı adı madde başı yapılmışken türemiş yapıda 102, birleşik yapıda 128 sözcük tespit edilmiştir. Bu da bize sayı adlarının birleşik yapı içinde sık kullanıldığını göstermektedir.

Sayı adlarına *+ce, +den, +em, +gen, +i, +ik-, +Incl/ +Uncl, +IA-, +IArça, +Ilk/ +IUK, +ürdik* ekleri getirilerek bu sözcüklerin isim, sıfat, zamir, zarf ve fiil olarak kullanıldıkları görülür. Bazı ekler tek bir sayı adı üzerinde görülürken (*üçem, yediggen* gibi) bazı ekler bütün sayı adlarına eklenebilmektedir (*+Incl/ +Uncl, +Ilk/ +IUK* gibi).

Sözlükte en sık kullanılan sayı adının ise *bir* olduğu belirlenmiştir. Bunun en önemli sebebi, bu sayı adının teklik bildirmesinin yanı sıra eklendiği sözcüğü belirtme anlamıyla da kullanılıyor olmasıdır.

Kullanılan İşaretler:

± : Yanındaki rakam kadar eksik veya fazla

Kısaltmalar:

ES: *Edebiyat ve Sungat*

SE: *Saylanan Eserler-* B. Kerbabayev

TDS: *Türkmen Diliniň Düşündirişli Sözlügi*

THE: Türkmen Halk Ertekileri

YDE: *Yaşayış-Durmuş Esasları*

KAYNAKLAR

Banguoğlu, T. (2000). *Türkçenin Grameri*. Ankara: TDK Yay. 6. bs.,.

Berdimammedov, G. (2016). *Türkmen Diliniň Düşündirişli Sözlügi. I-II Tom*. Aşgabat: Türkmenistan Ilımlar Akademiyası Magtımguılı Adındaki Dil ve Edebiyat İnstitutı.

Delice, H. İ. (2012). *Sözcük Türleri*. Sivas: Asitan Yay.

- Ergin, M. (2013). *Türk Dil Bilgisi*. İstanbul: Bayrak Yay.
- Ezizov, G. (1995). *Saylanan Eserler*. Aşgabat: “Bereket-Bina”.
- Geldiyev, R. (2012). *Yaşayış-Durmuş Esasları / Orta Mekdeplerin IX Sınıfı İçin Sınag Okuv Kitabı*. Aşgabat: Türkmen Dövllet Neşiryat Gullugı.
- Gurbanmıradov, N. (2018). “Hazar Hakında Aydım” *Edebiyat ve Sungat*. 2 Ağustos, No: 31 (4250).
- İlamanov, S. (2019). “Hazarın İkdısadı Kuvvatı” *Edebiyat ve Sungat*. 2 Ağustos, No: 31 (4250).
- Kerbabayev, B. (1992). *Saylanan Eserler-Hekayalar, povestler ve folklor - Orta ve ulı yaşlı mekdep okuvçuları için*. Aşgabat: «Magarıf».
- Kononov, A. N. (2001). *Грамматика Современного Турецкого Литературного Языка*. İstanbul: Multilingual Yay.
- Korkmaz, Z. (2009). *Türkiye Türkçesi Grameri-Şekil Bilgisi*. Ankara: TDK Yay., 3. bs.
- Söyegov, M. (ed.) vd. (1999). *Türkmen Diliniň Grammatikası*. Aşgabat: “Ruh”.
- Magtymguly Adyndaky Dil we Edebiyat Instituty (2008). *Türkmen Halk Ertekileri*. Aşgabat: İlim.
- Yener, M. L. (2007). “Türk Dilinde Sözcük Türleri Tasnifi Sorunu Üzerine”, *Turkish Studies*, V. 2 Issue 3, ss. 606-623.

YAŞAM KOŞULLARI BAKIMINDAN TR81 BÖLGESİ (ZONGULDAK, BARTIN ve KARABÜK) İLLERİNİN SOSYOLOJİK ANALİZİ

Dr. Öğr. Üyesi. Fethi NAS
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Son yıllarda refah seviyesi ve yaşam kalitesi konuları sosyal bilimlerin ilgisini yoğun biçimde çekmeye başlamıştır. Birey ve kurumların karşılıklı ilişkileri ve etkileşimlerinin bir yansıması olarak refah seviyesi ve yaşam kalitesi gibi kavramlar, siyasetten ekonomiye, sosyolojiden psikolojiye kadar geniş bir ilgi alanını işgal etmektedir. Refah seviyesinin ve yaşam kalitesinin yüksekliği, gelişmişlik seviyesini gösteren bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bundan dolayı dünya genelinde devlet kurumları ve hükümetler, refah seviyesi ve yaşam kalitesi konularına daha fazla önem vermeye başlamışlardır. Çünkü bu her iki kavramın yüksek olarak gözlemlendiği yerler, birer cazibe merkezi haline dönüşmekte ve farklı sektörlerin ilgi odağı haline gelmektedir. Ters durumlar da yani söz konusu kavramların gelişmediği yerler, insanlar için itici faktörleri ön plana çıkarmakta ve nihayetinde göçlere yol açmaktadır.

Uzun yıllar boyunca ekonomik bir gösterege olan kişi başına düşen gayri safi milli gelir seviyesi ülkelerin, bölgelerin ve kentleri gelişmişlik seviyesini belirlemede kullanılmıştır. Oysa son yıllarda bu göstergenin tek başına insanların yaşam koşullarının belirlenmesinde yeterli olmadığı ve yeni bir takım göstergelere gereksinim olduğu düşüncesi ortaya atılmıştır. Nobel Ekonomi Ödülü sahibi Joseph Stiglitz ve çalışma arkadaşları, bu konu ile ilgili çeşitli araştırmalar yapmış ve araştırmalarının sonucunda bir rapor hazırlamışlardır. Raporda ülkelerin veya yerleşim yerlerinin refah seviyesini ve yaşam kalitesini belirleyen etkenlerin sadece ekonomik göstergelerden yola çıkarak belirlenmesinin yeterli olmadığı, ekonomik özelliklerin yanı sıra bireylerin yaşama dair algılarının ve beklentilerinin de göz önünde bulundurulması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Bu doğrultuda uluslararası alanda kullanılabilir bir endeksin geliştirilmesine gereksinim olduğunu belirtmişlerdir. Bu endeks, yaşamı bir bütün olarak ele alıp inceleyen, insanların yaşam koşullarının da göz önünde bulunduran yeni bir takım kriterler içermelidir. OECD bu öneriler doğrultusunda “Daha İyi Yaşam Endeksi” (Better Life Index)’ni geliştirmiştir. Buna paralel olarak TÜİK OECD tarafından geliştirilen bu endeksi uyarlayarak “İllerde Yaşam Endeksi Gösterege Değerleri”ni uygulamıştır.

Endeks, Türkiye’nin bütün illerini kapsayan 11 farklı başlık taşımaktadır. Bu başlıklar konut, çalışma hayatı, gelir ve servet, sağlık, eğitim, çevre, güvenlik, sivil katılım, alt yapı hizmetleri, sosyal yaşam ve son olarak yaşam memnuniyeti konularını içermektedir. Endekste Türkiye’nin bütün illerine ait gösterege değerleri yer almaktadır.

Çalışma, TR81 olarak bilinen ve Batı Karadeniz bulunan Zonguldak, Bartın ve Karabük illerine ait “Daha İyi Yaşam Endeksi” gösterege değerleri incelenmiştir. Buna göre söz konusu illerin refah seviyesi ve yaşam kalitesinin olumlu ve olumsuz yönleri tespit edilmiş ve bu çerçevede farklı açıklamalar yapılmıştır.

Anahtar Kavramlar: Refah Seviyesi, Yaşam Koşulları, Yaşam Endeksi, Objektif ve Sübjektif Değişkenler.

SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF TR81 PROVINCES (ZONGULDAK, BARTIN and KARABÜK) IN TERMS OF LIFE CONDITIONS

ABSTRACT

Welfare and quality of life intensively began to attract the interests of governments and individuals around the world. Only the economic data and the per capita income level of the countries, are no longer adequate to determine the image of states in an international and public opinion. The relationship between states, individuals and state have been carried out within the framework of the mutually determined expectations and certain criteria. Therefore, the degree of relationship and interaction between countries and societies is considered on the basis of welfare and living conditions. Various indices have been developed to determine these conditions. But these indices have long determined the size of the relationships and interactions based only on economic data. In recent years, more comprehensive and new standardised indices have been introduced. These indices are defined by a new set of criteria that consider the life as a whole and consider the living conditions of people. These criteria are associated with various evaluations reflecting on the subjective realities of people, as well as descriptions based on numerical data. In this study, a sociological analysis includes Bartın, Karabük and Zonguldak provinces as a part of a section in "İllerde Yaşam Endeksi Gösterge Değerleri" (Life Index Indicator Values of Provinces) adapted by TÜİK according to OECD as Better Life Indices is carried out.

The indicator contains values of all provinces in Turkey. The data in the index are formed by gathering the statistical data collected from the public institutions and organizations operating in the provinces. The values included in the index were limited to Bartın, Karabük and Zonguldak provinces by the researcher in order to produce data suitable for the subject and purpose of the study. Three cities different values were combined together under 11 different subject and compared to Turkey's average.

Key Words: Welfare Level, Living Conditions, Life Index, Objective and Subjective Variables.

GİRİŞ

Günümüz kamu politikaları genel olarak insanların refah seviyesinin ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi yönünde belirlenmektedir. Bu politikalar, 1960'lı yıllardan itibaren gelişme odaklı siyasal ve ekonomik yaklaşımlar tarafından savunulmaya başlamıştır (Andrews, 1974). Kentsel alanların yaşam koşulları ile ilgili araştırmalar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için oldukça önemli hale gelmiştir. Yaşam kalitesinin azalması, insanların daha iyi yaşam koşullarına ulaşmak için başka yerlere göç etmesine yol açmaktadır (Erkan, 2018:51); yaşam kalitesinin artması ise yerel ve merkezi yönetimlerin uygulamış olduğu politikaların bir başarısı olarak değerlendirilmektedir. Bundan dolayı refah seviyesi ve yaşam kalitesinin arttığı yerler, çeşitli ekonomik faaliyetler ve yatırımlar açısından cazip hale gelmektedir. Yaşam kalitesinin belirlenmesine ve artırılmasına yönelik araştırmalar sosyoloji, ekonomi, siyaset bilimi, psikoloji ve sağlık gibi disiplinlerin ilgi odağında yer almaktadır. Farklı alanlarda yapılan araştırmalarda kentsel yaşamın niteliği konusunda farklı değişkenler üzerinde durulmaktadır. Örneğin, kent planlamacıları ve mimarlar; kentsel yapılar, konut yapıları, kentin doğal ve fiziksel mekânsal özellikleri gibi farklı bileşenler üzerinde odaklanırlar (Çelikyay ve Karayılmaz, 2016). İktisatçılar; mal ve hizmet fiyatları, iş ve istihdam olanakları gibi ekonomik göstergeleri inceler (Musterd and Gritsai, 2012).

Turizmciler ise kentin ulaşım, barınma, yeme-içme olanakları, kültürel aktiviteleri ve eğlence mekânlarını incelerler ve buradan hareketle kentin turizm potansiyelini pazarlamakta ve kentin tanıtımını yapmaktadır (Evans, 2003). Sosyologlar ise, kent araştırmaları ile kentte yaşayan insanların demografik ve sosyo-kültürel özelliklerini, sosyal değişmeyi ve gündelik yaşama dair pratikleri analiz ederler (Mills, 2000).

Kent araştırmalarının amacı, kentlilerin yaşantısı ile doğrudan ilişkili olan beklentilerini ve bakış açılarını belirlemektir. Kentlilerin sahip oldukları olanaklar ile beklentileri, büyük ölçüde göreceli ve öznel bir yaklaşıma dayalı olarak oluşmaktadır. Kentin farklı yerleşim alanlarında yaşayan bireylerin sorunları ile memnun oldukları konuların belirlenmesi, merkezi yönetimler ve farklı alanlarda faaliyet gösteren planlamacılar ve yatırımcılar için son derece önemlidir (Rogerson, 1995). Sorun teşkil eden alanların belirlenmesi, etkili çözümler üretilebilmesi açısından oldukça faydalıdır. Memnuniyet duyulan konuların bilinmesi, kentsel yaşamın sürdürülebilirliği açısından son derece işlevseldir. Bu aşamada bir kentte karşılaşılan en önemli sorunların neler olduğu ve bir kentten duyulan memnuniyetin sürekliliğinin nasıl sağlandığı ile ilgili iki önemli husus ortaya çıkmaktadır. Bireylerin kentsel yaşama dair algıları, kentte sağlanan hizmetlerden faydalanma olanakları ve çıkar ilişkileri bu iki hususun değerlendirilmesinde etkilidir ve bu özellikler gerek sosyal refah ve gerekse yaşam kalitesinin ölçülmesinde kullanılmaktadır.

Sosyal refah ve yaşam kalitesi birçok bakımdan göreceli kavramlar olarak bilinirler. Sosyal refah ve yaşam kalitesi toplumdaki topluma ve bireyden bireye farklı anlamlar barındırmaktadır. Kimileri için refah ve kaliteli yaşam, sağlıklı ve mutlu olmaktan geçer, kimileri içinse ekonomik ve sosyal bakımdan çeşitli gereksinimlere ulaşma ve yüksek bir statüye sahip olmak ile ilişkilidir (Testa & Nackley, 1994). Bundan dolayı söz konusu bu iki kavramın tanımlanması ve objektif bir ölçüte dayandırılması neredeyse imkânsızdır. Kısaca söylemek gerekirse sosyal refah ve yaşam kalitesi çok boyutlu ve çok değişkenli bir özelliğe sahiptir ve insanların içerisinde bulunduğu sosyal ve çevresel koşullar tarafından belirlenmektedir. Ayrıca toplumsal kültürel ve kurumsal yapılar (aile, din, eğitim) gibi içsel faktörler ile iklimsel-çevresel, ekonomik ve siyasal değişimler gibi dışsal etkilere açıktır (Baschak and Brown 2003). Konu ile ilgili literatür incelendiğinde bu konuda iki farklı değişken üzerinde durulduğu görülmektedir. Bunlar kente dair dışsal nitelikler (coğrafi konum, iklim, ulaşım imkânları gibi) ile yaşam koşullarının belirlediği özellikler anlamında sübjektif değişkenler ile büyük ölçüde ölçülebilen ve gözlemlenebilir göstergelerden ibaret olan objektif değişkenlerdir (Pacione, 1982). Kente dair yaşam kalitesinin belirlenmesi sürecinde her iki değişkenin birlikte kullanılması oldukça faydalı sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Sübjektif değişkenler bireylerin yaşam koşulları ile ilgili tutum ve algılamalarından oluşur. Objektif değişkenler söz konusu olduğunda bireyler, kendi tutum ve algılarından çok olanı betimlemeye ve ifade etmeye eğilimlidirler. Sübjektif değişkenler ise bireylerin bizzat kendi yaşam standartları ile ilgili memnuniyet veya hoşnutsuzluklarını içerir (Massam, 2002).

1. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ VE AMACI

Çalışma TÜİK tarafından 2015 yılında geliştirip uygulanan ve 2016 yılında yayınlanan “İllerde Yaşam Endeksi Göstergesi Değerleri”nden hareketle gerçekleştirilmiştir. TÜİK, Türkiye’nin farklı kentlerini çeşitli göstergeleri göz önünde bulundurarak istatistiki bölgelere ayırmıştır. Her bölgenin istatistiki bir kodu vardır. Batı Karadeniz bölgesi illeri olarak bilinen Zonguldak, Bartın ve Karabük illeri TR81 bölgesi olarak belirlenmiştir (Şengül vd, 2013). Endeks verileri kullanılarak bu üç ile ait sıralamalar ve değerler analiz edilmiştir. Bölge

illerinin ön plana çıkan sorunları ile Türkiye geneli sıralamalara göre olumlu olarak betimlenen özellikler sosyolojik bakımdan analiz edilmiştir.

2. VERİLERİN ANALİZİ

Endeks Türkiye'nin 81 ili esas alınarak oluşturulmuştur. Fakat çalışmaya sadece TR81 bölgesi illerini oluşturan Bartın, Karabük ve Zonguldak illerine ait göstergeler incelenmiştir. Endekste sıralamaya göre 81 il arasında Karabük 12, Bartın 38 ve Zonguldak 41. sırada yer almaktadır. Tarihsel, coğrafi ve demografik özellikler bakımından benzer nitelikler taşıyan bölge illerinin refah ve yaşam koşullarında belirgin farklar olduğu görülmektedir. Aşağıdaki tabloda 11 farklı değişkene dair değerlere yer verilmiştir.

Tablo 1. TR81'e ait yaşam endeksi sıralamaları, 2015

	Bartın	Karabük	Zonguldak
Genel Endeks	38	12	41
Konut	12	11	29
Çalışma Hayatı	7	14	1
Gelir ve Servet	12	30	6
Sağlık	62	26	52
Eğitim	54	9	60
Çevre	51	2	42
Güvenlik	7	14	32
Sivil Katılım	54	7	16
Alt Yapı Hizmetlerine Erişim	52	21	44
Sosyal Yaşam	41	13	51
Yaşam Memnuniyeti	41	63	76

	Bartın	Karabük	Zonguldak	Türkiye Ortalaması
Konut				
<i>Kişi başına düşen oda sayısı</i>	1,5	1,5	1,5	1,3
<i>Konutun kalitesinde problem yaşayanların oranı (%)</i>	18,1	18,5	21,9	21,1
<i>İstihdam oranı (%)</i>	54,9	50,7	51,2	46,2

Çalışma Hayatı

İşsizlik oranı (%)	6,2	8	7,6	8,8
Ortalama günlük kazanç (TL)	54,6	61,1	85,6	57,7
İşinden memnuniyet oranı (%)	85,3	84,1	80,5	78,5
Kişi başına düşen tasarruf mevduatı	5818	4245	7029	4342

Gelir ve Servet

Orta ve üst gelir grubundaki hanelerin oranı (%)	50,6	42,2	50,0	34,4
Temel ihtiyaçlarını karşılayamadığını beyan eden hanelerin oranı (%)	49,9	48,3	48,0	51,0
Bebek ölüm hızı (%)	12,3	5,3	8,5	11

Sağlık

Doğuşta beklenen yaşam süresi	77,6	78,5	77,9	78,1
Hekim başına düşen müracaat sayısı	8011	6613	5327	5834
Sağlığından memnuniyet oranı (%)	73,8	73,6	69,5	72
Kamunun sağlık hizmetlerinden memnuniyet oranı (%)	81,3	77	72,9	77,5
Okul öncesi eğitimde (3-5 yaş) net okullaşma oranı (%)	37,5	36,1	30,1	35,3

Eğitim

TEOG sistemi yerleştirmeye esas puan ortalaması (puan)	298,6	327,7	310,4	295,9
YGS puan ortalaması (puan)	194,5	203,3	196	197,6
Fakülte veya yüksekokul mezunlarının oranı (%)	10,7	14,6	11,8	13,1
Kamunun eğitim hizmetlerinden memnuniyet oranı (%)	78,6	75,7	72,8	74,1
PM10 istasyon değerleri ortalaması (hava kirliliği) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	56	47	64,5	55,3

Çevre

Km ² 'ye düşen orman alanı (%)	47,3	69,7	68,5	30,7
Atık hizmeti verilen nüfusun oranı (%)	46,2	76,8	69,8	78,7
Sokaktan gelen gürültü problemi yaşayanların oranı (%)	14,8	13,2	19,8	15,7
Belediyenin temizlik hizmetlerinden memnuniyet oranı (%)	77,2	81,8	60,9	64
Cinayet oranı (bir milyon kişide)	15,8	13	21,7	25,5

Güvenlik

Ölümlü ve yaralanmalı trafik kazası sayısı (bin kişide)	2,7	2,2	1,8	2,4
Gece yalnız yürürken kendini güvende hissedenerin oranı (%)	76,7	71,5	67,5	67,6
Kamunun asayiş hizmetlerinden memnuniyet oranı (%)	91,3	86,9	82,7	84,2
Mahalli idareler seçimlerine katılım oranı (%)	88,7	89,4	88,7	88,2

Sivil Katılım

Siyasi partilere üyelik oranı (%)	16,5	27	21,9	21,2
Sendika/dernek faaliyetleri ile ilgili olanların oranı (%)	9,1	8,2	9,7	6,7
İnternet abone sayısı (yüz kişide)	10	12,5	12,2	8,7

Alt Yapı Hizmetlerine Erişim

Kanalizasyon ve şebeke suyuna erişim oranı (%)	45,6	75,9	64,6	74,4
Havalimanına erişim oranı	0,2	0,1	0,1	669,9
Belediyenin toplu taşıma hizmetlerinden memnuniyet oranı (%)	69	70,3	54,2	58,4

Sosyal Yaşam

Sinema ve tiyatro seyirci sayısı (yüz kişide)	39,1	58,9	65,7	54,4
Bin kişi başına düşen alışveriş merkezi alanı (m2)	0	208,6	51,9	69,5
Sosyal ilişkilerinden memnuniyet oranı (%)	89,7	87,1	85,2	88,8
Sosyal hayatından memnuniyet oranı (%)	65,9	58,3	53,4	54,3

Yaşam Memnuniyeti

Mutluluk düzeyi (%)	60,4	56,4	51,1	61,2
---------------------	------	------	------	------

2. 1. KONUT

Tablo 2’de bölge illerinde ikamet edilen konutlarla ilgili bilgiler yer almaktadır. Bu konuda Türkiye ortalamasına bakıldığında Bartın, Karabük ve Zonguldak illerinin daha olumlu bir özelliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür. “Konutun kalitesinde problem yaşayanların oranı” incelendiğinde Bartın ve Karabük’ün Türkiye ortalamasının altında, buna karşılık Zonguldak’ın Türkiye ortalamasına daha yakın bir değere sahip olduğu görülmektedir.

2.2. ÇALIŞMA HAYATI

Bölgenin istihdam ve işsizlik oranlarının Türkiye ortalamasının üzerinde; işsizlik oranının Türkiye ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Ortalama günlük kazanç söz konusu olduğunda ise Bartın ili, Karabük ve Zonguldak'a göre Türkiye ortalamasının altında kalmaktadır. Karabük ve Zonguldak'ta ortalama günlük kazancın Türkiye ortalamasının üstünde olması, büyük ölçüde bu illerde sanayi ve ticaret faaliyetlerinin daha yoğun olması ile ilişkilidir. Bu illerde madencilik ve demir-çelik işletmelerinin aktif işgücüne katılımı arttırdığı düşünülmektedir. Ayrıca kırsal alanlarda tarımsal faaliyetler ile kıyı bölgelerinde balıkçılığın önemli gelir kaynağı sağladığı bilinmektedir.

2.3. GELİR VE SERVET

Bartın ve Zonguldak'ta kişi başına düşen tasarruf miktarı (Karabük hariç) ile orta ve üst gelir grubundaki hanelerin oranı Türkiye ortalamasının oldukça üstündedir. Aynı şekilde temel ihtiyaçlarını karşılayamadığını beyan eden hanelerin oranı ise Türkiye ortalamasının altındadır. Bu da gelir ve servet dağılımı söz konusu olduğunda Bölge illerinin daha olumlu bir konumda olduğunu göstermektedir.

2. 4. SAĞLIK

Karabük ve Zonguldak illerinde bebek ölümlerine bakıldığında Türkiye ortalamasının altında, Bartın'da ise bebek ölümlerinin Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. TÜİK'in 2018 yılı verilerine göre kaba doğum oranlarının en düşük olduğu illerden birisi Bartın'dır. Bebek ölümleri de buna eklendiğinde demografik yapı açısından ciddi bir sorun olduğu görülmektedir. Ayrıca hekim başına düşen hasta sayısı bakımından Bartın ve Karabük Türkiye ortalamasının hayli üzerindedir. Aynı şekilde Zonguldak ve Karabük'te kamunun sağladığı sağlık hizmetlerinden memnun olanların oranı Türkiye ortalamasının altındadır.

2. 5. EĞİTİM

Bartın ve Karabük'te okul öncesi eğitimde net okullaşma oranı Türkiye ortalamasının üstünde, Zonguldak'ta ise altındadır. TEOG puan ortalaması her üç ilde Türkiye ortalamasının üstündedir. YGS puanı ve üniversite mezunu oranı bakımından Bartın ve Zonguldak Türkiye ortalamasına yakındır.

2. 6. ÇEVRE

PM10 (Partikül Madde) gibi hava kirleticileri bakımından Karabük Türkiye ortalamasının altında, Bartın ve Zonguldak ise üstündedir. Atık hizmeti verilen nüfus oranı bakımından her üç il Türkiye ortalamasının altındadır. Bu durum ise yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Zira hava kirliliğinin yüksek ve atık hizmetlerinin yetersiz olması bölgede yaşayan insanların sağlığını ve aynı zamanda sürdürülebilir bir kalkınmanın sağlanmasında ciddi sorunlara yol açmaktadır.

Zonguldak hariç, Bartın ve Karabük'te yaşayanların sokaktan gelen gürültü problemi yaşayanların oranının Türkiye ortalamasının altında, belediyelerin temizlik hizmetlerinden memnun olanların ortalamasının ise Türkiye ortalamasının üstünde olduğu görülmektedir.

2. 7. GÜVENLİK

Bartın, Karabük ve Zonguldak illerinin genel olarak güvenli yerler olduğu söylenebilir. Her ne kadar güvenlik ve asayiş hizmetleri ile ilişkili olmasa da ölümlü ve yaralanmalı trafik kazaları ortalamasının Bartın'da Türkiye ortalamasının üstünde yer aldığı görülmektedir.

2. 8. SİVİL KATILIM

Tablo 2'de görüldüğü üzere söz konusu üç ilde (siyasi partilere üyelikler bakımından Bartın her ne kadar Türkiye ortalamasının altında olsa da) sivil katılım ile ilişkili faaliyetlerin oranı Türkiye ortalamasının üstündedir. Bu sonuç ise üç ildeki yurttaşlık kimliğini ve bilinç düzeyini göstermesi bakımından oldukça önemlidir.

2. 9. ALT YAPI HİZMETLERİNE ERİŞİM

Bartın, Karabük ve Zonguldak illerinde internet abone sayısı Türkiye ortalamasının üstündedir. Bu da bölgede yoğun bir internet kullanımının varlığına işaret etmektedir.

Kanalizasyon ve şebeke suyuna erişim oranı Bartın ve Zonguldak'ta Türkiye ortalamasının altındadır. Özellikle ortalamanın en düşük olduğu Bartın kent merkezinde şebeke suyunun kullanılması ile ilgili ciddi bir sorun vardır.

Belediyenin toplu taşıma hizmetlerinden memnuniyet oranına bakıldığında, Bartın ve Karabük'te yüksek bir ortalama göze çarpmaktadır. Buna karşılık Zonguldak Türkiye ortalamasının altındadır.

2. 10. SOSYAL YAŞAM

Karabük ve Zonguldak'ta sinema ve tiyatro seyircisi sayısı Türkiye ortalamasının üstündedir. Bartın ise oldukça altındadır. Tablo 2'de Bartın'da fakülte ve yüksek okul mezunu ortalamasının düşük olduğuna yer verilmiş, sinema ve tiyatroya katılım oranının ise bu durum ile ilişkili olacağı düşünülmüştür.

Bartın'da son yıllarda hemen hemen bütün kentsel alanlarda görülen ve AVM olarak bilinen alışveriş merkezi yoktur. Varolan alışveriş merkezleri ise küçük ölçekli ve kentin farklı alanlarına dağılmış durumdadır. Zonguldak'ta alan Türkiye ortalamasının altında buna karşılık Karabük'te oldukça üstündedir.

Sosyal ilişkilerinden memnuniyet oranı itibarıyla her üç il Türkiye ortalamasına yakın bir değere sahiptir. Sosyal hayattan memnuniyet oranı ele alındığında ise Bartın'ın oldukça olumlu bir seviyede yer aldığını söylemek mümkündür. Bartın, Karabük ve Zonguldak illeri sosyo-ekonomik yapıyı dönüştürecek boyutta bir göç hareketine maruz kalmamıştır. Buralarda sanayileşme ve kentleşme olgusuna rastlanmasına rağmen geleneksel yaşam biçiminin etkisini sürdürdüğü gözlemlenebilir.

2. 11. YAŞAM MEMNUNİYETİ

OECD ülkelerinde yaşayan insanların mutluluk düzeyi ortalaması %76 iken, Türkiye'de bu düzey %61 olarak hesaplanmıştır. Tablo 12'de Bartın, Karabük ve Zonguldak illerinde

yaşayanların mutluluk düzeyleri incelendiğinde, Türkiye ortalamasının altında bir değere sahip olduğu görülmektedir. Subjektif bir değerlendirme olarak kabul edilen mutluluk düzeyi, insanların içerisinde buldukları ruh hali ile ilişkilidir fakat mutluluğun da türleri olduğuna dair yaklaşımlar vardır. Bu anlamda mutluluğun duygu, tutum ve biliş ile ilgili olduğu ileri sürülmektedir (Venhoover, 2006).

3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kitle iletişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmelere bağlı olarak dünyanın en uca yerlerinde yaşayan insanlar, kendileri ile diğerlerinin yaşantısı mukayese etme ve değerlendirme imkânına sahip olmuşlardır. Bu değerlendirmeler sonucunda insanlar, farklı alanlarda yeni fikir ve düşüncelere ulaşabilmekte ve bunlara uygun tutum, tavır ve davranış kalıpları geliştirebilmektedirler. Özellikle daha iyi yaşam koşullarına ulaşmak, günümüz insanın başlıca amaçlarından birisi haline gelmiş bulunmaktadır. Gerek yerel gerek ulusal düzeyde karar vericilere, refah seviyesinin artırılması ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi konusunda çeşitli talepler yönetilmekte ve baskılar uygulanmaktadır.

Türkiye’de ilk olarak 2015 yılında TÜİK tarafından uygulanan “İllerde Yaşam Endeksi Gösterge Değerleri”nin içeriğinde objektif ve subjektif değişkenler birlikte ele alınmıştır. Refah seviyesi ve yaşam koşullarının hem objektif hem de subjektif değişkenler kullanılarak ölçülmesi daha somut verilere ulaşılmasını sağlamaktadır. Endekste yer alan verilere göre Bartın, Karabük ve Zonguldak illerinin objektif değişkenler itibarıyla Türkiye ortalamasının üstünde bir değere sahip olduğu görülmüştür.

Subjektif değişkenler bakımından bir analiz yapıldığında ise Türkiye ortalamasına göre çeşitli farklılıkların olduğu görülmüştür. Bu durumun oluşması son derece doğaldır. Çünkü subjektif değişkenler genellikle bireylerin öznel koşulları ve algılamaları ile yakından ilişkilidir. Bundan dolayı endeks değerleri analizi edilirken sosyolojik bir yaklaşım benimsenmiştir. Sosyolojik bir yaklaşım ise analizi yapılan yapı ve unsurların sahip olduğu özgün koşullarının bilinmesini gerektirmektedir. Sosyolojik analizler yapılırken istatistikî verilerden, literatürden ve araştırma alanı olarak belirlenen Bartın, Karabük ve Zonguldak ile ilgili farklı zamanlarda yapılan gözlemlerden faydalanılmıştır.

Endeks değerleri doğrultusunda bölge illerinin güçlü ve zayıf yanları tespit edilmiştir. Buna göre Tablo 2’de yer alan değerlerden hareketle, yerel düzeyde iyileştirilmesi gereken alanlar ile sürdürülebilir alanların neler olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır.

KAYNAKLAR:

Andrews, F. M. (1974). Social Indicators of Perceived Life Quality, *Social Indicators Research*. 279-299. D. Dordrecht-Holland: Reidel Publishing Company.

Baschak, L. A., & Brown, R. D. (2003). An Ecological Framework For The Planning, Design And Management Of Urban River Greenways. *Landscape and Urban Planning*, 33, 211–225.

Çelikyay, Selma ve Karayılmazlar, A.S. (2016). Bartın Kent Merkezindeki Kamusal Alanların Kentsel Ergonomi Ve Kent Kimliği Açısından İncelenmesi, *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 2016, 18(2): 224-238.

Erkan, Ümmet. (2018). Ulusçu Asimilasyon/Entegrasyon Politikalarından Medeniyet Perspektifine

Evans, Graeme. (2003). Hard-Branding the Cultural City - From Prado to Prada, *International Journal of Urban and Regional Research*, 27(2), 417-440.

Massam, Bryan.H. (2002). Quality of Life: Public Planing and Private Living. *Progress in Planning*, 58:141-227.

Mills, C. W. (2000). *Toplumbilimsel Düşün*, (Ter: Oskay, Ü.). İstanbul: Der Yayınları.

Musterd S. and Gritsai O. (2012). The creative knowledge city in Europe: Structural Conditions and

Pacione, Michael. (1982). The Use Of Objective And Subjective Measures Of Life Quality İn Human

Rogerson, R. J. (1995). Environmental And Health-Related Quality Of Life: Conceptual And

Şengül, Ü; Eslemian S; Eren, M. (2013). Türkiye’de İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasına Göre Düzey 2 Bölgelerinin Ekonomik Etkinliklerinin VZA Yöntemi ile Belirlenmesi ve Tobit Model Uygulaması, *Yönetim Bilimleri Dergisi*. Cilt: 11, Sayı: 21, ss. 75-99.

Testa, M.A. and Nackley, J. F. (1994). Methods For Quality of Life Studies, *Annu. Rev. Public Health*. 1994. 15:535-59.

TARIMSAL FAALİYETLER VE GEÇİM KAYNAKLARININ DÖNÜŞÜMÜ (BARTIN KÖYLERİ ÖRNEĞİ)

Dr. Öğr. Üyesi. Fethi NAS
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Türkiye’de tarımsal faaliyetler, dünyanın bir çok yerinde olduğu gibi ulusal ve uluslar arası politikalarından kaynaklanan sorunlar ile teknolojik alanlarda yaşanan değişimlerin yol açtığı etkilere açık bir yapıya sahiptir. Bu bakımdan tarımsal faaliyetlerle uğraşan çiftçi veya hane halklarının yaşam biçimi ve geçim kaynaklarında çeşitlilik artmıştır. Sadece tarımsal faaliyetlerle uğraşmak suretiyle gelir edip geçimini sağlayan hanelerin sayısı son yıllarda azalmıştır. Kırsal alanlarda yaşamasına rağmen bir çok hane, sadece kendi ihtiyacını karşılayabilecek ölçüde tarımsal faaliyetlerle uğraşır hale gelmiştir. Tarımsal faaliyetler yerini, ücretli veya mevsimlik işlere veya ticari faaliyetlere bırakmıştır. Bu konu ile ilgili olarak Bartın ilinde kırsal alan olarak bilinen köylerde yaşayan hane halklarının tarımsal faaliyetleri ve geçim kaynakları araştırılmıştır.

Bartın ve yöresi, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin sürdürülebileceği uygun bir yerdir. Öteden beri Bartın’a yakın bir mesafede bulunan Zonguldak, Ereğli ve Karabük gibi yerlerde madencilik ve sanayi yatırımlarının yoğunlaşmış olması, Bartın’ın tarım ticaretinde önemli bir konum elde etmesinde etkili olmuştur. Fakat uluslar arası kuruluşlarla imzalanan kredi anlaşmaları doğrultusunda 1980’li yıllardan itibaren tarım alanında uygulanmaya başlanan politikalarından ötürü tarımsal üretim faaliyetlerine devletin desteği azaltılmıştır. Devletin tarım desteklerini kaldırması, girdi maliyetleri ve nüfus artışı gibi etkenlerden ötürü hane halkları geçimini tarımsal faaliyetlerden temin edememeye başlamış ve Bartın’dan, büyük kentlere yoğun bir göç hareketi yaşanmıştır.

Araştırma, 2017-2019 yılları arasında Bartın ilçe merkezine bağlı 9 köyde (**Çamaltı, Dallica, Çakırkadı, Gürgenpınarı, Karasu, Kutlubey Demirci, Muratbey, Okçular ve Kutlubey Yazıcılar**) gerçekleştirilmiştir. Bu köylerde yaşamını sürdüren 10 hane belirlenmiş, bu haneler ile mülakatlar yapılmış, hanelerin ekonomik faaliyetleri ve geçim kaynaklarının dönüşümü araştırılmıştır. Böylece 9 köyde toplamda 90 hanenin yaşantısını sürdürmek için ne gibi ekonomik faaliyetler icra ettiği araştırılmıştır. Bu süreç içerisinde köy ve kırsal yaşama dair gözlemler yapılmıştır. Hane halkları ile yapılan görüşmelerde zaman içinde tarımsal faaliyetler alanında yaşanan değişimler, geçim kaynaklarının dönüşümü, tarımsal üretimde karşılaşılan sorunlar ve sahip olunan tarımsal alanların büyüklüğü gibi konular ele alınmıştır. Özellikle tarım ve hayvancılığın yörede başlıca bir geçim kaynağı olma özelliğini kaybetmesinden sonra, hane halklarının yaşantılarını nasıl sürdürdükleri ile ilgili stratejiler araştırılmıştır. Buradan hareketle çalışmada, kırsal alanda tarımsal faaliyetlerin neden terk edildiği, tarımsal üretimde ne tür sorunların yaşandığı ve hane halklarının geçim kaynaklarının neler olduğu gibi soruların cevabı araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ulusal Politikalar, Uluslar arası Kuruluşlar, Tarımsal Faaliyetler, Geçim Kaynakları.

AGRICULTURAL ACTIVITIES AND TRANSFORMATION OF LIVELIHOOD RESOURCES (CASE OF BARTIN VILLAGES)

ABSTRACT

Due to information and technological advances, natural environment-ecology, economic activities, political trends, thought patterns, psychological structures and lifestyles around the world are undergoing a rapid transformation. The transformation in any area of life naturally affects changes in other areas and sometimes causes deformation and sometimes an adaptation. Communication and transportation opportunities have developed around the world. Knowledge transfer and different thoughts can be reached quickly and effectively different parts of the world. New developments have emerged in working conditions and health services. As rapid changes and transformations are concentrated in urban areas in general, large migration movements are experienced in cities and population density decreases in rural areas. So living conditions and livelihood of people living in rural areas are diversified world wide. This study was carried out in order to determine what kind of changes rural households have undergone in their agricultural production and livelihoods depending on the changing conditions.

Keywords: National and International Policies, Agricultural Activities, Livelihood Resources.

GİRİŞ

İnsanların yaşamını sürdürebilmesi için maddi ihtiyaçlarını temin ettiği ve sosyo-kültürel ilişkilerini şekillendirdiği gelir kaynaklarını ifade eden “geçim” kavramı ile ilgili literatürde yeterince çalışmanın olmadığı görülmektedir. Geçim, bireylerin veya hane halkının ihtiyaçlarını karşılayabilmesini sağlayan farklı hayati araçları ifade eden, insani ve doğal sermaye kadar nakdi, aynı (mal veya hizmet olarak verilen) veya her ikisini birden kapsayan bir içeriğe sahiptir (Delali vd, 2005).

Kırsal alanlarda yaşayan insanların geçim kaynakları genel olarak tarım, hayvancılık, ve yer yer balıkçılık gibi katma değeri diğer sektörlerle mukayese edildiğinde düşük ekonomik faaliyetlerden oluşmaktadır. Bundan dolayı kırsal kalkınma ile tarım politikaları birbirileri ile yakından ilişkilidir. Ne varki kırsal kalkınma sadece ekonomik bir kalkınmaya ağırlık verirken kırsal kalkınma ekonomi ile birlikte sosyo-kültürel bir sürdürülebilirliği de kapsamaktadır (Özensel, 2018:174). 1994 yılı Dünya Bankası verilerine göre, gelişmekte olan ülkelerde uygulanan ekonomik kalkınma projeleri sonucunda her yıl bir milyon insan yaşadığı yeri terk etmek zorunda kalmaktadır. 1994 yılından bu yana ise söz konusu rakamın daha da arttığı tahmin edilmektedir ve gelişmekte olan ülkelerde nüfusun büyük bir bölümünün fiili olarak tarım dışı sektörlerden geçimini sağladığını söylemek mümkündür (Manig, 1992).

“Sürdürülebilir geçim” kavramı ilk olarak Chambers ve Conway (1992) tarafından dile getirilmiş ve o zamandan bu yana gelişme ve kalkınma projelerinde üzerinde önemle durulan kavramlardan birisi haline gelmiştir. Ayrıca sosyal bilimsel alanlarda yapılan çalışmalarda Chambers ve Conway’ın kavrama dair yapmış olduğu tanımlama bugün hala geçerliliğini korumaktadır. Buna göre sürdürülebilir geçim genellikle, yaşam için gerekli olan yetenekleri, mal cinsinden varlıkları (hem maddi hem sosyal kaynaklar) ve faaliyetleri ifade eder. Geçimin sürdürülebilirliği, hayatta karşılaşılan zorluklara ve ani değişimlere karşı koymada başarılı olunması ve doğal kaynakları tahrip etmeksizin mal varlıklarını ve başatma kapasitesinin

sürdürülüp arttırılabilmesi ile ilişkilidir. Buna göre bir geçim kaynağının sürdürülebilirliğinin en önemli bileşenleri, sosyal ve ekonomik anlamda yaşanan kriz ve sorunlara karşı koymak ve bu süreçte doğaya zarar vermemek olarak anlaşılabilir.

Geçim, sadece para cinsinden gelir elde etme, bir eve sahip olma, hane üyelerinin beslenme ihtiyacını giderme veya pazara yönelik üretim yapma faaliyeti değil aynı zamanda hane halkı üyeleri arasında süreklilik arz eden iletişim, bilgi ve deneyimleri paylaşma sürecidir. Bu süreçte hane halkının mülkiyeti ve bireysel düzeyde varolan çeşitli beceri ve kabiliyetlerden yola çıkarak hanenin değişen koşullara uyum sağlamasına imkân veren araçlar veya eylem türleri ön plana çıkmaktadır (Ellis, 2002).

Dünya genelindeki gelişmelere paralel olarak Türkiye’de son yıllarda sadece tarımsal üretim yapmak yoluyla geçimini sağlayamaz hale gelen hanelerde özellikle genç nüfus, daha güvenli bir gelecek inşa etme beklentisiyle tarım dışı işlere yönelmiştir. Bölgelere göre değişen farklı yönelimler olsa da çoğunluk, geçim kaynakları arasında en büyük pay tarım dışı işlere aittir (Rig, 2006). Kıyı kesimlerinde gelişmiş olan turizm sektörü, tarım dışı işlerde çalışmanın en iyi alternatifi olmuştur. Yanı sıra kırsal alanlarda yaşayan pek çok kişi, haftalık veya mevsimlik olarak yaşadığı yerlerden başka yerlere gidip-gelmekte veya yakın kentsel alanlara gününbirlik veya süreklilik arz etmeyen işlerde çalışmaktadır (Keyder ve Yenal, 2018). Pazara yönelik ve rekabetçi yeni ekonomik ilişkiler, tarımsal üretimi –doğa koşullarına bağlı, emek yoğun, riskli ve düzensiz bir gelir kaynağı olarak gördüğünden- önemsizleştirmiştir. Bu yüzden kentsel alanlar mülksüzleşmiş ve dağılmış kırsal topluluklar için yaşamı sürdürme mekanları ve yegane kurtuluş olarak görülmektedir (Lefevbre, 2016:90).

Kırsal alanlarda geçim kaynakları ve türleri ile ilgili yapılan araştırmalarda tarım dışı gelir kaynaklarının hane halklarının geçimini sürdürmesinde azalan bir öneme sahip olduğunu göstermektedir (Ecevit, 1999; Sönmez, 2001). TÜİK verilerinden hareketle Türkiye’de tarımda istihdam edilenlerin oranı %25 civarındadır. Bu sayı Avrupa Birliği ülkeleri gibi gelişmiş ülkelerde %6 civarındadır. Türkiye veya Avrupa Birliği ülkeleri ile bir mukayese yapıldığında %25’lik tarımsal istihdam son derece yüksek görülmektedir. Fakat Türkiye ekonomisinde, tarımsal üretimin payı oldukça yüksektir ve AB’ye uyum programı çerçevesinde azaltılmalıdır. Avrupa Birliği ülkelerinde devletin üreticiye sağladığı destekler, üretimde kullanılan teknolojiler, işletmelerin organizasyonu ve tarımsal yapılar Türkiye’dekinden son derece farklıdır dolayısıyla Türkiye’de tarımsal istihdam, işgücüne katılımı olumlu yönde etkileyen bir özelliğe sahiptir (Ferruh vd, 2010). Esas olarak burada üzerinde durulması gereken husus, tarım sektöründe azaltılan istihdamın, hangi sektörlerle yönlendirileceğidir. Kırsal alanlarda tarımsal faaliyetlerle uğraşmayı terk etmek zorunda kalan emek güçleri, sanayi ve hizmetler sektörünün yoğunlaştığı kentsel alanlara yönelecek ve düzenli olmayan işleri yapmak zorundadır. Yaşanan pek çok tarihsel gelişme, sanayi ve hizmetler sektöründe istihdamın sağlanmasında istenilen seviyede olamadığını göstermektedir. Bundan dolayı görece eğitim seviyesi daha düşük ve vasıfsız bir işgücü olma özelliği ağır basan kırsalda yaşayan kitleler yeni gelir veya alternatif kaynaklara ulaşma konusunda zorluklar ile karşılaşmaktadır. Düzenli ve sürekli bir gelir kaynağına ulaşamayan kırsal nüfus, işsizlik sorunu yaşamakta ve kırsal alanlarda yoksulluk artmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde kırsal alanlarda yaşanan söz konusu sorunlardan ötürü birey ve hane halkaları tarımsal faaliyetler dışında gelir kaynaklarına yönelmiş olsa da bu durum gelirlerinde düzensizliklere ve dengesizliklere yol açmıştır (Steel and Lindert, 2017).

1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Son yıllarda Türkiye’de yaşanan siyasal, ekonomik ve sosyal değişmelere bağlı olarak, kırsal alanlarda özellikle geçim kaynaklarının çeşitlenmesinde belirgin farklar gözlenmektedir. Çalışmanın temel amacı, Bartın merkez ilçeye bağlı, kırsal alan olarak bilinen 9 köyde yaşayan hane halklarının yürüttükleri tarımsal üretim faaliyetlerinin niteliği ve yoğunluğu ile bu hane halklarının geçimlerini nasıl temin ettiklerinin tespit edilmesidir.

2. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Bartın merkez ilçeye bağlı ve araştırma alanı olarak belirlenen 9 köy (**Çamaltı, Dalıca, Çakırkadı, Gürgenpınarı, Karasu, Kutlubey Demirci, Muratbey, Okçular ve Kutlubey Yazıcılar**) tarım ve hayvancılık potansiyeli olan yerlerdir. Genel olarak kırsal alanlar; işbölümünün kentsel alanlar kadar gelişmediği, ekonomik faaliyetlerin doğal kaynaklara bağımlı olduğu, insanlar arası ilişkilerde geleneksel özelliklerin yaygın biçimde görüldüğü, kentlere göre daha az nüfus barındıran, teknolojik gelişmelerin daha az kullanıldığı yerler olarak bilinmektedir (OECD, 2006). Araştırma alanı için köylerin seçimi yapılırken bu özellikler göz önünde bulundurulmuştur.

Araştırma, 2017-2019 yılları arasında söz konusu köylerde gerçekleştirilmiştir. Her köyden 10 hane belirlenmiş, bu haneler ile mülakatlar yapılmış ve hanelerin ekonomik faaliyetleri ve geçim kaynaklarının dönüşümünün anlaşılmasında kullanılacak sayısal verilere ulaşılması amacıyla önceden hazırlanan bir anket formu kullanılmıştır. Böylece 9 köyde 90 hanenin yaşantısını sürdürmek için gerçekleştirdiği ekonomik faaliyetler araştırılmıştır. Yanı sıra araştırmanın gerçekleştiği yerlerde köy ve kırsal yaşama dair gözlemler yapılmıştır. Araştırma bulgularının değerlendirilmesi esnasında bu gözlemlere de yer verilmiştir. Hane halkları ile yapılan görüşmelerde zaman içinde değişen tarımsal faaliyetler, geçim kaynaklarının çeşitlenmesi, tarımsal üretimde karşılaşılan sorunlar ve sahip olunan tarımsal alanların büyüklüğü gibi konular ele alınmıştır. Özellikle tarım ve hayvancılığın yörede başlıca bir geçim kaynağı olma özelliğini kaybetmesinden sonra, hane halklarının yaşantılarını nasıl sürdürdükleri ile ilgili stratejiler araştırılmıştır. Buradan hareketle çalışmada, kırsal alanda tarımsal faaliyetlerin neden terk edildiği, tarımsal üretimde ne tür sorunların yaşandığı ve hane halklarının geçim kaynaklarının neler olduğu gibi soruların cevabı araştırılmıştır.

3. BARTIN KÖYLERİNDE KIRSAL YAŞAMA DAİR ARAŞTIRMA BULGULARI

Bartın, Karadeniz kıyısında zengin bitki çeşitliliği, balıkçılık faaliyetleri ve büyük baş hayvanlarının yetiştirilmesi bakımından oldukça elverişli bir yerdir. Bartın çevresinde Zonguldak, Ereğli ve Karabük gibi yerlerde sanayi faaliyetlerinin yoğunlaşması, Bartın’ın tarım ticaretinde önemli bir konum elde etmesinde etkili olmuştur. Ne var ki, 1980’li yıllardan bu yana tarım alanında uygulanmaya başlanan politikalardan ötürü tarımsal üretim faaliyetleri önemli sorunlarla karşı karşıyadır. Devletin tarım desteklerini kaldırması, girdi maliyetleri ve nüfus artışı gibi etkenlerden ötürü hane halkları geçimini tarımsal faaliyetlerden temin edememeye başlamış ve Bartın’dan, başta İstanbul olmak üzere, büyük kentlere göçler yaşanmıştır.

Köyler	1-10	11-20	21 ve üzeri
Çamaltı	3	-	7
Dalıca	2	3	5
Çakırkadı	9	2	-
Gürgenpınarı	6	1	2
Karasu	7	3	3
Kutlubey Demirci	7	1	2
Muratbey	8	-	2
Okçular	7	1	2
Kutlubey Yazıcılar	4	1	5
TOPLAM (%)	51	12	28

Tablo 1’de hane halklarının tarıma elverişli arazilerinin büyüklüğü gösterilmektedir. Örneklemin %51’i 10 dönümün altında, %12’si 11-20 dönüme ve %28’inin 21 dönüm ve üzerinde tarımsal araziye sahiptir. 20 dönüm ve altında tarım arazisine sahip olan hane mensupları, tarım arazilerinin miras yoluyla küçük parçalara bölündüğünü dile getirmiştir. Tarım arazilerinin küçük ve parçalı bir yapıda olması, tarımsal üretimden ürün ve verim miktarının az olmasına yol açmaktadır. 1-10 dönüm arasında araziye sahip olan haneler sadece kendi ihtiyaçlarını karşılayacak ölçüde üretim yapmaktadır.

Köyler	Emekli maaşı	Ücretli çalışma	Tarım ve hayvancılık
Çamaltı	40	30	30
Dalıca	40	40	20
Çakırkadı	50	30	20
Gürgenpınarı	50	40	10
Karasu	50	20	30
Kutlubey Demirci	60	30	20
Muratbey	30	40	30
Okçular	30	40	30
Kutlubey Yazıcılar	40	40	20
TOPLAM (Ortalama)	43,3	34,4	23,3

Tablo 2’de görüldüğü üzere kırsal alanda yaşamasına rağmen hane halklarının %75’inin geçim kaynaklarının tarım dışı faaliyetlerden oluştuğu görülmüştür. Özellikle hane halkı mensuplarının sahip olduğu emeklilik maaşlarının birincil geçim kaynağı olması ilgi çekicidir. Hane halkları, küçük ölçekli ve parçalı tarım arazilerine sahip olmalarından ötürü artık sadece tarımsal faaliyetlerle geçimlerini sağlayamaz hale geldiklerini belirtmişlerdir. Emekli aylığı olanların büyük bir bölümü Bağ-Kur emeklisidir. Hanelerin %35’ine yakını ise birincil geçim kaynağının ücretli çalışma olduğunu dile getirmiştir.

Köyler	Sebze-Meyve	Hayvancılık	Fındık	Tahıl	Arıcılık
Çamaltı	8	8	3	4	3
Dalıca	9	9	8	5	2
Çakırkadı	8	1	4	2	1
Gürgenpınarı	8	2	5	3	4

Karasu	8	4	8	3	1
Kutlubey Demirci	9	8	8	5	3
Muratbey	9	8	2	2	-
Okçular	10	7	2	1	2
Kutlubey Yazıcılar	8	7	4	4	1
TOPLAM	87	54	44	29	17

Bartın ve çevresi, sebze-meyve üretimi bakımından çeşitli ürünlerin yetiştirilmesine uygun iklim ve toprak yapısına sahiptir. Tarımsal faaliyetlerin başında sebze-meyve üretimi en fazla olanıdır. Son yıllarda Bartın ve çevresinde örtü altı üretimi de yaygınlık kazanmıştır. Hane halkları çoğunlukla bölgede yeşil sebze olarak tüketilen marul, roka, taze fasulye, ıspanak, banya vb ürünler ile meyve türünde başta çilek, vişne, erik, elma ve Trabzon hurması gibi ürünler ürettiklerini ifade etmişlerdir. Yanı sıra büyük baş hayvan yetiştiriciliği yaygındır. Bartın ve çevresinin iklim ve arazi yapısı küçükbaş hayvan yetiştiriciliği için uygun değildir. Yakın bir geçmişte verilen desteklerle manda yetiştiriciliği artış göstermeye başlamıştır. Verilen destek ve teşvikler sonucunda bazı işletme ve haneler manda süt ve süt ürünleri üretimine yönelmiştir.

Karadeniz bölgesinin karakteristik ürünü olan fındık yörede yetişme alanına sahip ürünlerden birisidir. Fakat Karadeniz bölgesinin diğer yörelerine göre Bartın'da fındık üretimi daha azdır. Arazi yapısının uygun olduğu yerlerde başta mısır ve buğday olmak üzere tahıl üretimi yapılmaktadır. Arıcılık son yıllarda Bartın ve çevresinde gelişmeye başlayan diğer faaliyetlerden birisidir. Özellikle proje destekleri ve arıcılık kursları ile arıcılığa yönelik yatırımlarda artış gözlenmektedir.

	Sıklık	Yüzdeler
Hane halkının tüketimini karşılamak	51	57
Pazarda veya toptancılara satış	20	22
Tüketimden arta kalanın satılması	19	21
TOPLAM	90	100

Yapılan mülakatlarda hane halkları geçmişte tarımsal faaliyetlerle uğraşmak suretiyle geçimlerini rahatlıkla sağlayabildiklerini ifade etmiştir. Oysa son yıllarda kırsal alanda yaşamalarına rağmen tarım ve hayvancılıkla uğraşarak geçimlerini sağlayamaz hale geldiğini belirtmiştir. Tarım ve hayvancılıkla uğraşmanın maliyetlerinin yüksek buna karşılık gelirlerinin az olması, bu faaliyetlerin azalmasına veya terk edilmesine yol açmıştır. Pazara yönelik üretim yapan hanelerin oranı %20 civarındadır. Hanelerin %57'si sadece kendi ihtiyacına yönelik geleneksel üretim yaptığını ve ürettiği ürünleri satmadığını belirtmiştir. %20'lik bir oran ise kendi ihtiyaçlarından arta kalanı satarak hane bütçesine ek bir gelir elde etmektedir. Bu haneler yetiştirdikleri büyük baş hayvanların sütlerini, kümes hayvanlarının yumurtalarını ve sebze-meyveleri pazar yerinde sattıklarını ifade etmiştir.

Tablo 5. Tarımsal üretimde karşılaşılan sorunlar	
	Yüzdelik
Girdi fiyatlarının yüksekliği	32
Fiyat dalgalanmaları	21
Bilgi eksikliği	15
Sulama sorunları	16
Yabani hayvanlar	9
İklimsel değişimler	7
TOPLAM	100

Tablo 5 incelendiğinde, tarımsal faaliyetlerle uğraşanların %32'si girdi fiyatlarının satın alım güçlerini zorladığını ve üretim maliyetlerini yükselttiğini belirtmiştir. Girdilerden kasıt , gübre, fide, tohum, zararlı böceklere karşı kullanılan ilaçlar vb ürünlerdir. Bunların fiyatlarının yüksek olması, üretim maliyetlerini arttırmakta buna karşılık elde edilen gelirin emeği karşılamadığı iddia edilmektedir.

Bartın ve çevresi tarih boyunca tarımsal üretimin yapıldığı ve sulak bir alan olarak bilinmektedir. Buna rağmen hane halklarının %15'ine yakını tarımsal faaliyetler konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğunu ve sulama altyapısı bakımından sorunlar yaşadığını dile getirmişlerdir. Hanelerin %10 kadarı ise ürün yetiştirdikleri arazilere yabancı hayvanların özellikle domuzların büyük zararlar verdiğini ve iklimsel değişimlerin üretim faaliyetlerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çalışma sonucunda Bartın ve çevresinde yer alan kırsal alanlarda geçim kaynaklarında tarım dışı faaliyetlerin ön plana çıktığı sonucuna varılmıştır. Hane halklarının temel geçim kaynakları arasında emekli maaşları ve tarım dışı faaliyetler daha belirgindir.

Sadece tarımsal faaliyetlerle uğraşarak geçimini sağlayamayan hane halkı üyeleri, tarım dışı faaliyetlere yönelmektedir. Bundan dolayı Bartın ve yöresinden hem yurt dışına hem Türkiye'nin belli başlı kentlerine göçlerin yaşandığı bilinmektedir. Fakat son yıllarda göç hızında bir azalmaya rastlanmaktadır. Bunun en belirgin sebepleri arasında Bartın ve yöresinde genç nüfus oranının çok düşük olmasıdır. Bartın'da yaşayıp da tarımsal faaliyetlerle uğraşmayan bireyler mevsimlik veya sözleşmeli olarak yakın veya büyük kentlere kısa bir süre için gidip gelmektedir. Çünkü büyük kentlerde bile artık emek gücüne duyulan talepte azalmalar veya alternatif emek güçleri baş göstermektedir. Bunlar arasında kayıt dışı istihdam ve göçmenlerin daha düşük ücretlerle çalıştırılması etkilidir.

Tarımsal faaliyetler, hanelerin temel geçim kaynağı olmaktan ziyade, hane bütçesine katkı sağlayan, hane halklarının tüketim maddelerinin bir kısmının sağlandığı ek bir faaliyet olarak görülmektedir. Hanelerin geçim kaynakları arasında ilk sırada emekli aylığı yer almaktadır. Emekli maaşı veya aylıkları hane halklarının yaşantısını sürdürmesinde en güvenilir geçim kaynağı haline gelmiştir.

Görüldüğü gibi kırsal alanda tarımsal üretim faaliyetlerinde yaşanan dönüşümlerden ötürü hane halkları, tarımsal faaliyetler dışında gelir sağlayan çeşitli gelir kaynaklarına yönelmektedir. Bartın ve çevresi tarım ve hayvancılık faaliyetleri bakımından önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen tarım, karşılaşılan yapısal sorunlardan ötürü gittikçe azalan bir geçim kaynağı haline gelmiştir. Tarımla uğraşan kırsal kökenli hanelerin oranının bahsedilen yapısal sorunlardan ötürü azalması, genel olarak üretilen ürünlerin miktarını azaltmakta, talep fazlasının oluşmasına ve çeşitli etkenlerle birlikte tarım ürünlerinde yüksek

fiyatların oluşmasına yol açmaktadır. Son yıllarda karşılaşılan temel gıda maddelerindeki fiyat artışlarının sebebinin bu şekilde anlaşılabilceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA:

Delali B. K. D., Witkowski, E. T. F. And Shackleton, C.M. (2005). Monetary Valuation of Livelihoods For Understanding The Composition And Complexity Of Rural Households. *Agriculture and Human Values*. 22: 87–103.

Ecevit, Mehmet, C. (1999), *Kırsal Türkiye'nin Değişim Dinamikleri: Gökçeada Köyü Monografisi*, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Ellis, Frank. 2000. *Rural Livelihoods And Diversity In Developing Countries*. Oxford Univ. Press, UK.

Ferruh, I., Keskin, G., Kılıç, M., Türkekul, B., Çelik, H. (2010). Türkiye'de Tarımsal İşgücü ve Sosyal Güvenlik Politikaları, *Ziraat Mühendisleri Odası*. (<http://www.zmo.org.tr>). (Erişim Tarihi: 16/04/2019).

Keyder, Ç. ve Yenal, Z. (2018). *Bildiğimiz Tarımın Sonu*, İstanbul: İletişim Yayınları.

Lefebvre, Henry. (2016). *Şehir Hakkı*, İstanbul: Sel Yayıncılık.

Manig, W. (1992). Structural and Institutional Changes in Rural Northwest Pakistan. *The J. Dev. Studies. Instt. Development Studies*, Peshawar, Pakistan.

OECD. (2006). *RURAL 3.0. PolicyNote. A Framework For Rural Development*. (www.oecd.org).

Özensel, Ertan. (2018). *Kır Sosyolojisi*, Çizgi Kitapevi, Konya.

Rigg, Jonathan. (2006). Land, Farming, Livelihoods, and Poverty: Rethinking the Links in the Rural South, *World Development*., 34 (1). pp. 180-202.

Sönmez, Abdulkerim. (2001). Doğu Karadeniz Bölgesi fındık Üretim Kuşağında Toprak Ağalığı, Köylülük ve Kırsal Dönüşüm, *Toplum ve Bilim*. İlkbahar.

Steel, G and van Lindert, P (2017) Rural Livelihood Transformations And Local Development In Cameroon, Ghana and Tanzania. *IIED*, London. <http://pubs.iied.org/10811IIED>.

HAM DERİ İŞLEME DOLAPLARINDA PATENT GETİREN BULUŞ

Dr. Öğretim Üyesi Bülent HANER
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Orhan ÇEMBERCİ
Çemberci Yat İmalatı Turizm Ltd. Şti.

ÖZET

Polipropilen deri işleme dolapları, şimdiye kadar Türkiye'de üretilmemiştir. Bu konuda başta gelen üretici devletler İtalya, İspanya ve Çin'dir. İtalyanların 2018 yılındaki ihracatı 360 milyon dolardır ve en yakın rakibine 4 katlık bir fark atmaktadır. Bu rakamların incelenmesi sonucu rekabetin ve kalitenin ne olması gerektiği açıkça ortaya konmaktadır (1). Türkiye'de henüz polipropilen imalatı yapılmadığı için teknik olarak polipropilen diye adlandırılan ancak cam elyafı takviyeli ve aside dayanıklı polyester ile bu malzemenin yapılmasının uygun olduğunu düşünerek ilgili testler bu yeni malzeme üzerinde yapıldı. Yat imalat atölyesinde pilot çapta üretilen ve polipropilen diye adlandırılan cam elyafı takviyeli ve aside dayanıklı polyesterin, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Laboratuvarlarında da yapılan "Rockwell Sertlik Testi" ve "Çekme Testi" sonuçları; ayrıca 135 °C'lik ısıya ve aside (H₂SO₄) olan dayanımı ile oldukça yüksek bir performans gösterdiği ve bunun yanısıra ucuz bir malzeme olması nedeniyle maliyetinin düşük olacağı görülmektedir. Bu üstünlükleri nedeniyle ürettiğimiz malzeme, hantal yapısı, sökülürken dağılma riskinin bulunduğu, ithal yoluyla ve yüksek maliyetle getirtilen irako ağacından yapılma deri işleme dolaplarına nazaran ve işlenen derinin kalitesini olumsuz olarak etkileyen kromdan yapılma dolaplara göre avantajlıdır. Deri işleme dolabımızın gövdesi, "Helikal Fital Sarma Uygulaması" ile yapılmaktadır. Türkiye'de yapılan dolaplar, ahşap ve krom olarak üretilmektedir (2). Cam elyaf takviyeli aside dayanıklı polyesterin (fiberglas) monoblok olması, ısı yalıtımının mükemmel olması, dayanıklılığını diğerlerine göre en az 5 kat fazla olması, yüzeyin cam parlaklığında olması tercihimizin doğru olduğunu göstermektedir. Günümüzdeki uygulamada (3, 4 ve 5) imalat esnasında çıkan gazların, kapakların açılması sırasında havaya karışarak insan sağlığını olumsuz yönde etkilediği görülerek, bu gazların otomatik olarak devreye giren fanlarla emilerek kanalla suya verilmesi projenin insan sağlığı açısından en dikkat çekici özelliğidir. Tamamen yerli hammadde ile ürettiğimiz ürünümüzün konusunda lider durumuna geçeceği ve yurt içi ihtiyacının karşılanmasının yanısıra, düşük maliyeti sebebiyle de ihraç edilmesi şansı artacaktır. Hedefimiz, patent aldığımız bu ürün ile, Ülkemizde ve Dünya'da tercih edilen bir marka haline gelmektir.

Anahtar Sözcükler: Deri İşleme Dolabı, Dolap Malzemesi, Dolap Üretimi, İş Sağlığı.

PATENT-MAKING INVENTION IN RAW LEATHER PROPROCESSING CABINETS**ABSTRACT**

Leather processing polypropylen cabinets so far not produced in Turkey. The leading producer states are Italy, Spain and China. Italians' exports in 2018 amounted to \$ 360 million, making a 4-fold difference to their closest competitor. As a result of the examination of these figures, it is clear what the competition and quality should be (1). "Rockwell Hardness Test" and "Tensile Test" results of glass fiber reinforced and acid-resistant polyester, called polypropylene, which were produced in pilot scale in yacht manufacturing workshop, were also performed in Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Engineering Metallurgical and Materials Engineering Laboratories; besides, it has a very high performance with its resistance to heat and acid (H_2SO_4) of $135^{\circ}C$ and it will be low cost since it is a cheap material. Due to these advantages, the material we produce is more advantageous compared to chrome cabinets which have a negative impact on the quality of the leather and have a bulky structure compared to leather processing cabinets made of Iroko wood brought through importation and high cost. The body of our leather processing cabinet is made,"Helical Roving Winding Application". Turkey yet technically polypropylene but tests on so called thinking and acid-resistant polyester reinforced with glass fibers made of this material was performed on these new materials is appropriate. The cabinets are made in Turkey, it is manufactured in wood and chrome (2). Fiberglass reinforced acid-resistant polyester (fiberglass) monoblock, excellent thermal insulation, durability at least 5 times higher than others, the surface of the glass brightness of our choice is correct. In today's application (3, 4 ve 5), it is seen that the gases released during production affect the human health by mixing with the air during the opening of the covers, and that these gases are absorbed by the fans that are activated automatically and given to the water through the channel is the most remarkable feature of the project in terms of human health. Our product, which is produced entirely with domestic raw materials, will become a leader in its field and will be exported due to its low cost as well as meeting its domestic needs. Our goal is to become a preferred brand in our country and in the World with this product we have patented.

Key words : Leather Processing Cabinet, Cabinet Material, Cabinet Production, Work Health.

GİRİŞ

Ülkemiz deri işleme sanayisinde kullanılan deri işleme dolaplarının, üreten bir kaç firma dışında genellikle yurtdışından ve ikinci el olarak teminine çalışılmaktadır. Ancak yurt içinde üretilen dolapların malzemesi genelde iroko ağacı ve krom olduğundan işlenen derinin kalitesinde düşme, demirbaş malzemenin zaman içinde bilhassa taşınma anında tahrip olması, malzemenin ağırlığının fazla olması, ısı, asit, basınç ve burulma gibi etkenlere karşı dayanımının düşük olması, fiyatlarının yüksek oluşu, fazla yer işgal etmesi, bilhassa piklaj işlemi esnasında ortama sülfirik asit, formik asit gibi asit buharlarının kapakların açılması sonucu ortama verilmesi ve bu durumun çalışan sağlığını olumsuz etkilemesi gibi sorunlar yaşanmaktadır. Deri işleme dolaplarına olan gereksinim, Tuzla'da bulunan deri sanayi imalathanelerinin Gerede'ye taşınması ile had safhaya varacaktır. Ülkemizde üretilen dolapların bu taşınma esnasında zarar görmesi muhtemeldir. Dünya'da tercih edilen polipropilen deri işleme dolapları, şimdiye kadar Türkiye'de üretilmemiştir. Bu konuda başta gelen üretici devletler İtalya, İspanya ve Çin'dir. İtalyanların 2018 yılındaki ihracatı 360 milyon dolardır ve en yakın rakibine 4 katlık bir fark atmaktadır. Bu rakamların incelenmesi sonucu rekabetin ve kalitenin ne olması gerektiği açıkça ortaya konmaktadır (1). Ancak bilhassa İtalya'nın imal ettiği deri işleme dolapları, çok yüksek fiyatları nedeniyle hem yüksek bir döviz çıkışına, hem de maliyetlerin artışına neden olmaktadır. Türkiye'de henüz, İtalya'nın kullandığı bir malzeme olan polipropileni kullanarak imalat yapılmamaktadır. Bu farkı kapatmak için teknik olarak polipropilen diye adlandırılan ancak cam elyafı takviyeli ve aside dayanıklı polyester ile bu malzemenin yapılmasının uygun olduğunu düşünerek ilgili testler bu yeni malzeme üzerinde yapıldı.

YÖNTEM VE METODLAR

Araştırmanın başlangıcında yat imalat atölyesinde pilot çapta üretilen ve polipropilen diye adlandırılan cam elyafı takviyeli ve aside dayanıklı polyesterin, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Laboratuvarlarında da yapılan "Rockwell Sertlik Testi" (Tablo 1 ve 2) ve "Çekme Testi" sonuçları (Tablo 3 ve Çizelge 1); ayrıca 135 °C'lik ısıya ve aside (H₂SO₄) olan dayanımı ile oldukça yüksek bir performans gösterdiği ve bunun yanısıra ucuz bir malzeme olması nedeniyle maliyetinin düşük olacağı görülmektedir.

Tablo 1-Sertlik Testi Deney Raporu

Tarih	27.02.2019
Deney Adı:	Rockwell Sertlik Testi
Numune Gönderen kuruluş	Cemberci Yat Limanı İşlet. San. ve Tic. Ltd. Şti
Numune	Cam elyaf çekme numunesi
Test Türü	HRF
Parametreler	HRF (1/16mm ball- 60kg-10kg)
Cihaz Adı	BMS DIGIROCK-RB

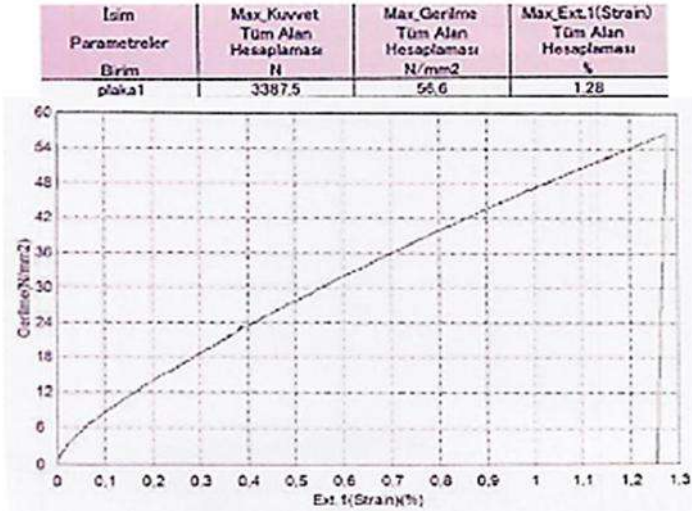
Tablo 2-Sertlik Testi Deney Sonucu

Test No:	Sertlik Değeri
1	54,7
2	58,7
3	66,2
4	69,8
5	58,5
6	67,2
7	62,8
8	62,5
9	62,7
10	55

Tablo 3-Çekme Testi Deney Raporu

Tarih	27.02.2019
Deney Adı:	Çekme Testi
Numune Gönderen kuruluş	Cemberci Yat Limanı İşlet. San. ve Tic. Ltd. Şti
Numune	Cam elyaf çekme numunesi
Cihaz Adı	Shimadzu AG-X plus 250 kN

Grafik 1-Çekme Testi Deney Sonucu



Yukarda belirtilen özelliklere sahip olması ve bu yönüyle yüksek bir performans sergilemesi sözkonusu olan malzememizden yapılacak deri işleme dolaplarının, aynı iş için kullanılacak diğer malzemelere göre (iroko ağacı, krom gibi) daha hafif olması taşınma ve yer değiştirmelerde de avantaj sağlayacak ve dayanımı nedeniyle kalınlığının daha az olma üstünlüğü elde edilmiş olacaktır. Bunun yanısıra, deri işleme dolabına ilave edilecek ek donanımlarla bilhassa piklaj işleminde işçi sağlığını tehdit edecek sülfirik asit, formik asit gibi asit buharlarının ve imalat sırasında çıkan gazların, kapakların açılması sırasında havaya karışarak insan sağlığını olumsuz etkileyecek unsurların, otomatik olarak devreye fanlarla emilip, kanalla suya verilmesi projenin insan sağlığı açısından da en dikkat çekici özelliğidir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Tamamen yerli hammadde ile ürettiğimiz ürünümüzün konusunda lider durumuna geçeceği ve yurt içi ihtiyacının karşılanmasının yanısıra, düşük maliyeti sebebiyle de ihraç edilmesi şansı artacaktır. Hedefimiz, patent alacağımız bu ürün ile, Ülkemizde ve Dünya'da tercih edilen bir marka haline gelmektir. Bu amaçla, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi'nin düzenlediği “Farabi VI. Ar-Ge ve İnovasyon Proje Pazarı” yarışmasına girilmiş ve 158 proje içinden “Ön Kuluçka Girişimcilik Ödülü” kazanılmış ve Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi'nin Teknopark'ında projemizin uygulamaya geçmesi için yer tahsis edilmiştir. Ayrıca ilk prototipin yapılması için gereken masrafları karşılamak üzere KOSGEB'e de başvurulmuş ve gerekli hibe yardımının verilmesi olumlu karşılanmıştır. Bunun yanısıra patent için de başvuru yapılmış, alınacak Ulusal Patent'in numarası da PT2019-01058 olarak belirlenmiştir. Şekil 1'de yeni nesil deri işleme dolabının CNC ile yapılmış dinamik bir modeli görülmektedir.



Şekil 1-Yeni Nesil Deri İşleme Dolabının CNC ile Yapılmış Dinamik Modeli

REFERANSLAR

- 1-Bingöl, M., Çavdar,K., 2016, Farklı Takviye Malzemelerinin Kompozit Malzeme Mekanik Özelliklerinin İyileştirilmesine Etkisi, Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, Cilt 21, Sayı 2, pp. 123-132, DOI: 10.17482/uujfe.35051, Bursa.
- 2-Güldür, M.M, Gerede'de Dericilik, Kalemişi Dergisi, Cilt 4, Sayı 8, pp. 97-106, DOI: 10.7816/kalemisi-04-08-02, Ankara.
- 3-Kişisel Görüşme, Calayır, B., Calayır, H., Koza Deri Ayakkabı San. Tic. Ltd. Şti., Gerede/Bolu.
- 4-Kişisel Görüşme, Sağol, A., Sağol Deri ve Order Deri San. Tic. Ltd. Şti., Gerede/Bolu.
- 5-Kişisel Görüşme, Türker, R., İskefe Bölge Müdürü, Tuzla/İstanbul.

**KUR'ÂN-I KERİM'E GÖRE İRK VE DİLLERİN MENŞEİNE
GENEL BİR BAKIŞ
(RÛM SÛRESİ 22. ÂYET BAĞLAMINDA)**

Dr. Şemsettin IŞIK

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

ÖZET

Yüce Allah, yeryüzünü yaşanabilir bir hâle getirdikten sonra, orada bir insan yaratacağını haber vermiştir. Bunun üzerine melekler hoşnutsuzluklarını ifade etmişlerse de Hz. Âdem ve eşini, insanların ilk atası olarak yaratmıştır. Akabinde onları adeta bir hazırlık kampına alıp, karşılaşmaları muhtemel durumlara karşı gerekli bilgi ve becerilerle donatmış, duygu ve düşüncelerini açıklamaya vesile olacak dil gibi bir iletişim vasıtasıyla mücehhez kılmıştır. Bu hususiyetlere ilaveten, ilahî ve beşerî verileri yazılı ya da sözlü olarak paylaşma imkânını da bahşetmiştir.

Böylesi bir donanımına sahip olan ilk insan ve eşi, daha sonra yeryüzüne gönderilmiş ve orada peyderpey insanların çoğalması için ilahî program çalışmaya konulmuştur. Bu da adeta uygun zaman ve zeminin vücut bulmasıyla küçük bir incir çekirdeğinden devasa bir ağacın meydana geldiği gibi Hz. Âdem ve eşinde bulunan kodların otomatik olarak faaliyete geçmesi suretiyle teselsülen farklı ırk ve dillerin meydana gelmesini mümkün kılmıştır. Bu olay, bir yönüyle insanlar arasında kaynaşma ve tanışmanın istenildiğine, diğer yönüyle de Yaratıcının varlığının delillerinden birisi olduğuna işaret etmiştir.

Bu çalışmada ırkların ve dillerin oluşumu, Rum suresi 22. âyet bağlamında, Kur'an-ı Kerim'in tamamını da dikkate alan bir bakış çerçevesinde ele alınıp incelenmiştir. Bizi, bu çalışmaya bazı diller arasında benzer kelimelerin bulunması ve farklı renk ve ırkların aynı fitrat kanunu çerçevesinde kesintiye uğramadan eksiksiz bir şekilde seyretmesi sevk etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Âdem, Nuh, Irklar, diller, Kod.

**“VIEW OF THE ORIGIN OF RACE AND LANGUAGES ACCORDING TO THE
QUR'AN (IN THE CONTEXT OF 22ND VERSE OF SURAH RUM)”**

ABSTRACT

After Almighty Allah has made the earth livable, He has announced that He will create a human being there. Then the angels expressed their displeasure, but the Prophet. He created Adam and his wife as the first ancestor of men. Subsequently, they took them to a preparatory camp, equipped them with the necessary knowledge and skills for possible situations, and made them available through a language-like communication to express their feelings and thoughts. In addition to these features, it also granted the possibility to share the divine and human data in written or verbal form.

Hz. Adam and his wife were then sent to earth and the divine program began to work for the proliferation of prophets. In this way, different races and languages have emerged as the result of the incarnation of the appropriate time and ground, as a giant tree is formed from a small fig seed. This event pointed out that, on one side, it is desirable to meet and meet people and on the other, it is one of the proofs of the Creator's existence.

In this study, the formation of races and languages is examined and examined in the context of the 22nd verse of Surah Rum, within the framework of the whole view of the Holy Quran. We are encouraged by this study to have similar words among some languages and to follow the different colors and races in the same nature without interruption.

Keywords: Adam, Noah, Races, Languages, Code.

GİRİŞ

Varlıkların nasıl meydana geldiği ve akıbetlerinin ne olacağı hususu, tarih boyunca en çok merak edilen ve üzerinde durulan konular başında yer almıştır. Bundan dolayı hiçbir din ve düşünce sistemi, bundan müstağni olmamış ve kendi penceresinden bakarak yorumlar yapmaktan geri kalmamıştır. Yine aynı şekilde onun içinde mühim bir yer işgal eden ilk insanın meydana gelişi, onun çeşitli renk ve biçimlerde yeryüzüne yayılışı, ondan farklı dillerin meydana gelişi sürekli olarak canlılığını korumuştur. Bundan dolayı her din ve düşünce sistemi, mebde (başlangıç) ve mead (dönüş) alanında ortaya koyduğu düşüncesinin doğruluğunu ve dayanağının sağlamlığını ortaya koymak için bir takım izahlara gitmiştir. Fakat bütün bu hususta sarf edilen gayretlere rağmen, ortaya konulanlar, baş ve son sayfaları yırtılıp kaybolan kitap gibi eksik ve doyurucu olmaktan uzak kalmıştır. Dolayısıyla ele alınan konuya dair bir ittifak da hâsıl olmamıştır.

Yaratılış söz konusu olunca, dinî metinler de kendisine bunu konu edinmiştir. Hatta Kur'an-ı Kerim'de yaratma işine, imanî konular arasında yer verilmiş ve her türlü yaratmanın Allah'a ait olduğu vurgusu yapılmıştır (Fâtır: 35/3). Onun için kâinat ve içinde yer alan varlıkların nasıl (Enbiya: 21/22; Rahman: 55/7; Zariyât: 51/47; Mülk: 67/3-4) ve niçin yaratıldıklarına dair bilgi verilmiştir. Bu bağlamda özel bir önem (Tîn: 95/4) ve yere sahip olan insanın (Hicr: 15/29; Sâd: 38/72), ibda (ilk defa) olarak nasıl yaratıldığı (Sâd: 38/71), ona hangi hususiyetlerin kazandırıldığı (Bakara: 2/31; Rahman: 55/4; Alak: 96/4) ve daha sonra ondan da biyolojik yolla inşa (vardan var olma) biçiminde (Alak: 96/2) nasıl teşekkül ettiği (Nisa: 4/1) veciz bir şekilde beyan edilmiştir.

Başka bir ifadeyle şöyle haber verilmiştir: İnsanlar, başlangıçta “tek bir ümmetti” (Bakara: 2/213). Eğer Rabbin dileseydi tek bir millet kılardı” (Hud: 11/118). Fakat ilahî irade gereği ayrıldılar (Yunus: 10/19). Bunu da tanışmanız diye kavim ve kabilelere ayırmak suretiyle yaptık (Hucurât: 49/13). Bütün bunlar ırkların, milletlerin ve dillerin geçirdiği merhaleleri ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda dilbilimciler de dil ve ırkların teşekkül edişleri, türlerin oluşumu ve belli bir zaman sonra kaybolup gitmeleri gibi birçok hususa değinmiş ve ölü dillerle birlikte 3000-3500 civarında bir yekûn teşkil ettiğini söylemişlerdir.¹

Müslüman dilbilimciler de dillerdeki bu çeşitliliği, vahiy ve ilham (tevkîfi), uzlaşma ve anlaşma (ıstılâhî), birleştirici ve bu üç görüşün herhangi birisine taraftar olmayıp çekimser kalan (tevakûf eden) nazariyesi ile izah etmişlerdir.² Kur'an-ı Kerim'de Hz. Âdem'in insanların ilk (Nisa: 4/1), Hz. Nuh'un da ikinci atası olduğu beyan edilmiştir (Hud: 11/48; Saffat: 37/77). Böylece geniş ve bütün unsurları kuşatıcı geniş bir çerçeveye çizmiştir.

Bugün ırklar ve diller arasında benzer hususların bulunması, onların bir asıldan geldiklerine bir işaret olabileceği gibi birbirleriyle olan çeşitli şekillerde etkileşimlerin de bir eseri olması

¹ Bkz. Aksan, Doğan, *Her Yönüyle Dil*, TDK Yay., Ankara, 2000, s. 100.

² Bkz. Çetkin, Muhammed, *Celaleddin es-Suyûtî ve Dillerin Kaynağı Hakkındaki Görüşleri*, Bingöl Üniv. İlahiyat Fakültesi Dergisi, 2014, Sayı: 4, s. 138.

mümkündür. Bu konuda disiplinler arasında yapılacak ortak bir çalışmanın, pek çok şeyi daha net anlamamıza imkân sağlayacağından hiç şüphe yoktur.

1- HZ. ÂDEM'İN YARATILIŞI VE DÜNYA HAYATINA HAZIRLANIŞI

Kur'an-ı Kerim'de, Yüce Allah'ın yeryüzünde bir insan yaratmak istediğini ruhanî varlıklara haber verdiği bildirilmiştir. Onlar da biz sana hamd ve takdiste bulunup dururken, yeryüzünde fesat çıkarıp kan dökecek birisini mi yaratacağın diyerek olumsuz bir kanaate sahip olduklarını ve yaratılmasına da taraf olmadıklarını beyan etmişlerdir. Bunun üzerine Allah, Hz. Âdem'i çeşitli merhalelerden geçirmiş olduğu topraktan yaratmış (Hicr: 15/28-29; Rahman: 55/14; Hac: 22/5; Mü'minûn: 23/12-14) ve ilahî nefhadan da bir parça vererek onurlandırmıştır (Hicr: 15/29; Sâd: 38/72). Daha sonra onu sıkı bir esma öğretime tabi tuttukten sonra, aleyhinde fikir beyan eden ruhanî varlıklarla birlikte bir koymuştur. (Bakara: 2/30-33). Yapılan değerlendirme sonunda Hz. Âdem kendisine verilen bilgi ve özellikler sayesinde başarılı olmuştur. Bunun üzerine, şeytandan başka ruhanî varlıklar onun üstünlüğünü kabul edip selamlamıştır. (Bakara: 2/30-33).

Daha sonra Hz. Âdem ve eşi Hz. Havva yaşayacakları bir hayata hazırlanmaları için cennette bir çeşit kamp hayatına tabi tutulmuştur. (Bakara: 2/31, 35). Burada şeytan ve telkinlerine kulak verip uymaları ve verilen talimata da aykırı hareket etmelerinden dolayı hayatlarına yeryüzünde devam etmelerine hükümlenmiştir (Bakara: 2/36). Hemen bu sırada yaptıkları hatadan dolayı pişman oldukları belirtip af dilemişlerdir (Bakara: 2/37; A'raf: 7/23). Bunun üzerine kendilerine verilecek olan talimata göre yaşamalarının gerektiği söylenilerek (Bkz. Bakara: 2/36-38) dünya sahnesinde deneme sürecine alınmışlardır (Ankebut: 29/2-3; Mülk: 67/2).

Buradan da anlaşılıyor ki, Allah, Hz. Âdem'i yarattıktan sonra, onu dünyada karşılaşacağı hususlara dair gerekli bilgi ve kabiliyet ile donatmış (Bakara: 2/31) ve buna ilaveten elde ettiği tecrübeleri başkalarına aktarabilmesi için beyan (Rahman: 55/4) ve yazı kabiliyeti vermek suretiyle de takviye etmiştir (Alak: 96/4-5). Böylece hem kendisine verilenleri hem de sonradan ona ilave ettiği birikimlerini yazılı veya sözlü aktarma imkânı bulmuştur.

1.1- Hz. Âdem'e Gerekli Bilgilerin Öğretilmesi

Hz. Âdem yeryüzünde halifelik faaliyetlerini icra etmek için yaratılmış ve akabinde kendisine 'esma' taliminde bulunulmuştur (Bakara: 2/31). Buradan da esas görev yeri olan dünya hayatına dair gerekli şeylerin öğretildiği anlaşılmaktadır.

Bu hususta 'esma' kapsamında bütün bilgilerin yer alıp almadığı üzerinde birçok yorum yapılmıştır. Bir kısmı, dilin sadece isimlerden müteşekkil olmadığını, buna kelimenin unsurlarından olan fiil ve harflerin de dâhil olduğunu söylemiş,³ dolayısıyla Hz. Âdem'e öğretilenlerin de isimlerden ibaret olmadığını, isimlerin fiil ve harflerden daha kuvvetli ve daha öncelikli bulunduğunu ifade etmiştir.

Diğer bir kısmı da Hz. Âdem'in dünya hayatına başlamadan önce çanakdan çömleğe, süt sağma kabından ihtiyaç duyacağı çeşitli araç-gereçlere varıncaya kadar her şeyin isim ve müsemmasının kendisine tek tek öğretildiğini, hatta dünyaya gelecek neslinin isimlerinin bile bu kapsamda yer aldığını söylemiştir.⁴ 'Âdem'e bütün isimleri öğretti' ibaresi üzerine yapılan

³ Bkz. Suyûtî, Celâlettin, *el-Müzhir fi Ulûmi'l-Luğati ve Envâiha*, (Tah: Fuad Ali Mansûr), Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, Beyrut, 1998, 1/15.

⁴ Bkz. el-Hâzin, Alâuddîn Ali b. Muhammed b. İbrahim, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzil*, Dâru'l-Fikr, Beyrut, 1979, 1/47; Suyûtî, *el-Müzhir fi Ulûmi'l-Luğati ve Envâiha*, 1/11-12.

yorumların bir kısmı, yukarıda yer alan yorumlarla örtüşürken,⁵ bir kısmı da daha başka şekillerde olmuştur.⁶ Hatta bunlar arasında bir hayli detaya girenler de olmuştur.⁷

Her ne kadar isimlerin öğretilmesine dair yapılan yorumlar birbirinden farklılık gösterse de temelde Hz. Âdem'e layık görülen hilâfet makamına uygun düşen bir dil ve beyan kabiliyetinin kendisine verildiği anlaşılmaktadır.

1.2- Hz. Âdem'e Konuşma ve Yazmanın Öğretilmesi

Yüce Allah, insanı fiziken mükemmel yarattığı (Tîn: 95/4) gibi beyan (Rahman: 55/4) ve yazma (Alak: 97/4) yönünü de mükemmel bir hâle getirmiş ve onu varlıkların en şerefli kılmıştır. (İsrâ: 17/70).

Bazı müfessirler, Allah '*insanı yarattı*' (Rahman: 55/3) ayetinde yer alan 'insan' kelimesinin cins isim olduğunu ve bunun da başta Hz. Âdem olmak üzere kıyamete kadar gelecek olan bütün neslini kapsadığı beyan etmişlerdir. Akabinde gelen '*beyanı öğretti*' ibaresinden de ona anlamının, anlatmanın, yazmanın öğretildiği ve hiçbir şeyin eksik bırakılmadığının anlaşılakta olduğunu söylemişlerdir.⁸ Bazıları da 'beyan' lafzıyla insanın duygu ve düşüncesini açıklama kabiliyetine sahip olarak yaratıldığı ve bununla da diğer varlıklardan farklı olduğunu⁹ belirtmektedir demişlerdir. Bu noktadan bakıldığında, 'isimleri öğretmenin' ne demek olduğu ve neleri kapsadığı daha net anlaşılmaktadır.

Yine Kur'an-ı Kerim'in tamamını dikkate alan bir şekilde konu ele alındığında, ilk insanın yaratılmasının akabinde öğretime tabi tutulmasının izlediği (Bakara: 2/30-31), daha sonra da kalem ile yazmanın ve bilmediği şeylerin öğretilmesinin yer aldığı görülmektedir (Alak: 96/4-5).

Bu bağlamda müfessir Hazin'in de dediği gibi Allah '*insanı yarattı*' ayetinden Hz. Âdem; 'insan' kelimesinden de onun diğer varlıklardan üstün olduğu anlaşılmaktadır. Akabinde gelen '*kalemle yazmayı öğretti*' ibaresinden de ona yazıp çizmenin öğretildiği ve bu sayede ilmin kaydedilerek büyük menfaatler elde etmeye vesile olduğunu belirtmiş ve kalemin lisana (dile) niyabet (vekâlet) ettiğine, lisanın ise kaleme niyabet etmediğine dikkat çekmiştir.¹⁰

2- HZ. ÂDEM'İN İLK İNSAN VE İLK ATA OLMASI

Kur'an-ı Kerim'de "*ey insanlar, sizi bir tek nefisten yaratan ve ondan eşini de yaratıp, her ikisinden birçok erkek ve kadın üretilen Rabbinizden sakının*" (Nisa: 4/1) denilmek suretiyle bütün insanların Hz. Âdem ve eşi Hz. Havva'dan teselsülen (zincirleme olarak) türediği haber verilmektedir.

Bu ayette Hz. Âdem'in 'ebu'l-beşer' (yani insanların atası) olduğu ve bütün insanların zincirleme bir şekilde ondan türediği¹¹ yorumları yapılmıştır.

⁵ Bkz. Yıldırım, Celal, *İlmin Işığında Asrın Kur'an Tefsiri*, Anadolu Yay., İzmir, 1986, 1/153; Karaman, Hayreddin ve Ark., *Kur'an Yolu Türkçe Meal ve Tefsir*, DİB. Yay., Ankara, 2006, 1/105; Mevdûdî, Ebu'l-A'lâ, *Tefhimu'l-Kur'an*, (Ter: Ahmed Asrar), Bengisu Yay., İstanbul, 1997, 1/77.

⁶ Bkz. et-Taberî, Ebu Cafer Muhammed b. Cerîr, *Câmiu'l-Beyân fi Te'vili'l-Kur'ân*, (Muh: A. Muhammed Şakir), Müessesetü'r-Risale, Mısır, 2000, 1/481-489; Kutub, Seyyid, *Fî Zilali'l-Kur'ân*, (Ter: S. Uçan ve V. İnce), Dünya Yay., İstanbul, 1991, 1/80.

⁷ Bkz. er-Râzî, Ebu Abdullah Fahrudin, *et-Tefsîru'l-Kebîr (Mefâtihu'l-Ğayb)*, Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, Tahran, 1978, 2/175-178.

⁸ Bkz. el-Hâzin, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzîl*, 7/2.

⁹ Bkz. er-Râzî, *et-Tefsîru'l-Kebîr*, 29/85-86.

¹⁰ Bkz. el-Hâzin, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzîl*, 7/269.

¹¹ Bkz. el-Hâzin, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzîl*, 1/473-473.

Hız. Peygamber de aynı ana ve babadan türeyen nesil arasında zuhur eden renk (ırk) ve ırk farklılıklarını şöyle izah etmiştir:

*"Allah, Hz. Âdem'i yeryüzünün her tarafından alınan topraktan yaratmıştır. Bundan dolayı kendilerinde bulunan toprak türüne göre kimisi kırmızı, kimisi beyaz, kimisi siyah, kimisi de bunlar arasında bir renk almıştır. Tabiatları (karakterleri) itibariyle de kimileri yumuşak, kimileri sert, kimileri kötü ve kimileri de iyi huylu olmuştur."*¹²

Bu da aynı topraktan her birisi ayrı koku ve renklere sahip çiçeklerin bitmesi gibi ilahî kudretin tecellisinin bir eseri olmuştur.

2.1- Bütün İnsanların Hz. Âdem'den Türemesi

Kur'an-ı Kerim'de bir tek nefisten yaratılıp çoğalmayı haber veren ayet (Nisa: 4/1), "ey insanlar, sizi bir erkek ve bir kadından yarattık ve birbirinizi tanımanız için milletlere ve kabilelere ayırdık" (Hucurât: 49/13) beyanıyla hem vurgulanmış hem de işin hikmet yönüne dair bilgi verilmiştir.

Müfessirler, bu ayete dair yaptıkları yorumlarda üstünlüğün ırk ve renklerde olmadığını ve gerçek mânâdaki rüçhaniyetin din ve takvada (sorumluluk bilincinde) olduğunu vurgulamışlardır.¹³ Buradan da bütün insanların aynı kökten geldikleri için dış görünüşlerine itibar edilerek değerlendirilmemeleri gerektiği ve dillerinin de aynı kaynaktan doğup gelişmiş olduğu zımnen anlaşılmaktadır. Nitekim insanların kabile ve milletlere ayrılması da aynı işleyişin dillerde de olduğuna bir karinesi olmaktadır. Bu durum, adeta bir tohumdan meydana gelen incir ağacı gibi kendisine has bir gelişim ile kemal mertebeye ulaşmıştır. Onun geldiği son merhaleye bakarak kök, dal, budak, yaprak ve meyve gibi unsurlarının küçük bir çekirdekten doğup gelişmesini kabul etmeme ile bütün ırk ve dillerin Hz. Âdem'den geldiğini inkâr etmek aynı şey olmaktadır. Ya da bir fabrikanın, farklı renk ve modellerde başka ürün üretemeyeceğini iddia etmeye kalkışmaktır.

Buradan öyle anlaşılmaktadır ki, Hz. Âdem'in ve Hz. Havva'nın genetik yapısında bütün ırkların karakterleri ve bütün dillerin kodları yer almaktadır. Bu hususta her hangi bir yanılığa düşülmemesi için "hepiniz Hz. Âdem'in çocuklarıdır, o da topraktan yaratılmıştır"¹⁴ uyarısı yapılmıştır. Yine "soylara ayrılmanız, birisine sövüp saymanız için değildir; hepiniz Âdem'in çocuklarıdır"¹⁵ buyrulmak suretiyle bu gerçeğe vurgu yapılmıştır.

2.2- Bütün Dillerin Hz. Âdem'den Türemesi

Dil, insanın doğuştan getirdiği ilahî bir yetenektir. Eğer Allah, insanda dil öncesi ve sonrası duygu ve düşünceleri birer ses olarak ortaya koyan cihaz ve yetenekler koleksiyonunu yaratmamış olsaydı, bugün dilden söz edilmesi mümkün değildi. Bu da dilinin menşeinin ilâhî olduğunu ve insana eşyanın isimlerinin yanında konuşmanın da Allah tarafından öğretilmiş olduğunu göstermektedir. Bu görüşü ilkçağda Héraclite (m. ö 480), ortaçağda İbn Fâris ve İbn Cinnî, yeniçağda Peder François Lami (ö.1711) ve feylesof De Bonalde gibi dilbilimciler

¹² Ebu Davud, es-Sicistanî, Sünenü Ebî Davud, Dâru'l-Fikr, (I. Basım) Suriye, Sünnet: 16; Tirmizî, Muhammed b. İsa, Sünenü't-Tirmizî, Dâru İhyai't-Turasi'l-Arabî, (I. Basım), Beyrut, Tefsir, 1, 3; İbn Hanbel, Ahmed, Müsnedü Ahmed b. Hanbel, Dâru İhyai't-Turasi'l-Arabî, (I. Basım), Beyrut, 4/400, 406.

¹³ Bkz. Hazin, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzil*, 6/230.

¹⁴ el-Med'û, Muhammed, *Feydu'l-Kadîr Şerhu Câmi's-Sağîr*, Dâru'l-Ma'rife, Beyrut, (Hadis No: 6368), 5/37.

¹⁵ Bkz. et-Taberî, *Câmiu'l-Beyân fi Te'vili'l-Kur'ân*, 22/313.

savunmuştur.¹⁶ Dolayısıyla dilin kaynağı meselesi, insanlık tarihi kadar eski ve bir o kadar da merak uyandıran bir konu olmuştur.

İmam Gazâlî, dilin kaynağı konusunu ‘mebdeu’l-lüğa’ başlığı altında ele almış¹⁷ ve ileri sürülen görüşler üzerinde değerlendirme yaptıktan sonra, “Allah, Âdem’e bütün isimleri öğretti” (Bakara: 2/31) ayetinden dilin tevkifi olduğuna kesin gözüyle bakılamayacağını söylemiştir. Akabinde bu konuda ileri sürülen görüşlerin hiçbirisinin, itikadî ve amelî yönden her hangi bir sorumluluk getirmeyeceğini ve sadece birer tahminden ibaret olduğunu da beyan etmiştir.¹⁸

Tefsirlerde de Hz. Âdem’e öğretilen isimlerden maksadın hem diller, hem de varlıkların mahiyet ve sıfatları olduğu bilgisi yer almıştır. Söz gelişi Muhammed Hamdi Yazır, bütün ilimler gibi dillerin de farklı oluşunun, Hz. Âdem’e dayandığına dikkat çekip şöyle demektedir: “Lisan konusunda bütün Âdemoğlunun günümüze kadar olan çeşitliliği ve gelişmesi, esas itibarıyla Hz. Âdem’e isimlerin öğretilmesine dayanmaktadır.”¹⁹

Fahredden Râzî de bu hususu şöyle açıklamıştır: Allah, Hz. Âdem’e, bütün varlıkların isimlerini daha sonra gelecek olan neslinin konuşacağı dilleri de öğretti. O da bunları çocuklarına öğretti. Onlar da babaları vefat ettikten sonra, çeşitli bölgelere dağıldılar. Her birisi gittiği yerde farklı bir dil ile konuşmaya başladı. Bundan böyle orada o dil konuşulmaya başlandı. Diğerleri de unutulup gitti. İşte Hz. Âdem’in çeşitli dillerle konuşmasının sebebi budur.²⁰ Ancak bugün dünyada konuşulan bütün dillerin, Hz. Âdem’in çocuklarından kaldığını söylemek çok da doğru değildir. Nitekim zamanla bir dilden birkaç dil ve lehçenin türemiş olması mümkün gözükmektedir.

Bazıları da dillerin farklılığı hakkında şöyle bir izah yapmıştır: İlk dönemlerde dil, birbirine yakın lehçeler halinde konuşulurken, zamanla birbirinden uzaklaşmak suretiyle yeni dillerin oluşmasına neden olmuştur. Bunun bariz örneklerinden birisini de Avrupa konuşulan Fransızca, İngilizce, Almanca ve İtalyanca dilleri oluşturmaktadır. Bu diller geçmişte birbirlerine çok daha yakın iken, bugün Latince Cermen dillerinden kaynaklanmış olmalarına rağmen, birbirinden tamamen farklı hâle gelmiştir. Benzer bir durum, Arap dünyasında da dikkatimizi çekmektedir. Oysaki fetihler münasebetiyle çeşitli bölgelere gidenler, fasih konuşuyorlardı. Bugün doğudan batıya Arapçanın farklı lehçeleriyle karşılaşmaktadır. Eğer Kur’an-ı Kerim, bu dili sürekli olarak desteklemeseydi, her yer bölgesel diller ile dolup taşardı.²¹

Günümüz müfessirlerinden Celal Yıldırım da söz konusu ayetin tefsirini yaparken, bu konuyla ilgilenen ilim adamlarının insanların ne zaman konuşmaya başladıklarını, ilk dilin veya dillerin nasıl oluştuğunu kesin bir şekilde ortaya koymadıklarını ve bir takım varsayımlardan hareketle yeryüzünde konuşulan dillerin bir tek kökten çıkıp çıkmadığı hususunda net bir sonuç elde edemediklerini ifade edip, Bakara suresi 31. ayetinin bütün varsayım, iddia ve görüşlerin önüne set çekerek dil konusunda en doğru bilgiyi verdiğini, farklı yönlerde işaret ederek konuyu aydınlattığını ve bilim adamlarına ipuçları verdiğini belirttikten sonra şöyle demiştir:

a- Dil, ilk insan olan Hz. Âdem ile başlamıştır.

¹⁶ Kayapınar, Durmuş Ali, *Kur’an Semantiği*, <http://durmusalikayapinar.com>. s. 12-13; Demir, Ramazan, *Arap Dilbilimcilerine Göre Dillerin Kaynağı Meselesi*, Marmara Ün. Sosyal Bilimler Enstitüsü İlahiyat Anabilim Dalı Arap Dili ve Belagati Bilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul, 2008, s. II-IV.

¹⁷ Bkz. el-Gazâlî, Ebu Hâmid b. Muhammed, *el-Mustasfâ min Ilmi’l-Usûl*, (Tah. Muhammed Abdüsselam), Dâru’l-Kütübî’l-İlmiyye, (I. Basım), 1993, 1/181.

¹⁸ Bkz. Gazâlî, *el-Mustasfâ min Ilmi’l-Usûl*, 1/181.

¹⁹ Bkz. Yazır, *Hak Dini Kur’an Dili*, Azim Yay., İstanbul, 1992, I/267.

²⁰ Bkz. er-Râzî, *et-Tefsîru’l-Kebîr (Mefâtihu’l-Gayb)*, 2/175-176; el-Hazin, *Lubabu’t-Te’vil fi Meâni’t-Tenzil*, 7/2.

²¹ Bkz. el-Bûrînî, Abdurrahman Ahmed, *el-Luğatü’l-Arabiyyeh Aslu’l-Luğâti Küllihâ*, Dâru’l-Hasen li’n-Neşri ve’t-Tevzî’, (I. Basım), Ürdün, 1998, s. 31.

b- İlk dil ve ona dayalı konuşmayı Allah, bir lütuf olarak ilk insan olan Hz. Âdem'e öğretmiş ve ona eşyanın ismini belletmiştir.

c- Yeryüzünde konuşulan bütün diller, tek bir kökten gelmektedir. Çünkü Allah, Hz. Âdem'e mevcut eşyanın isimlerini tamamen öğretmiştir.²²

3- HZ. NUH'UN İKİNCİ ATA OLMASI

Hız Âdem'den itibaren devam eden tevhit mücadelesi, Hz. Nuh ile de devam etmiştir. Yapılan bütün çağrılara karşı pek az bir gurup olumlu cevap verip iman etmiştir. Yapılan bu davet, gereken karşılığı bulmayınca, Hz. Nuh'a ilahî talimatlar doğrultusunda bir gemi yapması ve buna da inananlarla birlikte her canlı türünden birer çifti bindirmesi talimatı verilmiştir. Her şeye rağmen geminin yapımı tamamlandıktan sonra, gökten sağanak halinde yağmur yağmış, yeryüzünden de sular fişkırmıştır. Bunun üzerine yeryüzünde dalgalar dağlar gibi yükselmiş ve gemi de üzerinde yüzmeye başlamıştır. Tufan nihayete erince yer suyunu yutmuş, gök de yağmurunu kesmiştir. Akabinde Allah'ın adıyla su üzerinde seyreden bu gemi, Cudi dağına oturmuş ve içindekiler ile yeryüzünde yeni bir hayata başlamıştır. (Hud: 11/36-48).

Hız Nuh, tufan esnasında Allah'a dua ederek ilahî davete kulak tıkayıp gemiye binmeyenlerden yeryüzünde hiç kimseyi bırakmamasını ve onların tekrara kulları saptırmalarına fırsat bulmamalarını istemiştir. Bunun üzerine geride kalanlar da günahları yüzünden helak olmuşlardır. (Nuh: 71/25-27).

Böylece Allah, Hz. Nuh'un duası kabul edip, inananlarıyla birlikte tufandan kurtarmış ve soyunu da kalıcı kılmıştır (Saffat: 37/75-83).

3.1- Tufandan Sonra Yeniden Üreme

Hız Nuh'a peygamber olarak inanan ve onun davetine icabet eden seksen kadar kişinin arasında oğullarından Ham, Sam ve Yafes'in de yer aldığı ve onlarla birlikte gemiye bindiği söylenmiştir.²³ Tufandan sonra, aynen Hz. Âdem örneğinde olduğu gibi Hz. Nuh ve beraberindekilerden yeniden bir çoğalma başlamıştır. Bundan dolayı ona Âdem-i sâni (ikinci Âdem) denilmiştir. Daha sonra çeşitli gerekçeler nedeniyle yeryüzünün farklı yerlerine doğru bir yayılma hareketi başlamıştır. Bunlar arasında Hz. Nuh'un oğulları da yer almış ve onlardan meydana gelen milletler hakkında çeşitli yorumlar yapılmıştır.²⁴

Çeşitli bölgelere yapılan göç ve yerleşmeler, zamanla farklı renk ve dillerin doğmasına zemin hazırlamıştır. Birbirine yakın yerlerde yaşayanlar arasında bir benzerlik, uzaktakiler arasında da bir kopma söz konusu olmuştur. Böylece ilahî irade doğrultusunda meydana gelen bu kabile ve milletlerden, birbirleriyle tanışıp kaynaşmaları ve kardeş olduklarını (Bkz. Hucurât: 49/10, 13) bilip hayata geçirmeleri istenmiştir.

3.2- Tufandan Sonra Yeniden Dillerde Çoğalma

Tufandan sonra Hz. Âdem örneğinde olduğu gibi muhtemelen bir dil konuşulmuş ve zamanla ondan yeni lehçeler doğmuştur. Bu da çeşitli şekillerde ve yeryüzünün münbit yerlerine doğru yapılan göçler nedeniyle meydana gelmiştir.²⁵

²² Bkz. Yıldırım, *İlmin Işığında Asrın Kur'an Tefsiri*, 1/158.

²³ Bkz. el-Hâzin, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzil*, 3/232; 7/156.

²⁴ Bkz. et Taberî, *Câmiu'l-Beyân fi Te'vili'l-Kur'an*, 17/353; İbn Kesîr, Ebu'l-Feda İsmail b. Ömer, *Tefsîru'l-Kur'âni'l-Azîm*, (Muh: Sami b. Muhammed Selâmeh), Dâru Tayyibe li'n-Neşri ve't-Tevzî', Riyad, 1999, 7/23; er-Razî, *et-Tefsîru'l-Kebîr*, 20/299; 26/345.

²⁵ Bkz. el-Bürîni, *el-Luğatü'l-Arabiyeh Aslu'l-Luğati Küllihâ*, s. 46-48.

Hız. Âdem ve neslinin devamı olmaları hasebiyle sahip oldukları genetik mirası ve dil kodlarını kazanımlarıyla birlikte yaşadıkları zaman ve mekâna taşımışlardır.²⁶ Bu hususta bazı müfessirler tarafından Hız. Nuh'un hangi oğlunun hangi dili konuştuğuna dair yorumlar yapılmış²⁷ ve Cebrail (a.s)'in Arapçayı Hız. Nuh'a, onun da oğlu Sam'a öğrettiği hususunda rivayetlerde bulunmuşlardır.²⁸

Netice itibarıyla dillerin çoğalması ve gelişmesi, aynen Hız. Âdem'de olan işleyiş gibi zamanla birbirinden açılarak uzaklaşmıştır.

4- İRK VE DİLLERDE BENZER YÖNLERİN BULUNMASI

Bugün hâl-i hazırda dillere dikkatlice bakıldığında, kısmî fonetik farklılıkların yanında ortak kelime ve ifade biçimlerinin de yer aldığı görülecektir. Bu durumu, iki şekilde izah etmek mümkündür:

Birincisi, çeşitli biçimlerde kabileler ve kavimler arasında başlayıp, devletler ve milletler düzeyinde devam eden çeşitli ilişkiler nedeniyle ortaya çıkan dilsel ortaklıktır.

İkincisi de Hız. Âdem'e yüklenen dil kodlarının, bir tohumun bitkiye dönüşmesi gibi uygun zaman ve zeminin var olmasıyla yeni dillerin hâsıl olmasıdır. Bu durum, Hız. Âdem ve Hız. Nuh'tan bahseden ayetlerin çizdiği genel çerçeveye ve üzerinde yapılan yorumlara daha uygun düşmektedir.

Bu gün diller üzerinde bir değerlendirme yapmak gerekirse, Avrupa dillerine büyük oranda kaynaklık yapan Latincenin % 50'sini Yunan ve Mezopotamya dillerinden alınan kelimelerin teşkil ettiğini, İngilizcenin % 75'ini Fransızca ve Latince'den alınan 90.000 kelimenin oluşturduğunu, Fransızcada saf Fransızca diye bilinen Gaulois dilinden sadece 22 kelime kaldığını söylemek mümkündür. Görülüyor ki diller, muhtemelen hepsi bir temel kökten çıktıktan sonra, giderek birbirlerinden uzaklaşmış, dünyanın çeşitli bölgelerine yayılan insanların ayrı ayrı dilleri oluşmuş, sonra da bu kavimler birbirleriyle temas noktalarında dil alışverişi yaparak böylece kavimden kavime, milletten millete bir nevi yumuşak geçiş, bir çeşit kaynaşma meydana gelmiştir.²⁹

Yine İbn Hazm, Süryanice ve Arapçanın tek dilden doğduğunu ifade etmek için Arapça ile Berbericeyi karşılaştırmış ve her ikisinde de benzerlik arz eden bu kelimelerden örnekler vermiştir. Aynı şekilde Arapça, İbranice ve Süryanicede de benzer kelimeleri bulmak mümkündür.³⁰ Bunun da ötesinde bugün konuşulan dillerin hepsinin, fasih ilk dil olan Arapçaya yapılan ilaveler neticesinde meydana geldikleri söylenmiş ve bu fikir, telaffuz farklılıklarına bakılmaksızın Arapça ile İngilizce kelimeler arasında yapılan karşılaştırmalar yoluyla desteklenmek istenmiştir.³¹

5- İRK VE DİLLERDEKİ FARKLILIĞIN ALLAH'IN VARLIĞINA DELİL OLMASI

Yüce Allah, ırk ve dillerdeki farklılığı varlığının delilleri arasında göstermiştir. Bunda düşünen ve teslim olmak isteyen kişilere ibretler vardır diye de vurguda bulunmuştur (Rum: 30/22). Bu

²⁶ Bkz. er-Râzî, *et-Tefsîru'l-Kebîr*, 2/176.

²⁷ Bkz. Arslan, Ali, *Büyük Kur'an Tefsiri (Hulasatu't-Tefasir)*, Arslan Yay., İstanbul, 1995. 8/27-30.

²⁸ Bkz. Kurtubî, Ebu Abdullah Muhammed b. Ahmed, *el-Camiu li Ahkami'l-Kur'an*, Dâru Âlimu'l-Kütüb, Riyad, 2003, 1/283.

²⁹ Songar, Ayhan, *Dillerin Türeyişi ve Gelişmesi*, Zafer İlim Araştırma Dergisi, Sayı: 147, Mart 1989, s. 10.

³⁰ Bkz. Bkz. Demir, *Arap Dilbilimcilerine Göre Dillerin Kaynağı Meselesi*, s. 62.

³¹ Bkz. el-Bürîni, *el-Luğatu'l-Arabiyyeh Aslu'l-Luğât*, s. 78-185.

iki unsur (ırklar ve diller), dikkatlere sunulmuş ve onlarda yer alan farklılıklar, Allah'a götüren yollardan sayılmıştır. Zira bunlar, kimlik ve kişilik belirlemede önde gelen unsurlardandır.

Ayette dikkati çeken diğer bir husus, göklerin ve yerin yaratılması ile dil ve ırk farklılığının peş peşe zikredilmesidir. Bu yolla Allah'ın ne kadar azamet ve kudret sahibi olduğu tanıtılmaktadır. Buna ilave olarak dil ve renklerdeki farklılığın, insanın iradesinde olmadığı ve bu konuda ayırmacılık yapmanın ya da belli bir ırkı üstün göyerek diğerlerini tahkir etmenin bir tür sapma olduğuna işaret etmektedir. Kaldı ki her insan belirli bir ırkın ve dilin mensubu olarak dünyaya gelmektedir. Dolayısıyla içinde yer aldığı topluma göre de şekillenmektedir.³² Takva ölçüsü dışında bunun üstünlük ya da aşağılık vesilesi olarak kabul edilmesi, uygun düşmemektedir. Özellikle ırdan ve dilden kaynaklanan farklılıkları, Allah'a götüren yollar olarak görüp, korumak icap etmektedir. Zira bir milleti ve dilini yok etmek, Allah'a götüren yollardan birisini eksiltmek demektir. O da aynı yaratma planının bir parçası olarak yaratıcısının ilim ve kudretinin göstergesi ve her şeye boyun eğdiren külli iradesinin hikmetine işaret etmektedir. Bunu görmezlikten gelmek, hem kavli hem de kevnî ayetlere itibar etmemek demektir.

Hâlbuki bütün insanların bir asıldan gelmesi ile gelmemesi arasındaki farkı düşünmek bile kendi başına büyük bir hadisedir. Zira aynı kaynaktan gelmeme, kardeşlik ve akrabalık duygularının yok olmasına sebep olacaktır. Bu da hayatı anlamlı kılmaya ve haz duyarak yaşamaktan mahrum edecektir.

Yine bu ayette, dil ve ırklardaki farklılıklarına rağmen, Hz. Âdem'den itibaren bütün neslinin aynı yaratılış özelliklerine sahip olduğu³³ gözler önüne serilmek istenmiştir. Diğer bir husus da beyaz, siyah, kızıl, esmer, güzel, çirkin, uzun ve kısa gibi insan tiplerinin tek bir insandan müteselsilen tezahür ettiği ve hiçbirisinin diğerine benzemediği hususu idraklere sunulmuştur. Bu da Allah'ın kudretinin ne kadar mükemmel ve ne derece büyük olduğunun bir işareti olmuştur.

İşte bütün bunlar, Allah *"sizi tek bir nefisten yarattı"* (Nisa: 4/1) ve *"Onun varlığının delillerinden birisi de gökleri, yeri, dillerinizi ve renklerinizi farklı yarattı"* (Rum: 30/22) şeklindeki ayetlerle ortaya konulmuş bulunmaktadır.

SONUÇ

Tarih boyunca varlıkların meydana gelişi ve onun içinde özel bir yere sahip olan insanın varlıklar âleminde yer alışı düşünce dünyasında özel bir yer tutmuştur. Bundan dolayı din ve düşünce sistemleri, bu konuyu aydınlığa kavuşturmak için bir takım görüşler ileri sürmüştür.

Kur'an-ı Kerim de Hz. Âdem'in bütün insanların atası olarak yaratıldığı ve ondan da teselsülen (zincirleme) bütün insanların ürettiği bilgisi yer almaktadır. Bu bilginin zımında onda bulunan genetik özellikler ve dil kodları filizlenmeyi bekleyen bir tohum gibi uygun zaman ve zemini bulunca fitrat kanunun çerçevesinde işlemeye başlamıştır. Akabinde farklı tür ve biçimde insanlık ağacı bitmiştir. Bundan da vahdetten kesrete doğru bir açılım eşliğinde diller, kabile ve milletler meydana gelmiştir.

Bunu görmezlikten gelme, naslarda belirtilen hususları mecrasından çıkartma ve Allah'ın mülkündeki tasarruf hakkını görmezlikten gelme anlamına gelmektedir. Bu da tesis edilmek istenen milletler arası tanışma ve medeniyetler arası yarışını engelleyerek, ırklar ve diller

³² Bkz. Karşlı, İbrahim Hilmi, *Farklı Diller ve Farklı Renkler de Allah'ın Ayetlerindedir*, Diyanet Aylık Dergi, Sayı: 230, Ankara, Şubat 2010, s. 44-45.

³³ Bkz. Kutub, Seyyid, *Fî Zilali'l-Kur'ân*, 8/195-196.

arasında bitip tükenmeyen bir didişmeye sebep olmuştur. Hâlbuki Kur'an-ı Kerim ırklara değil, ırkçılığa karşı olmuştur.

Nitekim ilahî iradenin işleyişi gereği hiç kimse doğacağı yeri, anne-babasını, ırkını, dilini, cinsiyetini ve buna benzer bir takım hususiyetleri belirleme hakkına sahip kılınmamıştır. Dolayısıyla hepimiz aynı ana ve babadan zincirleme bir şekilde türeyen kardeşleriz. Aynı dil ve renge sahip olmamamız, hilkatte kardeş olmadığımız anlamına gelmemektedir. Zira Yüce Allah: “*Ey insanlar! Doğrusu biz sizi bir erkekle bir dişiden yarattık. Birbirinizle tanışmanız için sizi kavimlere ve kabilelere ayırdık. Muhakkak ki Allah yolunda en değerli olanınız, O'ndan en çok korkanınızdır*” (Hucurât: 49/13) buyurmak suretiyle son noktayı koymuştur.

REFERANSLAR

- Aksan, Doğan, *Her Yönüyle Dil*, TDK Yay., Ankara, 2000.
- Arslan, Ali, *Büyük Kur'an Tefsiri (Hulasâtu't-Tefasir)*, Arslan Yay., İstanbul, 1995.
- Bûrînî, Abdurrahman Ahmed, *el-Luğatü'l-Arabîyyeh Aslu'l-Luğâti Küllihâ*, Dâru'l-Hasen li'n-Neşri ve't-Tevzî', (I. Basım), Ürdün, 1998.
- Çetkin, Muhammed, *Celaleddin es-Suyûtî ve Dillerin Kaynağı Hakkındaki Görüşleri*, Bingöl Üniv. İlahiyat Fakültesi Dergisi, 2014.
- Demir, Ramazan, *Arap Dilbilimcilerine Göre Dillerin Kaynağı Meselesi*, Marmara Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü İlahiyat Anabilim Dalı Arap Dili ve Belagati Bilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul, 2008.
- Ebu Davud, es-Sicistanî, *Sünenü Ebî Davud*, Dâru'l-Fikr, (I. Basım) Suriye.
- Gazâlî, Ebu Hâmid b. Muhammed, *el-Mustasfâ min İlmi'l-Usûl*, (Tah. Muhammed Abdüsselam), Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, (I. Basım), 1993.
- Hâzin, Alâuddîn Ali b. Muhammed b. İbrahim, *Lubabu't-Te'vîl fi Meâni't-Tenzîl*, Dâru'l-Fikr, Beyrut, 1979.
- İbn Hanbel, Ahmed, *Müsnedü Ahmed b. Hanbel*, Dâru İhyâi't-Turasi'l-Arabî, (I. Basım), Beyrut.
- İbn Kesîr, Ebu'l-Feda İsmail b. Ömer, *Tefsîru'l-Kur'âni'l-Azîm*, (Muh: Sami b. Muhammed Selâmeh), Dâru Tayyibe li'n-Neşri ve't-Tevzî', Riyad, 1999.
- Karaman, Hayreddin ve Ark., *Kur'an Yolu Türkçe Meal ve Tefsir*, DİB. Yay., Ankara, 2006.
- Karslı, İbrahim Hilmi, *Farklı Diller ve Farklı Renkler de Allah'ın Ayetlerindedir*, Diyanet Aylık Dergi, Sayı: 230, Ankara, Şubat 2010.
- Kayapınar, Durmuş Ali, *Kur'an Semantiği*, <http://durmusalikayapinar.com>.
- Kurtubî, Ebu Abdullah Muhammed b. Ahmed, *el-Camiu li Ahkami'l-Kur'ân*, Dâru Âlimu'l-Kütüb, Riyad, 2003.
- Kutub, Seyyid, *Fî Zilali'l-Kur'ân*, (Ter: S. Uçan ve V. İnce), Dünya Yay., İstanbul, 1991.
- Med'û, Muhammed, *Feydu'l-Kadîr Şerhu Câmi's-Sağîr*, Dâru'l-Ma'rife, Beyrut.
- Mevdûdî, Ebu'l-A'lâ, *Tefhimu'l-Kur'an*, (Ter: Ahmed Asrar), Bengisu Yay., İstanbul, 1997.
- Râzî, Ebu Abdullah Fahrüddin, *et-Tefsîru'l-Kebîr (Mefâtihu'l-Ğayb)*, Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, Tahran, 1978.

Songar, Ayhan, *Dillerin Türeyişi ve Gelişmesi*, Zafer İlim Araştırma Dergisi, Sayı: 147, Mart 1989.

Suyûtî, Celâlettin, *el-Müzhir fi Ulûmi'l-Luğati ve Envâiha*, (Tah: Fuad Ali Mansuûr), Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, Beyrut, 1998.

Taberî, Ebu Cafer Muhammed b. Cerîr, *Câmiu'l-Beyân fi Te'vili'l-Kur'ân*, (Muh: A. Muhammed Şakir), Müessesetü'r-Risale, Mısır, 2000.

Tirmizî, Muhammed b. İsa, *Sünenü't-Tirmizî*, Dâru İhyai't-Turasi'l-Arabî, (I. Basım), Beyrut.

Yazır, M. Hamdi, *Hak Dini Kur'an Dili*, Azim Yay., İstanbul, 1992.

Yıldırım, Celal, *İlmin Işığında Asrın Kur'an Tefsiri*, Anadolu Yay., İzmir, 1986.

TÜRKİYE TÜRKÇESİ KONUŞURLARINA TÜRK LEHÇELERİ ÖĞRETİMİ -TÜRKMEN TÜRKÇESİ ÖRNEĞİ-

Dr. Tuna BEŞEN DELİCE
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Dil öğretim yöntemleri üzerine Türkiye’de birbirinden farklı birçok çalışma çalışmaya rastlanmaktadır. Bu çalışmaların önemli bir bölümü, herhangi bir yabancı dili Türkiye Türkçesi konuşurlarına öğretme amacıyla hazırlanmıştır. Son 20-25 yıl içerisinde, özellikle Türk cumhuriyetlerinin bağımsızlığını ilan ettiği dönemden bugüne, Türkiye’ye eğitim almaya gelen yabancı öğrencilerin sayısı arttığı için yabancılara Türkçe öğretimi üzerine yapılan çalışmalar da hatırı sayılır bir artış göstermiştir. Bu çalışmaların büyük bir çoğunluğu -işin mutfağında olan- Türkçe öğretim merkezlerinde çalışan uzmanlar tarafından yapılmıştır. Yapılan dil öğretimi çalışma ve uygulamaları, yabancılara Türkçe öğretme yöntemlerinin başka bir dil ailesine mensup bir dilin konuşuru olan öğrenciyle Türk dünyasından gelen öğrencilere aynı şekilde uygulanamayacağını göstermiştir. Aynı durum, Türk lehçeleri alanında çalışan ve Türkiye Türkçesi konuşurlarına diğer Türk lehçelerini öğretmeye çalışan akademisyen ve uzmanlar için de geçerlidir. Bu alanda çalışanlar, Türkiye Türkçesi konuşurlarına tamamen başka bir dil ailesine mensup bir yabancı dili öğretmek ile Türk dilinin lehçelerinden birini -hatta Türkmen Türkçesi gibi yakın lehçelerden birini- öğretmenin aynı yöntemle başarılı olamayacağını bilirler. Bu öğretme ve öğrenme sürecinde aynı yöntem ve aynı süreçten söz etmek imkansızdır. Kendi diliyle çok benzer ses, şekil, söz dizimi ve söz varlığı özelliklerine sahip lehçeleri öğrenen bir Türkiye Türkçesi konuşurunun aynı sürede yabancı bir dili öğrenmesi mümkün değildir. Bu çalışmanın amacı, Türkmen Türkçesi örneğinden hareketle aynı lehçe grubu konuşurlarına benzer başka bir dilin nasıl öğretilbileceğine dair öneriler sunmaktır. 10 yıldır bu lehçenin gramer ve uygulama derslerini veren biri olarak edinmiş olduğum tecrübeler ve bunun sonucunda uyguladığım yöntemler burada ele alınacaktır. Türkmen Türkçesi’nin Türkiye Türkçesi konuşurlarına öğretiminde hangi konuların öncelikli olarak dikkate alınması, hangi konuların nasıl ele alınması gerektiği ve öğrencinin dil edinimi için nasıl materyaller geliştirilmesi gerektiği çalışmanın konusudur. Türkmen Türkçesi için burada belirtilen öğrenme sürecinde yaşanan problemler ve çözüm önerileri diğer lehçeler için de az çok geçerlidir. Tabii hedef dilin yakın ve uzak lehçe olmasına göre verilen bilgiler revize edilmeye açıktır.

Anahtar Kelimeler: Türkmen Türkçesi, lehçe öğretimi, dil öğretimi.

TEACHING TURKISH DIALECTS TO TURKEY TURKISH SPEAKERS -SAMPLE OF TURKMEN TURKISH-

ABSTRACT

Many studies on language teaching methods in Turkey differs from each other. The number of foreign students coming to study in Turkey increased in the last 20-25 years, especially beginning from the declaration of independence of Turkic republics. As a result of this situation the studies on the teaching of Turkish to foreigners have shown an inconsiderable increase. Most of these studies were conducted by experts working in Turkish teaching centers. Studies and practices of language teaching showed that the methods of teaching Turkish to foreigners cannot be applied in the same way to students coming from another language family and students from

the Turkish world. The situation is equally the same for those researchers in the field of Turkish dialects and also academics and experts who teach other Turkish dialects to speakers of Turkey Turkish.

Researchers in this field, know that teaching Turkey Turkish speakers a completely different language or dialect of Turkish languages or teaching one of the Turkish language dialect -such as Turkmen Turkish- in the same way and methods are not possible. Turkish language from nearby dialects such as Turkmen Turkish-even one of the dialects - teachers can not be successful in the same way. It is impossible to talk about the same method and the same process in this teaching and learning process. It could be said that a Turkey Turkish speaker can not learn in the same period a new language even the resemblance of vocal, syntax and vocabulary of the languages. The aim of this study is providing suggestions on how to teach another language similar to the speakers of the same dialect group based on the example of Turkmen Turkish. The experience I have gained as a lecturer of grammar and practicer of this dialect for 10 years and the methods I have applied as a result of this will be discussed here. Turkmen Turkish is considered as priority issue in teaching it to Turkish speakers and how it should be handled and what kind of materials should be used for student's language acquisition is the subject of studies that need to be improved. For Turkmen Turkish, the problems and solutions offered during the learning process mentioned here are more or less valid for other dialects. Of course, the information given is open for revision as the target language is close and distant dialect.

Key Words: Turkmen Turkish, dialect teaching, language teaching.

1. Giriş

Dil öğretim yöntemleri üzerine Türkiye’de birbirinden farklı birçok çalışma çalışmaya rastlanmaktadır. Bu çalışmaların önemli bir bölümü yabancı dili Türkiye Türkçesi konuşurlarına öğretme amacıyla hazırlanmıştır. Son 20-25 yıl içerisinde, özellikle Türk cumhuriyetlerinin bağımsızlığını ilan ettiği dönemden bugüne, Türkiye’ye eğitim almaya gelen yabancı öğrencilerin sayısı arttığı için yabancılara Türkçe öğretimi üzerine yapılan çalışmalar da hatırı sayılır bir artış göstermiştir. Bu çalışmaların büyük bir çoğunluğu -işin mutfağında olan- Türkçe öğretim merkezlerinde çalışan uzmanlar tarafından yapılmıştır. Yapılan dil öğretimi çalışma ve uygulamaları, yabancılara Türkçe öğretme yöntemlerinin başka bir dil ailesine mensup bir dilin konuşuru olan öğrenciyle Türk dünyasından gelen öğrencilere aynı şekilde uygulanamayacağını göstermiştir. Aynı durum, Türk lehçeleri alanında çalışan ve Türkiye Türkçesi konuşurlarına diğer Türk lehçelerini öğretmeye çalışan akademisyen ve uzmanlar için de geçerlidir.

Türkiye Türkçesi konuşurlarına tamamen başka bir dil ailesine mensup bir yabancı dili öğretmek ile Türk dilinin lehçelerinden birini -hatta Türkmen Türkçesi gibi yakın lehçelerden birini- öğretmek aynı değildir. Bu öğretme ve öğrenme sürecinde aynı yöntem ve aynı süreçten söz etmek imkansızdır. Kendi diliyle çok benzer ses, şekil, söz dizimi ve söz varlığı özelliklerine sahip lehçeleri öğrenen bir Türkiye Türkçesi konuşurunun aynı sürede yabancı bir dili öğrenmesi mümkün değildir.

2. Lehçe Öğretiminde Kullanılan Yöntemler

Dil öğrencisi, konuştuğu dilin akrabası olan hedef dili/ lehçeyi öğrenirken aslında kendi dilindeki bazı sesleri, ekleri, söyleyişleri değiştirerek yol almaktadır. Sürekli karşılaştırmalar yaparak hedef dili kullanma becerisi kazanmaktadır. Türk dilinin farklı lehçelerini öğrenmek

bu nedenle kolay; ama, benzerliklerin karıştırılması ve hedef dildeki yapılar yerine kendi dilindeki yapıları kullanma eğiliminin ortaya çıkması bakımından bir o kadar da zordur.

Türk lehçelerinin öğretiminde bu benzerlikler ve farklılıklar önemli rol oynar. Lehçe öğretim yöntemi bunun üzerine oluşturulmalıdır. Karşılaştırmalı yöntem her zaman ilk sıradadır. Lehçelerin benzer ve farklı yönleri dil öğreticisi tarafından belirlenmeli ve çalışmalar bunun üzerine kurgulanmalıdır. Eşzamanlı yöntemle tespit edilmiş ses ve şekil özellikleri Türkiye Türkçesindekiyle karşılaştırmalı olarak sunulmalıdır. Varsa hedef lehçedeki farklı söz dizimsel özellikler de belirtilerek cümlelerin anlamlandırılmasında yol gösterici olunmalıdır.

Söz varlığının tespiti -özellikle- yakın lehçelerin öğretilmesinde çok önemli bir yer tutar. Aynı şekilde fakat farklı anlamda kullanılan yalancı eş değer sözcükler, hedef dili anlama ve konuşmada büyük yanlışlara yol açmaktadır. Bu tip sözcükler anlamlarıyla birlikte tespit edilmeli ve Türkiye Türkçesi karşılıkları dil öğrencisine bir sözlük ya da liste olarak sunulmalıdır. Ayrıca hedef lehçedeki sık kullanılan deyimler, atasözleri ve en önemlisi kalıp sözler belirlenmeli, bunların Türkiye Türkçesi karşılıkları verilmeli ve bu yapılar, dil öğrencisine metin içerisinde öğretilmelidir.

Türk lehçelerini öğretmek amacıyla hazırlanan çalışmalarda bol bol metin kullanılmalıdır. Bu metinler de dilde en sık kullanılan sözcükler esas alınarak belli konular üzerine hazırlanmalıdır. Belli kavram alanı içinde en sık kullanılan sözcükler, dil öğrencisine bağlam içinde sunulacağından hem öğrenme kalıcı olacaktır hem de söz dağarcığı geliştirecektir.

3. Türkmen Türkçesi Öğretiminde Karşılaşılan Sorunlar

Türkmen Türkçesi; Türkiye, Azerbaycan ve Gagavuz Türkçesi ile Türk dilinin Güneybatı-Oğuz grubunda yer alan bir Türk lehçesidir. Yani Türkiye Türkçesi konuşurları için kendi dillerine oldukça benzeyen bir lehçedir. Genel ses ve şekil özellikleri ile söz varlığı büyük ölçüde benzerlik göstermektedir; ancak, Türkmen Türkçesinin 18. yy. gibi geç bir dönemde yazı dili olması ve Çağatay Türkçesi etkisi altında gelişmiş olması nedeniyle Oğuz grubu lehçeleri arasında en farklı olanıdır.

3.1. Ses Bilgisi ile İlgili Tespitler

Türkmen Türkçesi yazı dilinde hem Çağatay Türkçesi özellikleri hem de Oğuz grubu özellikleri bir arada görülmektedir. Diğer Oğuz grubu lehçeleri gibi sözcük başı /t/ fonemi /d/ (ET *til* > TkmT *dil*), /k/ fonemi /g/ (ET *kün* > TkmT *gün*), çok heceli sözcüklerin sonundaki *-ık* ses grubu *-ı* (ET *taglık* > TkmT *daglı*) (Tekin-Ölmez, 2003: 148-149) olmuşsa da kendi lehçe grubunda Azerbaycan ve Türkiye Türkçesinde kullanılan *ver-*, *var-*, *var* sözcükleri Türkmen Türkçesinde -Çağatay ve Kıpçak grubunda olduğu gibi- *ber-*, *bar-*, *ba:r* şeklinde kullanılmaktadır. Oğuz grubunun diğer temsilcileri *ol-* derken Türkmen Türkçesinde *bol-* denmektedir (Kara-Ercilasun, 2012: 242).

Çağatay ve Kıpçak etkisiyle dilde bulunan bu özelliklerin dışında Türkmen Türkçesi, asli uzun ünlüleri en iyi korumuş olan Türk lehçesi olma özelliğini taşımaktadır. Dildeki Türkçe kök sözcüklerde anlam ayırt edici uzun ünlüler sistemli olarak korunmuştur: *a:t* “isim”/at “at”, *ba:r* “var”/bar- “varmak, gitmek”, *gal-* “kalkmak”/ga:l- “kalmak”; *gö:k* “mavi, yeşil”, *sa:n* “sayı” gibi.

Asli uzun ünlülerin yanı sıra Türkmen Türkçesinde dolaylı uzun ünlüler de bulunmaktadır. Bu uzunluklar, dilin genel olarak ikinci ve sonraki hecelerinde bulunmaktadır. Özellikle hece yutumu, hece kaynaşması veya kaynaştırma üzsüzü y sesinin bu lehçede kullanılmıyor olması ikincil uzunlukların ortaya çıkışında asıl etmendir:

berer > *bä:r* “verir”, *bolar* > *bo:r* “olur”, *öldürer* > *öldi:r* “öldürür”; *öňki gün* > *öňňi:n* “önceki gün”, *öňki yıl* > *öňňi:l* “önceki yıl”, *Far. pehlevân* > *TkmT pälva:n* (Kara, 2015: 79); *oba+a* > *oba*: “obaya, köye”, *oka-an* > *oka:n* “okuyan” gibi.

Türkmen Türkçesinde ikincil uzunlukların ortaya çıkışı sırasında ses ve şekil bilgisel yapılar değişmekte ve eğer gramer kuralı bilinmiyorsa sözcüğü cümle içinde anlamlandırmak zorlaşmaktadır. Mesela: *oka-ıp* > *oka:p* “okuyup”, *süri+e* > *sürä*: “sürüye” örneklerinde olduğu gibi.

Türkmen yazı dilinde ne asli ne de dolaylı uzunluklar yazıda gösterilmemektedir. Bu da yazı dilini okuyup anlamayı oldukça zorlaştırmaktadır. Eğer bir bağlam içinde değilse uzun ünlülü karşılığı olan bir isim ya da fiil bulunduğu cümlede iki farklı şekilde anlamlandırılabilir:

Oña at berildi. “Ona at verildi.”

Oña a:t berildi. “Ona isim verildi.”

Mırat, sen gal. “Murat, sen kalk.”

Mırat sen ga:l. “Murat, sen kal.”

Uzun seslendirilen ünlüler, yalnız yazılı dilde değil, aynı zamanda sözlü dilin anlaşılabilmesinde de sıkıntı yaratmaktadır. Türkiye Türkçesi konuşuru için yazıda gördüğünde anlamlandırabileceği ve görsel olarak tanınan bir sözcük, sözlü dilde uzun ünlüyle telaffuz edildiğinde tamamen yabancılaşmaktadır. Mesela, *dı:n-* /*dıyn-*/ “dinmek”, *i:n-* /*iyn-*/ “inmek”, *gı:z* /*gıyz*/ “kız” sözcüklerinde telaffuz dil öğrenicisini anlamdan koparmaktadır.

Telaffuzun dinleme-anlamayı güçleştirdiği bir diğer ses özelliği ise ilk hecesinde yuvarlak ünlü olan sözcüklerin sonraki hecelerindeki düz ünlülerin yuvarlak telaffuz ediliyor olması. Mesela, *üzmek* /*üzmök*/ “kırmak, bölmek” şeklinde, *üzeňňi* /*üzöňňü*/ “üzengi” şeklinde, *öçeňkirlemek* /*öçöňkürlömök*/ “yanıp bitmeye başlamak” şeklinde telaffuz edilmektedir. Yazıda anlaşılabilir olan sözcükler, konuşmada ya anlamlandırılmamaktadır ya da anlamlandırabilmek için uzun süre Türkmençe konuşmaların dinlenmesi gerekmektedir.

Türkmen Türkçesinin öğretimini ve öğrenimini zorlaştıran bir diğer unsur da alfabe meselesidir. Türkmenistan Meclisi, 1993’te Latin harflerine geçme kararı almış, geçiş süreci 2000 yılında tamamlanmıştır. Yeni Türkmen Latin alfabesi 9’u ünlü, 21’i ünsüz olmak üzere 30 harften oluşmaktadır. Bu alfabede Türkiye Türkçesi alfabesinden farklı olarak *ä* ve *ň* harfleri bulunmaktadır. *ğ* sesini gösteren müstakil bir harf olmamakla birlikte *g* harfi hem *g* hem de *ğ* sesini karşılamaktadır (Kara, Ercilasun, 2012: 234). Sözcük başında ve *k*, *t* seslerinden sonra yazılan *g* harfi /*g*/ okunurken, diğer bütün hâllerde /*ğ*/ okunmaktadır: *garga* /*garğa*/, *sakgal* /*sakgal*/, *üytgeşik* /*üytgöşük*/, *dileg* /*dileğ*/ gibi.

3.2. Şekil Bilgisi ile İlgili Tespitler

Türkmen Türkçesinde aynı kip için birden fazla yapı kullanılmaktadır. Mesela şimdiki zaman kipi, dört farklı şekilde ifade edilebilmektedir. Türkiye’de hazırlanan gramer çalışmaları ise neye göre bu yapıların kullanıldığına cevap verir nitelikte değildir.

Men okaya:rin. “Ben okuyorum.”

Men okaya:n. “Ben okuyorum.”

Men oka:p otı:rin. “Ben okuyorum.”

Men oka:mo:k. “Ben okumuyorum.”

Türkmen Türkçesi üzerine hazırlanan gramer çalışmaları genel olarak dil öğretimi için değil, gramer öğretimi için hazırlanmış olduğundan hem örnekler hem de gramer yapılarını içeren metinler eserlerde neredeyse yok gibidir. Metin içeren kaynaklarda ise metin seçimlerinin profesyonelce olmadığı görülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Türkmen Türkçesi, Türkiye Türkçesi konuşurları için Kıpçak, Çağatay ve Altay grubu lehçelerine göre kendi yazı ve konuşma dillerine daha yakın, diğer Oğuz grubu lehçelerinden olan Azerbaycan ve Gagavuz Türkçelerine göre daha uzak bir lehçedir. Lehçenin öğretme ve öğrenme sürecinin zorluk ve kolaylık derecesi buradan tahmin edilebilmektedir.

Türkmen Türkçesi öğretimindeki en büyük eksik, kaynak eksikliğidir. Eldeki kaynaklar, genel olarak Türk cumhuriyetlerinin bağımsızlıklarını kazandıkları 1992-2000 aralığında yazılmış gramer kitapları ve sözlüklerden ibarettir. Bu kaynakların çoğu o dönemde yapılmış doktora tezlerinin kitap olarak basılmış hâlidir. Hiçbiri dil öğretimi yöntemiyle hazırlanmamıştır. Pek çoğunda bırakın metni, örnek cümle bile bulunmamaktadır. Türkmen Türkçesi, Çağatay yazı dili esasında şekillenmiş bir Oğuz lehçesi olması dolayısıyla kendi lehçe grubundaki diğer üyelerden ses ve şekil özellikleri ile söz varlığı bakımından farklı özellikler göstermektedir. Bu farklılıkların tespit edilmesi ve gösterilmesi suretiyle hazırlanan dil bilgisi kitapları öğrenciye sunulmalıdır.

Türkmen Türkçesi için sıklık çalışmaları yapılmalı, en çok kullanılan sözcükler tespit edilerek dil öğretimi için metinler hazırlanmalıdır. Eldeki sözcükler kavram alanlarına göre sınıflandırılmalı ve belli konularla ilgili sözcüklerin listeleri verilmelidir.

Türkmen Türkçesi-Türkiye Türkçesi karşılıklı tek bir temel sözlük bulunmakta ve bu sözlüğün basımı tükenmiş olduğundan piyasada bulunmamaktadır. Buna karşılık deyimler ve atasözleri sözlükleri üzerine hazırlanan sözlükler oldukça fazladır. En kısa sürede daha kapsamlı ve cümlelerle tanıklanmış genel Türkmençe-Türkçe sözlük hazırlanmalıdır. Ülkemizde Türkiye Türkçesi-Türkmen Türkçesi karşılıklı bir sözlük bulunmamaktadır. Bu da alanın en büyük eksiklerinden biridir. Mutlaka Türkiye Türkçesi-Türkmen Türkçesi karşılıklı bir sözlük hazırlanmalıdır.

Türkmen Türkçesi yalnız kitap üzerinden öğrenilemeyecek bir lehçedir. Bu lehçenin okunduğundaki anlaşılabilirlik, konuşulduğundaki anlaşılabilirlikle aynı oranda olmadığından dil öğretimine uygun sözlü materyaller hazırlanmalıdır. Konuşma videoları ve ses kayıtları, dinleme anlama becerisi için öğretim sürecine dahil edilmelidir.

KAYNAKLAR

Azımov, P., Çarıyarov, B. (1989). *Türkmen Diliniñ Orfografik Sözlügi*. Aşgabat: "Türkmenistan".

Tekin, T. vd. (1995). *Türkmençe-Türkçe Sözlük*. Ankara: Simurg Yay.

Berdimuhammedov, G. (2016). *Türkmen Diliniñ Düşündirişli Sözlügi. I-II Tom*. Aşgabat: Türkmenistan İlimler Akademiyası Magtımğulu Adındaki Dil ve Edebiyat İnstitutu.

Kara, M. (2015). *Türkmen Türkçesi Grameri*.

Kara, M.; Ercilasun, A. B. (ed.). (2012) "Türkmen Türkçesi" *Türk Lehçeleri Grameri*. Ankara: Akçağ Yay.

Söyegov, M, Arnazarov, S. (2017). Ankara/ Aşgabat: Kurgan Edebiyat.

Tekin, T.; Ölmez, M. (2003). *Türk Dilleri-Giriş*. İstanbul: Yıldız-Dil ve Edebiyat Dizisi 2.

KİLİMLİ (ZONGULDAK) YERLEŞİM ALANI SIVILAŞMA POTANSİYELİ HARİTASININ ÜRETİLMESİ

Dr.Öğr.Üyesi Veli AKARSU
Zonguldak Bulent Ecevit University

Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Bengü SÜNBÜL GÜNER
Zonguldak Bulent Ecevit University

Öğr. Gör. Hüseyin MUNGAN
Zonguldak Bulent Ecevit University

ÖZET

Deprem oluşturduğu titreşimlerin etkisiyle gevşek, sature -suya doygun- durumdaki taneli zeminlerin taşıma kapasitelerini kaybederek “sıvı” gibi davranış göstermesine geoteknik literatüründe “zemin sıvılaşması” denilmektedir.

Zemin sıvılaşma konusuna pratik mühendislik açısından bakıldığında, aşağıda sıralanan şu konular önem kazanmaktadır:

- Deprem üretebilecek aktif fay ile sıvılaşma potansiyeli taşıyan bölge arasındaki uzaklıkların kestirimi.
- Sıvılaşmaya yol açabilecek yatay yer ivmesinin kritik değerinin belirlenmesi.
- Deprem kaynak büyüklükleriyle sıvılaşma potansiyeli bulunan kum katmanlarına ilişkin geoteknik parametreler (tekrarlı kayma gerilmesi, standart penetrasyon değeri) arasındaki ilişkilerin ortaya çıkartılması.

Ülkemizde, dinamik yüklere karşı yapıların göstereceği performans, son derece önemlidir. Depremler nedeniyle oluşan tehlikeyi azaltmak ve deprem yükleri altındaki yapıların güvenliğini sağlamak için, dinamik etkiler altındaki suya doygun kumlu zeminlerde oluşan sıvılaşma davranışını bilmek, yerleşim amaçlı imar çalışmalarda önem arz etmektedir.

Kilimli İlçesi Zonguldak il merkezinin 8 km doğusunda yer alıp, ilçe merkezindeki yapılar deniz çekilmesinden dolayı, yapı temelleri kumlu zemin tabakasına oturmaktadır. Bu zemin tabakası deniz kumu formasyonundan oluşmasına karşın, Kilimli sahilinde pek çok yüksek katlı yapılar inşa edilmiştir.

Çalışmanın yapılacağı sahil bölgesi dolgularla daha çok plaf fasiyesindeki malzemenin üzerine yapılmıştır. Çakıl, kum, silt ve kil boyutunda gri renk tonlarında ve ayrık nitelikli bu zemin, sahil dolgularıyla aynı sınıfa dahil edilmiştir.

Sahil şeridi çeşitli kaya birimlerde mostra vermektedir. Bu mostralarda, denizin aşındırıcı ve ayrıştırıcı etkisiyle, bloklu bir yapı durumu kazanmıştır. Yapay dolgu olarak, birim kaya blokları, moloz, kum ve killi heterojen malzemeden oluşmaktadır

Bu çalışmada, Kilimli yerleşim alanındaki zeminlerin sıvılaşma potansiyeli değerlendirilecektir. Bu amaçla, Kilimli Belediyesinin arşivinden temin edilen Standart Penetrasyon Arazi Deneyi (SPT) deney sonuçları, jeolojik ve geoteknik etüt raporları ve bölgenin Kuzey Anadolu Fayına (KAF) olan uzaklığı da dikkate alınarak, Kilimli yerleşim alanının ileriye yönelik sıvılaşma potansiyeli haritasının üretilmesine yönelik ön

çalışmaları içermektedir. Ayrıca sahil zeminin düşey yönde çökmeler ve/veya deformasyonlarının araştırılması amacıyla hassas bir düşey jeodezik kontrol ağı (Hassas nivelman ağı) tesis edilecektir.

Sonuç olarak, Kilimli Sahil kesiminde, yüksek yapılar da dikkate alınarak, sıvılaşma bölgelerine ait harita üretilecektir.

Anahtar Kelimeler: Kumlu zemin, sıvılaşma potansiyeli, hassas düşey jeodezik kontrol ağı, sıvılaşma haritası.

KILIMLI (ZONGULDAK) RESIDENTIAL AREA GENERATION OF LIQUEFACTION POTENTIAL MAP

ABSTRACT

In our country, the performance of structures against dynamic loads is extremely important. In order to reduce the danger caused by earthquakes and to ensure the safety of the structures under earthquake loads, the liquefaction behavior of water-saturated sandy soils under dynamic effects is important in the development works for residential purposes.

Kilimli District is located 8 km east of Zonguldak city center. Although this floor is composed of sea sand formation, many high-rise buildings were built on Kilimli coast.

In this study, liquefaction potential of soils in Kilimli settlement area will be evaluated. For this purpose, liquefaction potential map of Kilimli settlement area will be produced by taking into consideration the results of the Standard Penetration Field Test (SPT) test results obtained from the archives of Kilimli Municipality, geological and geotechnical survey reports and the distance of the region to the North Anatolian Fault (NAF). In addition, a sensitive vertical geodetic control network (Precision leveling network) has been established for the purpose of investigating the vertical deflections and / or deformations of the shore floor.

As a result, the map of the liquefaction regions was produced by taking into account the high structures in the Kilimli Coast.

Key Words : Sandy soil, liquefaction potential, precision vertical geodetic control network, liquefaction map.

GİRİŞ

Depremin oluşturduğu titreşimlerin etkisiyle gevşek, sature -suya doymun- durumdaki taneli zeminlerin taşıma kapasitelerini kaybederek “sıvı” gibi davranış göstermesine geoteknik literatüründe “zemin sıvılaşması” denilmektedir (Arioğlu vd., 2000a).

Zemin sıvılaşma konusuna pratik mühendislik açısından bakıldığında, aşağıda sıralanan şu konular önem kazanmaktadır:

- Deprem üretebilecek aktif fay ile sıvılaşma potansiyeli taşıyan bölge arasındaki uzaklıkların kestirimi.
- Sıvılaşmaya yol açabilecek yatay yer ivmesinin kritik değerinin belirlenmesi.
- Deprem kaynak büyüklükleriyle sıvılaşma potansiyeli bulunan kum katmanlarına ilişkin geoteknik parametreler (tekrarlı kayma gerilmesi, standart penetrasyon değeri) arasındaki ilişkilerin ortaya çıkartılması (Arioğlu vd., 2000b).

Bu çalışmada, 2012 yılında, Kilimli İlçesinde yapılmış olan Jeolojik- Geoteknik Etüd Raporu esas alınarak, rapor kapsamında gerekli görülen arazi incelemeleri sahada yapılmış olup, sıvılaşmaya karşı riskli olan sondaj noktaları harita ve arazi üzerinde belirlenmiştir. İlçede deniz çekilmesine tanıklık yapan, yaşlı kişilerle görüşmeler yapıp deniz çekilmesinin geçmişte günümüze kadar olan durumu incelenmiştir.

Bu çalışma bir ön çalışma olup, yöre gelecekteki şehirleşme açısından, gelişimini imar planına bağlı olarak katkıda bulunmak amacıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığına bir proje önerisi olarak sunulmuştur. Bu çalışmanın esas amacı, yöredeki sıvılaşma probleminin tanıtımı bu konuyla ilgili fikirlerin oluşmasına katkı sağlamaktır.

MATERYAL ve METOD

Kilimli İlçesi Çalışma Alanının Tanıtımı

Kilimli İlçesi Zonguldak il merkezinin 8 km doğusunda yer alıp, ilçe merkezindeki yapılar deniz çekilmesinden dolayı, yapı temelleri kumlu zemin tabakasına oturmaktadır. Bu zemin tabakası deniz kumu formasyonundan oluşmasına karşın, Kilimli sahilinde pek çok yüksek katlı yapılar inşa edilmiştir.

Genel Jeoloji

Kilimli formasyonu kumlu kireç taşı, kumtaşı, siltaşı, kiltası, killi kireç taşı ve Marn dan oluşan birim tarafından tespitleri yapılmıştır. (Saner vd., 1981) Bölge sarı renkli kuvars kumtaşları Velibey üyesi, Glokonili kumtaşı ve killi kireçtaşları sapça üyesi Marnlardan oluşan seviyelerde tasmaca üyesi olarak sınıflandırılmıştır.

Çalışmanın yapılacağı sahil bölgesi dolgularla daha çok plaf fasiyesindeki malzemenin üzerine yapılmıştır.

Çakıl, kum, silt ve kil boyutunda gri renk tonlarında ve ayırık nitelikli bu zemin, sahil dolgularıyla aynı sınıfa dahil edilmiştir. Sahil şeridi çeşitli kaya birimlerde mostra vermektedir.

Bu mostralara, denizin aşındırıcı ve ayrıştırıcı etkisiyle, bloklu bir yapı durumu kazanmıştır. Yapay dolgu olarak da, birim kaya blokları, moloz, kum ve killi heterojen malzemenin oluşmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Kilimli dolgudan oluşan sahil şeridinden kesitler

Kilimlide Yapılan Sondaj Çalışmaları

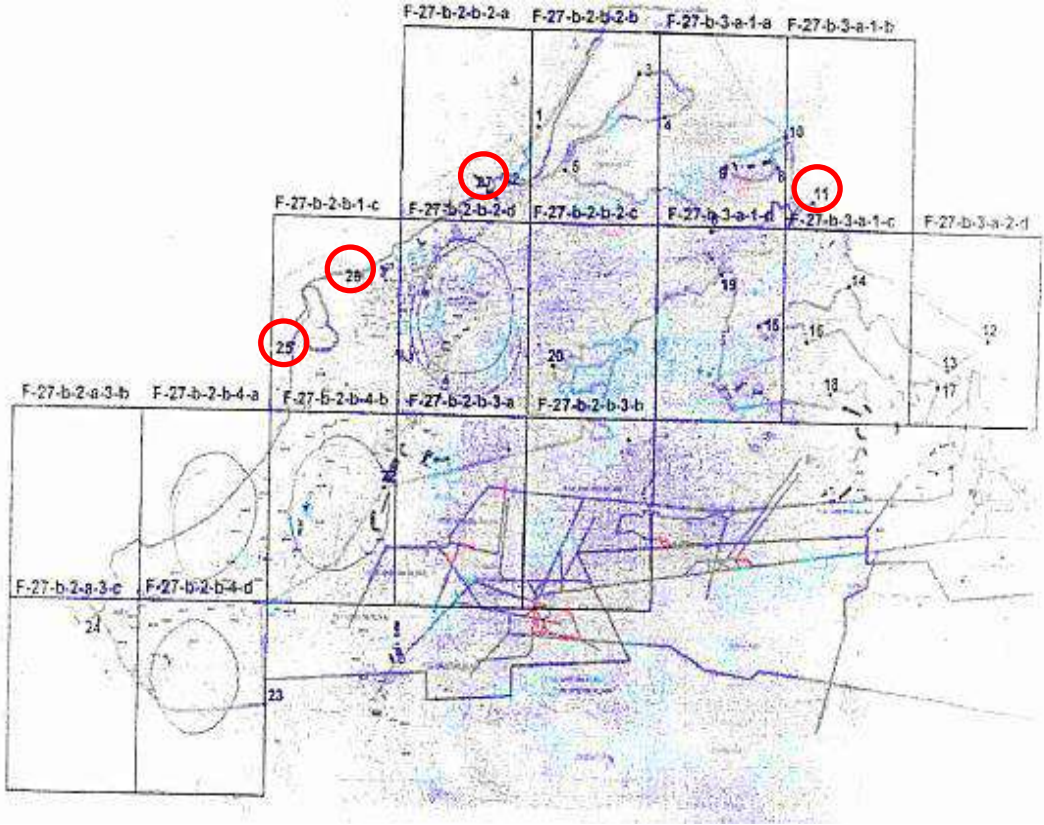
İnceleme alanında 27 adet, sondaj noktalarında, alınan numunelerde SPT Arazi deneyleri 5 m derinlikte 20 adet olarak toplam 213,5 m derinliğinde sondaj yapılmıştır. Sondaj noktaları harita üzerinde gösterilmiştir (Şekil 2).

Çizelge 1’deki sondaj noktalarından, SK-15, SK-16, SK-18, SK-19, SK-21, SK-23 ve SK-24 nolu sondajlar Türkiye Taş Kömürü Müdürlüğü (TTK) üretim alanında kalmasından dolayı sondaj yapılamamıştır.

Çizelge 1. Sondaj noktaları koordinatları (m) (Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012)

SONDAJ NO	KOORDİNATLAR	
	X	Y
Sk-1	4596289	403341
Sk-2	4596599	403986
Sk-3	4596096	404308
Sk-4	4595368	403499
Sk-5	4594833	402412
Sk-6	4594944	402282
Sk-7	4595535	404296
Sk-8	4595511	404296
Sk-9	4596034	402898
Sk-10	4595785	403399
Sk-11	4595712	462820
Sk-12	4596007	403294
Sk-13	4596013	403996
Sk-14	4595747	404297
Sk-17	4595258	403007
Sk-20	4596085	403631
Sk-22	4594523	401900
Sk-25	4596113	403101
Sk-26	4595845	403160
Sk-27	4595857	403004

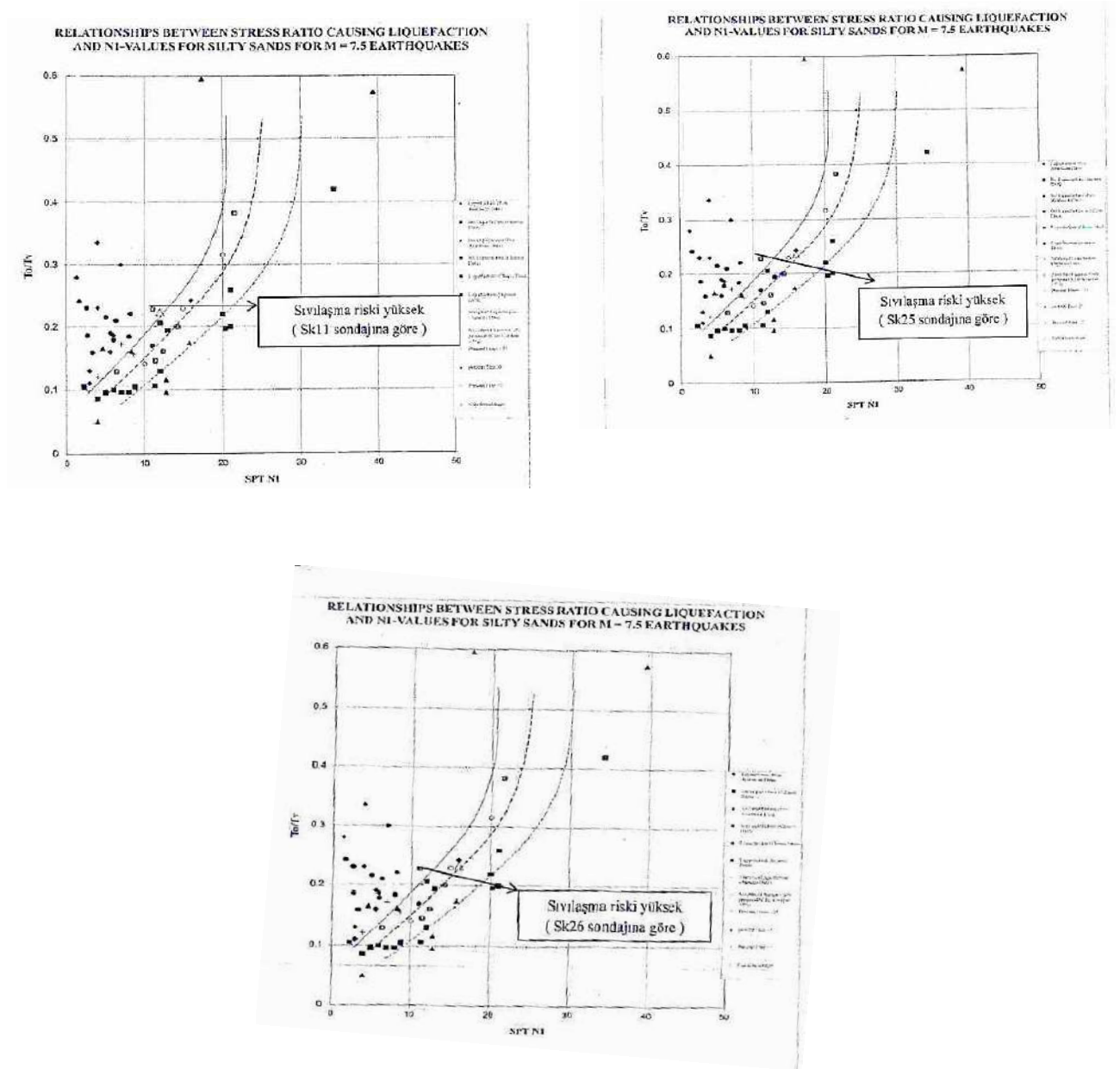
Şekil 2' de verilen paftada Kilimli sahilinde yapılan, sondaj noktaları yer almaktadır. Şekil 3' de ise Kilimli sahilinin günümüzdeki uydu görüntüsü üzerinde SK11, SK25 ve SK26 numaralı sondaj kuyuları görülmektedir. Şekil 4'de ise görüldüğü gibi bu sondaj kuyularında sıvılaşma riski taşıdığı hesaplarda anlaşılmaktadır (Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012).



Şekil 2. Kilimli sahilinde yapılan sondaj noktaları paftası



Şekil 3. Sondaj yerlerinin harita üzerindeki konumları
(Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012)

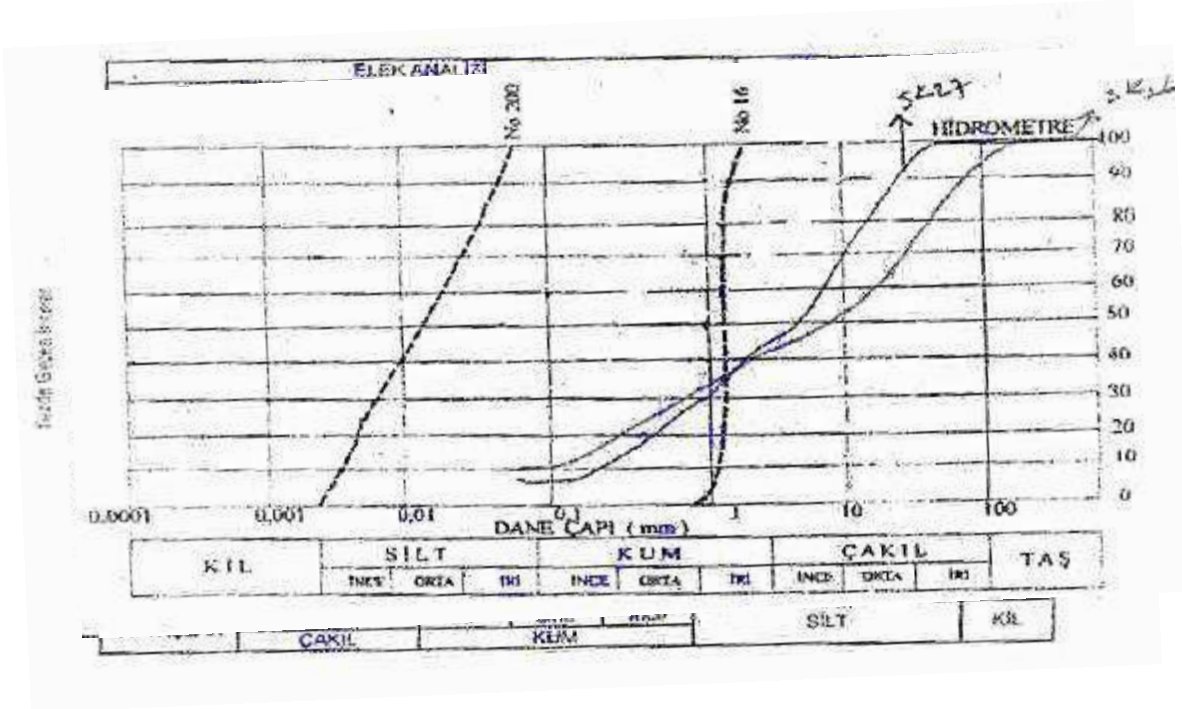


Şekil 4. Sıvılaşma sonuçları (Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012)

Granülometrik Dağılımdan Sıvılaşma Analizi

SPT deneyleri sonunda alınan numuneler üzerinde yapılan laboratuvar analiz sonuçlarına göre tane boyutu açısından sıvılaşmaya karşı, duyarlı zemin grubuna rastlanılmıştır. Dane çapı dağılımı olan silt-kum cinsi ve özellikle D_{10} değerinin, 0.005 mm ile 0.15 mm arasında olduğu zeminler sıvılaşma potansiyeli yüksek olan zeminlerdir.

SK11, SK25, SK26 ve SK27 sondaj kuyularında, Şekil 5' te görüldüğü gibi dane çapı dağılımının sıvılaşmaya müsait olduğu görülmektedir (Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012).



Şekil 5. Sondaj yerlerinden alınan numunelerin granülometrik dağılımı
(Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012)

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, 2012 yılında, Kilimli İlçesinde yapılmış olan Jeolojik- Geoteknik Etüd Raporu esas alınarak, rapor kapsamında gerekli görülen arazi incelemeleri sahada yapılmış olup, sıvılaşmaya karşı riskli olan sondaj noktaları harita ve arazi üzerinde belirlenmiştir. İlçede deniz çekilmesine tanıklık yapan, yaşlı kişilerle görüşmeler yapıp deniz çekilmesinin geçmişte günümüze kadar olan durumu incelenmiştir. Ayrıca, Harita Genel Müdürlüğünden bir işbirliği protokolü kapsamında, 1940' lı yıllardan başlayarak günümüze kadar arazideki deniz çekilmesini gösteren, uydu fotoğrafları da istenmiştir.

2012 yılında, özel bir şirket tarafından yapılan Geoteknik Etüd çalışmaları sonucunda, SK25 - SK26 - SK27 numaralı sondaj noktalarında, sahil kesimindeki zeminin sıvılaşmaya karşı müsait olduğu belirlenmiştir. Kilimli sahilinde, çok katlı yapılar mevcut olup, olası bir depremde, yapılarda sıvılaşma etkisinden ötürü, farklı oturmaların maruz olacağı düşünülmektedir.

Söz konusu bu çalışma, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na bir proje önerisi olarak sunulmuş olup, değerlendirme süreci halen deva etmektedir. Çalışma için, detaylı bir Geoteknik Etüd yapılarak, binalardaki kat yüksekliklerine bir sınırlama getirilmesi ve sahil zeminin düşey yönde çökmeler ve/veya deformasyonlarının araştırılması amacıyla hassas bir düşey jeodezik kontrol ağı da (Hassas nivelman ağı) tesis edilerek zeminin düşey yöndeki davranışları ise zaman serileri kapsamında incelemeye alınacaktır.

KAYNAKLAR

1. Arıoğlu, Ergin, Arıoğlu, N., Yılmaz, A.O "Zemin Sıvılaşması-I" Hazır Beton Dergisi, Sayı 38. Mart-Nisan 2000 a.
2. Arıoğlu, Ergin, Arıoğlu, N., Yılmaz, A.O "Zemin Sıvılaşması-II" Hazır Beton Dergisi, Sayı 39. Mayıs-Haziran 2000 b.
3. Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012
4. Saner S., Siyako M., Aksoy Z., Bürkan K.A., ve Demir O., (1981). "Zonguldak Dolayının Jeolojisi", TPAO Raporu, No : 187, Ankara.

ÜÇ NOKTADAN GERİDEN KESTİRME PROBLEMİ VE ÇÖZÜMÜ

Dr.Öğr.Üyesi Veli AKARSU
Zonguldak Bulent Ecevit University

Müh. Ozan ŞAFAK
Zonguldak Bulent Ecevit University

ÖZET

Geriden kestirme problemi, yeryüzü üzerinde iki ya / ya da üç boyutlu koordinatı bilinmeyen bir noktadan, iki ya / ya da üç boyutlu koordinatları bilinen minimum dört noktaya, 2018 yılında güncellenen Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretme Yönetmeliğine (BÖHHBÜY) uygun şekilde yapılan doğrultu ölçmelerinden hesaplanan üç düzlem açısı yardımıyla, koordinatının hesaplanmasıdır. Açısı ve kenar gibi temel geometrik büyüklükler 2300 yıllık Öklid Geometrisinin ve Öklid Dışı Geometrilerinin temel elemanlarıdır. Matematik hiçbir konusu asla önemini kaybetmez. Matematikten beslenen geriden kestirme problemi de önemini korumaktadır. Geriden kestirme problemi sadece Harita Mühendisliğinde değil, diğer mühendislik alanlarında kullanımına yönelik de yeni çözümler geliştirilmektedir. Örneğin makine mühendisliği alanında robotik teknolojinin konumlandırılmasında kullanılması gibi. Çünkü matematik aksiyomları ve teoremleri tutarlılığını hep sürdürmüştür. Ayrıca matematik insanlığı bugüne kadar hiç yanıltmadı. Matematikteki tutarlılık bugünkü uygarlığın da temelidir. Genelde tek noktadan doğrultu ölçmeleri yapılarak geriden kestirme yöntemiyle bir noktanın iki ve / veya üç boyutlu koordinatları hesaplanır. Tarihsel süreç kapsamında tek noktadan geriden kestirme probleminin çözümü için çok sayıda çözüm yöntemleri geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin geliştirilmesinde çağın hesaplama olanakları da etkili olmasının yanında yöntemin ekonomikliği de etkili olmuştur. Bu yöntemlerin birçoğu günümüzde kullanılmamasına karşın, etkili çözüm yöntemleri ise halen güncelliğini koruması yanında, daha etkili çözüm yöntemlerinin geliştirilmesi süreci de halen devam etmektedir. Bu durum matematiğin kendini hep sürekli geliştirmesinin gereğidir. Yani problem uygulamada önemini halen korumaktadır. Bu çalışmada incelenen geriden kestirme problemi minimum geometrik koşulların sağlandığı kenar ve açı durumları için incelenmiştir. Minimum geometrik koşullarından daha fazla kenar ve açı olması durumu bu incelemenin dışında tutulmuştur. Günümüz Uydu Jeodezisi Küresel Konum Belirleme Sistemleri (GNSS) ile yeryüzünde konum belirlemenin mantığı da geriden kestirme probleminin mantığına dayanmaktadır. Yani yeryüzündeki bir alıcıyla uydulara bağlanılarak uydudan çıkan ışık sinyalinin alıcıya varış zamanının yüksek doğruluklu sezyum ya / ya da iterbiyum atomik saatlerle ölçülerek, alıcı-uydu arasındaki uzay uzaklığının ölçülmesine dayanmasıdır. Belki de GNSS yöntemi Pisagor teoremine dayanmaktadır.

Ama gerçek öyle. Dolayısıyla geriden kestirme probleminin ölçme mantığı önemini hala korumaktadır.

Bu çalışmada iki boyutlu (2B) koordinatları bilinmeyen üç noktadan, 2B koordinatları bilinen üç noktaya geometrik çözüm koşullarını sağlayacak sayıda BÖHHBÜY'ye göre doğrultu ve kenar ölçmeleri yapılarak, geriden kestirme probleminin çözümü incelenmiştir. Çözüm için yenilik içeren bir model geliştirilmiştir. Çözüm yönteminin anlaşılır kılınması için pratik sayısal bir uygulaması da yapılmıştır. Problemin önemi ise tek nokta yerine üç noktanın koordinatlarının belirlenmesinden dolayı, yöntemin bir ekonomiklik sağladığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Öklid Geometrisi, Trigonometrik Analiz , Üç Noktadan Geriden Kestirme Problemi

THREE POINT THE RESECTION PROBLEM AND SOLVING

ABSTRACT

The problem of short-cuts is from the direction measurements made in accordance with the Large Scale Map and Map Information Producing Regulation (BÖHHBÜY) updated in 2018, from a point of unknown two or three dimensional coordinates on the earth to a minimum of four points with known two or three dimensional coordinates. is the calculation of the coordinate by means of the calculated three plane angles. Basic geometric quantities such as angle and edge are the basic elements of Euclidean Geometry and Non-Euclidean Geometry. No subject of mathematics ever loses its importance. The problem of back-feeding which is fed by mathematics is also important. New solution methods are being developed not only in Map Engineering but also in other engineering areas. For example, the use of robotic technology in positioning in mechanical engineering. Because mathematical axioms and theorems have always maintained consistency. In addition, mathematics has never misled humanity. Consistency in mathematics is also the basis of today's civilization. In general, two-dimensional and / or three-dimensional coordinates of a point are calculated by means of a back-cut method. Within the scope of the historical process, a number of solution methods have been developed to solve the problem of single point re-estimation. In addition to being effective in the development of these methods, the economic efficiency of the method has also been effective. Although many of these methods are not used today, effective solution methods are still up to date and the process of developing more effective solution methods is still continuing. This is the reason that mathematics should constantly improve itself. In other words, the problem is still important in practice. In this study, the tapered back-cut problem was investigated for the edge and angle conditions where minimum geometric conditions were achieved. The fact that there are more edges and angles than the minimum geometric conditions is excluded from this examination. The logic of determining the position on earth with the Global Geodesy Systems (GNSS) is based on the logic of the prediction problem.

That is, the time of arrival of the light signal coming from the satellite by connecting to the satellites with a receiver on the earth is based on measuring the space distance between the receiver and the satellite by measuring the time of arrival to the receiver with high accuracy cesium or ytterbium atomic clocks. Perhaps the GNSS method is based on Pythagorean theorem. But the truth is. Therefore, the measurement logic of the short-cut problem remains important. In this study, direction and edge measurements are made according to the number of BÖHHBÜY which will provide the geometric solution conditions from three points with unknown two-dimensional (2D) coordinates to three points with known 2D coordinates.

An innovative model has been developed for the solution. In order to make the solution method understandable, a practical numerical application was also made. The importance of the problem is that the method provides an economy due to the determination of the coordinates of three points instead of a single point.

Key Words : Euclidean Geometry, Trigonometric Analysis, Three Point Resection Problem

GİRİŞ

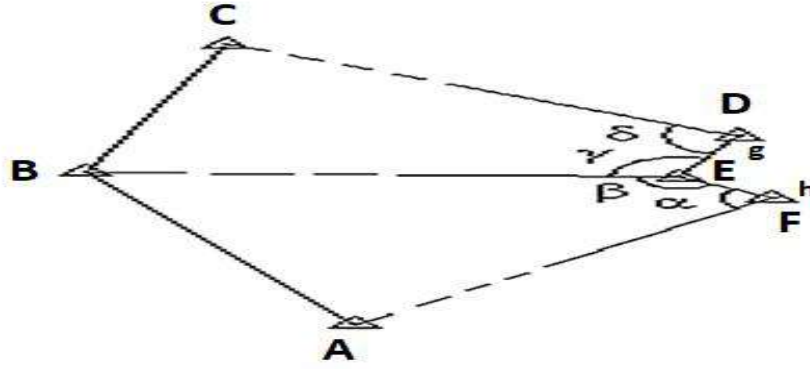
Öklid bilinen en ünlü geometricidir. Oklid, soyut ispat düşüncesiyle uzay kavramını geliştirmiştir. Uzay kavramı yaşadığımız yeryüzünde yapılan jeodezik ölçmeler ile ortaya atılmıştır Yunanlılar, doğanın anlaşılmasında matematiğin bir dalı olan geometri kullanılarak ulaşılabileceğini ileri süren ilk uygarlıktır (Akarsu, V., Haner, B., Mungan, H. and Akarsu, S. H., 2018). Düzlem açı doğrultuların farkından hesaplanır. Düzlem açı, Öklid'in Elemanları adlı 13 ciltlik geometri kitabının tam Türkçe çevirisi Kitap I'in, tanımlar kısmında şöyle tanımlanmıştır: Düzlem açısı, aynı doğru üzerinde olmayan ve birbirine dokunan çizgilerin birbirine göre eğimidir (Sertöz, 2019). Açının değişimi, açının kollarını oluşturan doğrultuların değişimine bağlıdır. Metre, ışığın boşlukta 1/299 792 458 saniyelik zaman süresince aldığı yolun uzunluğudur. Oysa açı değişiminin ölçülmesi için, uzunluk ölçüm referans standardı gibi bir referans standart yoktur. Bu nedenle yatay açıyı direkt olarak ölçen bir alet günümüze kadar geliştirilememiştir (Akarsu, 2005). Radyan, steradyan açı birimleri, SI birimler sisteminde ek temel birim olarak yer almıştır. Açı birimleri altmışlık sistem olan derece ile yüzlük sistem olan grad (gon) dır. Bu açı birimleri dairenin 360 ya da 400 eşit parçaya bölünmesi ve trigonometrik ilkelere dayalı yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Açı referans ve çalışma standartlarını kalibre etme kabiliyeti, referans dairenin amaçlanan hassas ve doğru bölünmesine bağlıdır (Akarsu, 2005).

Geriden kestirme problemi, yeryüzü üzerinde iki ya / ya da üç boyutlu koordinatı bilinmeyen bir noktadan, iki ya / ya da üç boyutlu koordinatları bilinen minimum dört noktaya, 2018 yılında güncellenen Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretme Yönetmeliğine (BÖHHBÜY) uygun şekilde yapılan doğrultu ölçmelerinden hesaplanan iki veya üç düzlem açı yardımıyla, koordinatının hesaplanmasıdır. Açı ve kenar gibi temel geometrik büyüklükler 2300 yıllık Öklid Geometrisinin ve Öklid Dışı Geometrilerinin temel elemanlarıdır. Tek noktadan geriden kestirme probleminin çok sayıda çözüm yöntemleri geliştirmiştir (Willebrord, 1617; Halliday, 1962; Alman, 1963; Bradley,1972; Danial, 1978; El Hassan,1986; Hu, and Kuang, 1998; Greulich, 1999; Tan, 2004; Burtch, 2005; Akarsu, 2008; Font-Llagunes and Batlle, 2009; Porta, J. M., and Thomas, 2009; Dekov, 2012; Ligas, 2013). Bu çalışmada, 4 açı ve 2 kenar ölçüleri kullanılarak, koordinatı bilinmeyen üç geriden kestirme noktasının (x, y) koordinatlarının hesaplanmasına yönelik bir modelleme yapılmıştır.

MATERYAL ve METOD

Üç Noktadan Geriden Kestirme Probleminin Çözümü

Şekil 1'e göre, D, E ve F geriden kestirme noktalarından, koordinatları bilinen A, B ve C noktalarına doğrultu gözlemleri yapılarak Şekil 1'de gösterilen düzlem açıları hesaplanır. Ayrıca g ve h kenar uzunlukları da ölçülür. Çözüm dört düzlem açı ve 2 kenar ölçüsü ve koordinatları bilinen A, B ve C noktaları kullanılarak çözüm modeli geliştirilmiştir.



Şekil 1: Üç noktadan geriden kestirme probleminin geometrisi

Ölçülenler:

Düzlem Açılar (grad (g)) : α , β , γ ve δ

Kenarlar (metre (m)) : $|EF| = h$, $|ED| = g$

Bilinenler: $A(X_A, Y_A)$, $B(X_B, Y_B)$, $C(X_C, Y_C)$ koordinatları

İstenenler: D, E ve F noktalarının (X, Y) koordinatları.

Şekil 1'e göre aşağıdaki kısaltmalar yapılmıştır:

$$|ED| = g, |EF| = h, |AF| = f', |AB| = a, |BC| = b, |CD| = c, |BE| = k, \angle AFE = \alpha,$$

$$\angle FEB = \beta, \angle BED = \gamma, \angle EDC = \delta, \angle DCB = \varphi, \angle CBA = \theta, \angle CBE = \theta_1, \angle EBA = \theta_2, \angle BAF = \lambda$$

Ara Hesaplamalar

Aşağıdaki eşitlikler Şekil 1 ve yukarıdaki kısaltmalar dikkate alınarak türetilmiştir.

Açıklık açıları (1) eşitlikleri ile hesaplanır.

$$\angle XBA = \arctan \frac{Y_A - Y_B}{X_A - X_B}, \quad |BA| = a = \frac{Y_A - Y_B}{\sin \angle XBA} = \frac{X_A - X_B}{\cos \angle XBA}$$

$$\angle XBC = \arctan \frac{Y_C - Y_B}{X_C - X_B}, \quad |BC| = b = \frac{Y_C - Y_B}{\sin \angle XBC} = \frac{X_C - X_B}{\cos \angle XBC} \quad (1)$$

λ_1 ve ϕ_1 açıları ise,

$$\lambda + \varphi = \omega \text{ ve } \sin \lambda = \sin (\omega - \varphi) \quad (2)$$

(2) denklemlerinin çözüm kümesinden elde edilir.

(1) ve (2) eşitliklerinden hesaplanan değerler (3) eşitliğinde yerine yazılarak

$$k = \frac{1}{2} \left\{ \frac{g \cdot \sin \delta - b \cdot \sin \lambda_1}{\sin(\gamma + \delta)} + \frac{h \cdot \sin \alpha - a \cdot \sin \lambda_1}{\sin(\alpha + \beta)} \right\} \quad (3)$$

k değeri hesaplanır.

$$\theta = \theta_1 + \theta_2, \theta_1 = 400 - (\varphi_1 + \gamma + \delta), \theta_2 = 400 - (\lambda_1 + \alpha + \beta) \quad (4)$$

$$f = -h \frac{\sin \alpha}{\sin(\alpha + \beta)}, e' = -h \frac{\sin \beta}{\sin(\alpha + \beta)}, e = -g \frac{\sin \gamma}{\sin(\gamma + \delta)} \quad (5)$$

(4) ve (5) eşitliklerinden hesaplanan değerler (6) ve (7) eşitliklerin de yerine yazılarak

$$f' = \frac{1}{2} \left\{ (k + f) \frac{\sin \theta_2}{\sin \lambda_1} - a \frac{\sin \theta_2}{\sin(\alpha + \beta)} - 2e' \right\} \quad (6)$$

$$c = \frac{1}{2} \left\{ (k + f) \frac{\sin \theta_1}{\sin \varphi_1} - b \frac{\sin \theta_1}{\sin(\gamma + \delta)} - 2e \right\} \quad (7)$$

f' ve c değerleri hesaplanır.

$\angle XAF, \angle XBE, \angle XCD, \angle XAF, \angle XBE$ ve $\angle XCD$ açıklık açıları hesaplanır.

F, E ve D geriden kestirme noktalarının (Y, X) koordinatları,

$$Y_F = Y_A + f' \sin \angle XAF$$

$$Y_E = Y_B + k \sin \angle XBE$$

$$Y_D = Y_C + c \sin \angle XCD$$

(8)

$$X_F = X_A + f' \cos \angle XAF$$

$$X_E = X_B + k \cos \angle XBE$$

$$X_D = X_C + c \cos \angle XCD$$

(8) eşitlikleri ile hesaplanır.

Sayısal Uygulama (Koç, 2008):

Düzlem Açılar (g) : $\alpha = 95,2871$ g, $\beta = 158,2923$ g, $\gamma = 122,8369$ g, $\delta = 110,9171$ g

Kenarlar (m) : $h = 212,30$ m, $g = 277,76$ m

Bilinenler (m) : Tablo 1'de ki koordinatlar

Tablo 1. Koordinatlar

NN	Y(m)	X(m)
A	90115,22	7530,71
B	89633,66	8487,73
C	89885,92	9289,28

İstenilen: D, E ve F noktalarının koordinatları.

Yukarıdaki (1)'den (8)'e kadar olan fonksiyonel ilişkiler kullanılarak **D, E** ve **F** geriden kestirme noktalarının koordinatları, Tablo 2'de ki gibi hesaplanır.

Tablo 2. Geriden kestirme noktalarının koordinatları

NN	Y(m)	X(m)
D	90805,32	8714,21
E	90700,41	8457,06
F	90865,31	8323,20

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, üç noktadan geriden kestirme probleminin çözümü için bir çözüm modeli geliştirilmiştir. Tek noktadan geriden kestirme probleminin çözümünde sadece iki düzlem açısı kullanılmasına karşın, üç noktadan geriden kestirme probleminin çözümü için ise dört açı ve iki uzunluk kullanılmıştır. Her iki geriden kestirme probleminin çözüm modelleri sadece geometrik çözümü içermektedir. Fazla ölçü durumlarında dengeleme hesabı yöntemiyle çözüm üretilmesi gerektiği bilimsel bir gerçektir. Geliştirilen çözüm modelinin aşamaları yukarıda (1) den (8)'e kadar numaralandırılan fonksiyonel eşitliklerde gösterilmiştir. Ayrıca yöntemin sayısal uygulaması yapılarak, geliştirilen yöntem test edilmiştir. Üç noktadan geriden kestirme yöntemiyle iki boyutlu konum belirlemenin, tek noktadan geriden kestirme yöntemiyle konum belirlemeden daha ekonomik olduğu söylenebilir. Uygulamada kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. **Willebrord, S. (1617).** Eratosthenes Batavvs, De Terae ambitus vera quantitate. Leyden: Apud Iodocvm a Closter.
2. **Halliday, G. H. (1962).** Resection by the graphical board. The Australian Surveyor, 19(1), 31-50.
3. **Alman, J. S. (1963).** Notes on resection computation. , 19(3), 278-293.
4. **Bradley, A. D., (1972).** The three-point problem. The Mathematical Teacher LXV(8), 703-706.
5. **Danial, N. F. (1978).** Another solution of the three-point problem. J. Surv. And Mapping Div., 38(4), 329-333.
6. **El Hassan, I. M. (1986).** An analytical solution of resection problem. J. Surv. Eng. 112(1), 30-35.
7. **Hu, W. C., and Kuang, J. S. (1998).** Proof of Tienstra's formula for an external observation point. J. Surv. Eng., 124(1), 49-55.
8. **Greulich, F. E. (1999).** The barycentric coordinates solution to the optimal road junction problem. J. Forest Engineering, 10(1), 111-114.

9. **Tan, W., (2004).** The 3-point resection problem in photogrammetry. *Surveying and Land Information Sci.* 64(3), 177-179.
10. **Burtch, R. (2005).** Three point resection problem. *Surveying computations course notes 2005/2006*, (<http://www.ferris.edu/faculty/burtchr/sure215/notes/resection/res-ection.pdf>).
11. **Akarsu, V. (2005).** Geometride Uzay, Düşey ve Yatay Açılar Arasındaki Fonksiyonel İlişki. p.134-142, ISSN1302-6178, Selçuk-TeknikDergisi. Erişim Adresi: Erişim Tarihi: 17 ekim 2019, Erişim Adresi: <http://sutod.selcuk.edu.tr/sutod/article/view/19>.
12. **Koç, İ, (2008).** Çözümlü Ölçme Tekniği Problemleri, YTÜ, Ekol Tanıtım, Güzel Sanatlar Matbaası, s.72.
13. **Akarsu, V. (2008).** A new method for solving the resection problem. *J. Eng. and Nat. Sci.*, 26(4), 301-313.
14. **Font-Llagunes, J. M., and Batlle, J. A. (2009).** New method that solves the three-resection problem using straight lines intersection. *J. Surv. Eng.*, 135(2), 39-45.
15. **Porta, J. M., and Thomas, F. (2009).** Concise proof of Tienstra's formula. *J. Surv. Eng.*, 135(4), 170-172.
16. **Dekov, D. (2012).** A numerical method for solving the horizontal resection problem in surveying. *J. Geodetic Sci.*, 2(1), 65-67.
17. **Ligas, M. (2013).** Simple solution to the three point resection problem. *J. Surv. Eng.*, 120-125.
18. **Akarsu, V., Haner, B., Mungan, H. and Akarsu, S. H. (2018).** Four Equal Segment Division of The Spherical Shape of The Earth As Area And Volume, EJONS International Congress on Mathematic Engineering, Natural And Health Sciences-IV, s-20-29, The Book of Full Texts, ISBN 978-605-7510-17-4, August 11-13, Kiev, Ukraine.
19. **Akarsu, V. And Akarsu, S. H. (2018).** Thales, Euclidean Geometry And Geomatics Engineering, p.280-284, 2nd International Vocational Science Symposium, IVSS 2018, Antalya, Turkey.
20. **Sertöz, A. S. (2019).** Öklid'in Elemanları Türkçesi ve Notlar, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, s.691, Ankara, Türkiye.

YERSEL LAZER TARAYCILAR VE UYGULAMA ALANLARI

Shah Wali NAZARİ

Zonguldak Bulent Ecevit University

Dr.Öğr.Üyesi Veli AKARSU

Zonguldak Bulent Ecevit University

ÖZET

Lazer teknolojisi alanındaki araştırmalar, 1960 yılından bu yana 60 yılı geçkin bir tarihe sahiptir. Yersel lazer tarama teknolojisinin bir ölçüm aracı olarak gerçekten bir araştırma alanı haline gelmesi sadece, bu son 10 yılda olmuştur. Tek renklilik, iyi kolimasyon, yüksek güç, kısa atımlar veya lazer ışığının ayarlanmasının muhtemelliği gibi lazer radyasyonunun belirli niteliklerinden dolayı ölçümler için kullanılan bu teknolojinin avantajı, daha yeni fark edildi. Hızlı ve minimum giderle, acilen bütün obje hakkında eksiksiz 3 boyutlu (3B model) geometrik ve görsel bilgiye ulaşmak lazer tarama teknolojileri ile olmaktadır.

Örneğın geleneksel jeodezik ölçüm metodları, tüm yer ölçümü veya gerçek zamanlı (RTK) Küresel Konum Belirleme Sistemleri (GNSS) ölçümleri, objenin hızlı bir şekilde geometrik ve görsel bilgilerine ulaşmak için çok uygun değildir. Bunlar sadece tek tek nokta ölçümüne izin verir. Bu nedenle bu metotlar genellikle yavaştır. Modern reflektörsüz total stationlar ve diğer gelişen teknolojilerde de nokta bazlı tarama fonksiyonları vardır. Fakat tarama süresinin fazlalığı, elde edilen nokta sayısının azlığı, taranan objenin gerçek modeline uygun nokta kümelerinin elde edilemeyişi, yersel lazer tarama teknolojisini ön plana çıkarmıştır. Yersel Lazer Taraması (TLS - Terrestrial Laser Scanning) (YLT) tekniği ise 1990'lı yılların sonu ve 2000'li yılların başında bilimsel çalışmalarda gündeme gelmiştir. Gelişen yersel lazer tarayıcı ise teknolojisi tarihi ve kültürel yapıların belgelenmesi ve 3B modellenmesinde oldukça popüler bir yöntem haline gelmiştir. Çok kısa bir zaman diliminde yersel lazer tarayıcılar kullanarak binlerce 3B noktanın kaydedilmesi mümkündür. Geçmişten günümüze, sosyal yaşamın olduğu alanlarda birçok problemin çözümü ve gerçek bir dünya modelinin yaratılması için, çalışmalar yapılmaktadır. Bu modellerin analizi için doğru, duyarlı ve yeni bilgilerin elde edilmesi gerekmektedir. Bu modellerden elde edilen veriler değerlendirilmekte ve objeler hakkında geometrik ve tematik bilgiler elde edilmektedir. Bugün Lazer Tarama Sistemleri, bu uygulamalar için dünyada ön plana çıkmaya ve hızla gelişmeye başlamıştır. Bu lazer sistemlerinden elde edilen bilgiler gerçek ile uyumludur. 3B geometrik ve görsel bilgiler, hızlı ve düşük maliyetle lazer tarama sistemleri ile elde edilmektedir.

Yersel tarayıcılarla elde edilen 3B bilgi, farklı disiplinler tarafından kullanılmaktadır. Günümüzde birçok mühendislik uygulamalarında, tarihi ve kültürel mirasın korunmasında, rölöve ve restorasyon gibi vb. Çalışma alanlarında kullanılmaktadır. Lazer teknolojisinde nesne, yansıma yoğunluğu verisi içeren 3B nokta verisi olarak elde edilmektedir. Nokta bulutlarının kaydedilmesi, birleştirilmesi, inceltilmesi, nokta boşluklarının doldurulması, filtrelenmesi ile nesnelerin 3B modelleri oluşturulmaktadır.

Oluşturulan bu modeller üzerinden, mühendislik uygulamaları için gerekli her türlü veriye ulaşılabilmektedir. Bu bildiriye, lazer tarama teknolojisi, yersel tarama sistemlerinin tasarımı,

nokta bulutları, kullanım alanları ile YLT Sistemleri ile yapılan bir uygulama örneğine yer verilecektir.

Anahtar Sözcükler: Yersel Lazer Tarama Teknolojisi, Nokta Bulutları, Kullanım Alanları,

TERRESTRIAL LASER SCANNING AND APPLICATION FIELDS

Abstract

Research in the field of laser technology has been more than 60 years old since 1960. It has only been over the last 10 years that terrestrial laser scanning technology has really become a field of research as a measurement tool. The advantage of this technology, which is used for measurements due to certain characteristics of laser radiation, such as monochrome, good collimation, high power, short pulses or the possibility of laser light adjustment, has just recently been realized. With fast and minimal expense, it is possible to obtain complete 3D geometric and visual information about the whole object (3D model) urgently with laser scanning technologies.

For example, traditional geodetic measurement methods, whole ground measurement, or real-time (RTK) GNSS measurements are not very suitable for quickly accessing geometric and visual information of the object. They allow only one point measurement. Therefore, these methods are generally slow. Modern reflexor-free total stations and other emerging technologies also have point-based scanning functions. However, the excessive scanning time, the small number of dots obtained, the inability to obtain dot clusters suitable for the actual model of the object being scanned, brought to the foreground laser scanning technology. Terrestrial Laser Scanning (TLS) technique came into question in the end of 1990s and early 2000s in scientific studies. Developing terrestrial laser scanner technology has become a very popular method for documenting and 3D modeling of historical and cultural structures. It is possible to record thousands of three-dimensional points using terrestrial laser scanners in a very short period of time.

In order to solve a number of practical problems in many areas of human activities, one has oftento carry out measurements to create models of the real world. By analysing those models, it is possible to get some new knowledge about objects being measured. The geometric and thematic information, obtained in the modelling process, forms the basis for decision-making In this respect, it is of great importance that the information is consistent with reality. Since the reality is three-dimensional (3D), it is a great advantage to conduct modelling in 3B environment. Today, when the level of technical development has made it possible to efficiently process and visualize data in 3D, it is especially important to acquire, fast and with minimum costs, accurate 3D geometric and visual information.

The 3B information that are obtained from terrestrial laser scanner is used by different disciplines. In todays, this technology is used at several civil engineering applications, preventing historical and cultural heritage, rolove and restoration works. In Laser Technology, the object is obtained as the point which has the reflective intensity data. By logging, registring and smoothing the point clouds and also filling the spaces of point and filtering, three dimensional models are formed.

The models that are formed by this procedure is given the all types of data for the engineering applications. In this study, laser scanning technology, dizayn of the terrestrial laser scanners, point clouds, their application fields, are represented. Furthermore, an example made by the terretrial laser scanner is given.

Key Words: Terrestrial laser Scanning Technology, Point Clouds, Applications Fields,

GİRİŞ

Yersel lazer tarama ölçme ve haritalama uygulamalarında, net ve kesin mesafe ve açı ölçmeleri için 2000'lerin başından beri geliştirilen yeni bir teknolojidir. YLT, mesafeyi ve 3B konum (x, y, z) ölçmek için lazer atışları kullanarak yüzlerce metrede mm olasılık ile çalışır. Yersel uygulama alanları için lazer tarayıcı piyasası son yıllarda oldukça başarılı bir şekilde gelişmiştir ve lazer tarayıcılar, endüstriyel uygulamaların gereksinimlerini karşılayan ölçüm cihazları olarak görülmektedir. Şu anda çeşitli firmalar piyasaya ürün sunuyor. Bu ürünlerin direkt karşılaştırılması teknik özellikleri ve fiziksel ölçüm prensipleri farklı olduğundan zordur. Çoğu sistemler, lazer ışınını farklı yönlere yönlendiren ve her bir yön için en yakın nesneye olan mesafeyi ölçerek, boyutsal ölçüm sistemi ve mekanik yön saptırma sistem kombinasyonuna sahiptir. Yersel lazer tarayıcılardaki son gelişmeler bir çok uygulama alanları ve dolayısıyla lazer tarayıcılarına adaptasyonu artmaktadır. Bilinen jeodezik ölçme aletleri (örneğin, Total station, GNSS alıcıları) aksine, mevcut lazer tarayıcıların çoğunda doğruluk, çözünürlük ve performans açısından değerlendirilmeleri henüz tam olarak kanıtlanmamış olup, sadece birkaç sistem bağımsız kurumlar tarafından performans ve üretici spesifikasyonları onaylanmıştır.

Henüz kapsamlı bir denetim ve kontrol prosedürü geliştirilmemiştir. Bu nedenle sadece bireysel testler mevcut sistemlerin sonuçlarını göstermektedir.

YLT, halihazırdaki haliyle, ticari cihaz geliştiricileri, Faro (<https://www.faro.com/>), RIEGL (<http://www.riegl.com/>), Leica Geosystems (<https://leica-geosystems.com/en-gb>), Zoller ve Fröhlich (<https://www.zf-laser.com/>) ve başkaları tarafından geliştirilmiştir. YLT'nin kabiliyeti, çok yönlü ve hatta hiperspektral lidar araçlarının araştırma öncülüğünde geliştirilmesiyle spektral alana da genişletildi (Danson ve ark. 2014; Hakala ve ark. 2012; Douglas ve ark. 2015).

MATERYAL ve METOD

Yersel Lazer Tarayıcılar Sınıflandırılması

Doğrudan Yersel Lazer tarayıcıların sınıflandırılması zordur. Sınıflandırma yapmak için çeşitli olasılıklar vardır: Örneğin, ölçüm prensibi (üçgenleme, faz veya ışın gönderimi) veya teknik özelliklerine göre. Öncelikle, tüm uygulama alanları için tasarlanmış bir cihaz yoktur. Bazı tarayıcılar iç mekan (indoor) kullanım ve orta menzil (100m'ye kadar), bazıları ise dış mekan (outdoor) kullanım için (100m'ye kadar) ve bazıları ise yakın menzil (bir kaç metre'ye kadar) yüksek hassasiyetli yersel lazer tarayıcılarıdır. Uygulamaya bağlı olarak uygun lazer tarayıcı seçilmesi şarttır.

Yersel lazer tarayıcılar mesafe ölçüm prensibi ile kategorize edilebilir. Mesafe ölçüm sistemi, mesafe ölçümü hem mesafe menzili hemde doğruluk sonucu ile ilişkilidir. Lazer tarayıcılarda mesafe ölçümü için 3 farklı teknoloji kullanılmaktadır :

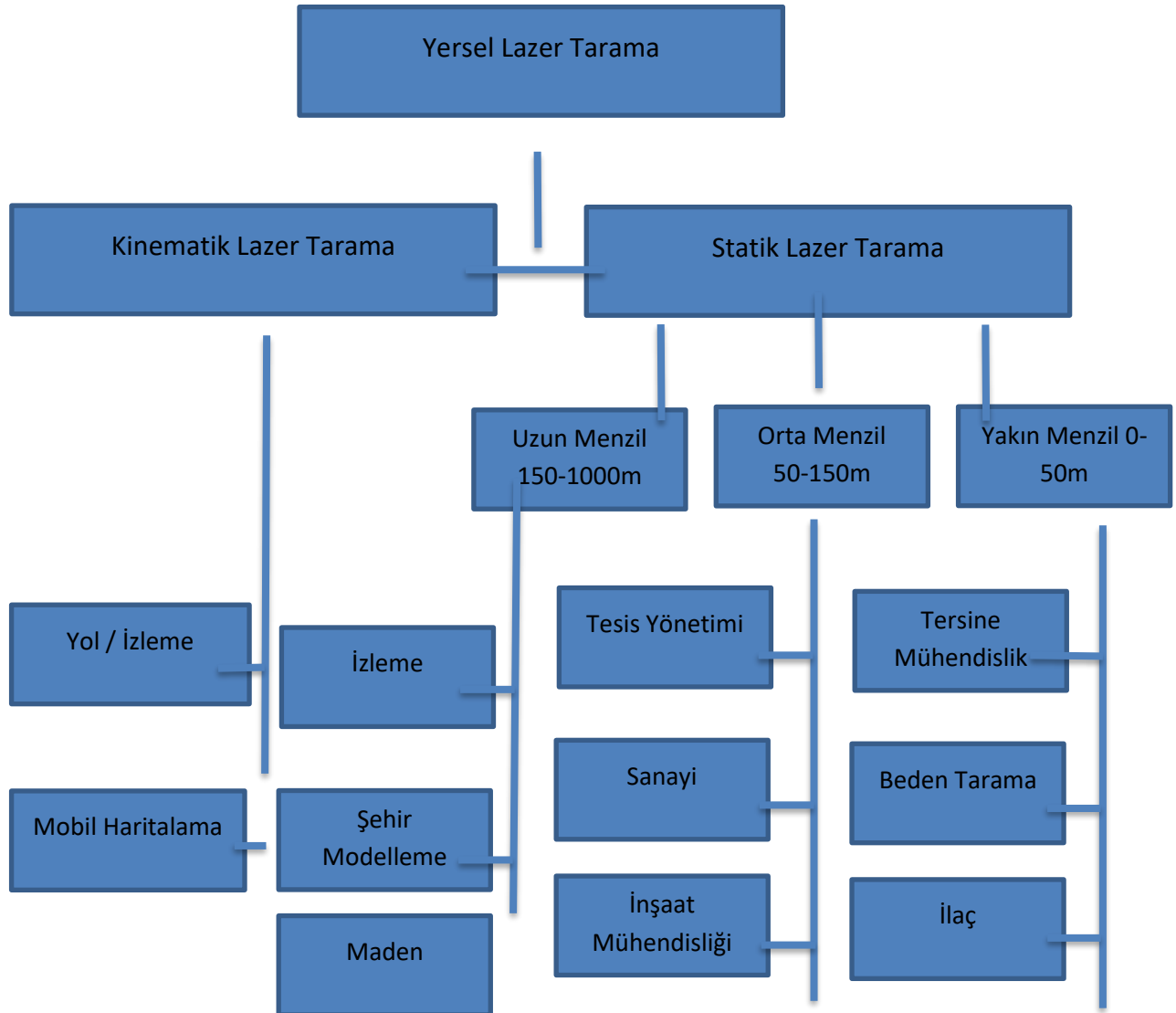
- En yaygın lazer ölçüm sistemi, uçuş zamanı prensibi sistemidir . Bu teknik yüzlerce metreye kadar kesin ve net mesafe ölçümü yapılmasını sağlar. Bu prensib uzun menzilli taramalarda da makul doğruluk sağlıyor.

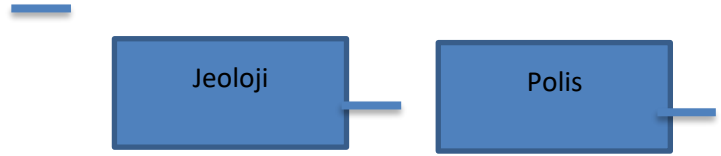
- Uçuş zamanı prensibi yanı sıra, faz ölçümü prensibi orta menzil ölçümler de diğer yaygın tekniği temsil etmektedir. Bu tekniğin ölçme menzili 100 metre ile sınırlı olup, ölçüm mesafesinin doğruluğu ise bir kaç milimetre (mm) dir.
- Belirtmek gerekir ki , birkaç metreye kadar ölçüm yapan yakın menzilli lazer tarayıcılar mevcuttur. Fakat, endüstriyel uygulamalarda ve tersine mühendislikte (yapı işlemlerinin online izlemeye) kullanılmaktadır. Kullanılan mesafe ölçüm prensibi optik üçgenlemedir. Bu teknik mikrometrelere hassasiyetindedir.

Statik ve Kinematik Lazer Tarama

Diğer bir sınıflandırma ise, Statik lazer taramalar, mobil lazer taramalar ve kinematik lazer taramalardır, kinematik lazer taramalar ise arabalara, helikoptere, uçaklara ve botlara monte ediliyor. Bu tip lazer taramalarda iz takibi total station, GNSS ve bazı sensörler ile beraber birleştiriliyorlar. Ayrıca mobil haritalama sistemleri, Ataletsel Seyrüsefer Sistemi (Inertial Navigation System) – INS veya ASS ve optik korelasyon temelli optik konumlandırma sistemleri ilave ediliyor (Corrsys). Aşağıdaki Çizelge 1’de yersel statik ve kinematik lazer taramaların uygulama alanları grafik olarak gösterilmiştir.

Çizelge 1. Yersel statik ve kinematik lazer tarama ve uygulama alanları





YLT Uygulama Alanları

Yersel Lazar tarama iç ve dış mekanlarda 3B modellemelerinde, bina dokümantasyonu hazırlamalarında, kazıların hacim ve boyutsal kontrolünün yapılması, deformasyon süreçlerinin belgelenmesi, bina cephe incelemesi, destek yapıların yük taşıma kapasiteleri ile yıpranma denetimi, yasal ve teknik dokümantasyon için inşaat sürecinin takibi, restorasyon ve bilimsel analizler için tarihi alanların sanal sergilemesinde, olay ve kaza yeri incelemelerinde ve gün geçtikçe yeni alanlarda kullanılmaktadır.

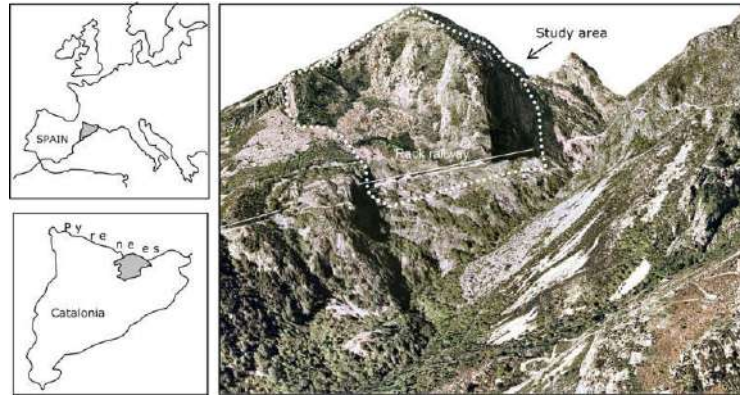
Detaylı sıralarsak:

- Projelerin sahaya uygunluğunun kontrolü, planlarla yapı ilerleyişinin karşılaştırılması ve kalite kontrolün sağlanması,
- Sanal planlama ve mevcut arazi ilişkilerini içeren mekânsal durumun analiz edilmesi (birleşik yapılar, çok katlı ulaşım merkezleri, alışveriş merkezleri, vb.),
- Binaların, yapıların uygun bakımını sağlamak için, interaktif yapı incelemeleri, risk keşifleri ve çürüme kontrollerini amaç edinen yapı bilgi sistemleri kurulması (Wunderlich, 2003),
- Görsel 3B fabrika yaratmak için endüstriyel ortamların belgelenmesi, yani mevcut fabrika veya tesisin tam dijital modelinin elde edilmesi. Bir görsel 3B kurulumuyla, yeni ekipman programlanabilir ve üretim durdurumu gereksiz çalışmalar devam edebilir. 3B model yardımıyla, değişiklikler nedeniyle eskiyen mevcut çizimleri, gerçeğe uygun olarak sağlamak mümkündür
- Bir ülkenin altyapı tesislerinin belgelenmesi. Demiryolu, yol şebekesi, tüneller, köprüler, enerji hatları gibi hasar görmüş alanların teşhisi için olağan araştırma gerektiren değerlendirme yöntemleri için bir temel sağlar. Bu şekilde gerekli onarımlar gecikmesiz tamamlanabilir.
- Taranacak obje ya da alanın deformasyon kontrolü sadece ayırık noktalar olmaksızın yersel lazer tarayıcılarla sıklıkla analiz edilebilir. Böylece yerel deformasyonlar ortaya çıkabilir.
- Tarihi mirasın (kiliseler, kaleler, saraylar, vb.) detaylı durumu ve hasar değerlendirilmesi, bunların muhafazası için gerekli belgelendirmelerin yapılması, hasar ve yıkım durumunda gelecekte verilen herhangi bir zaman için restorasyonun sağlanması. Bu durumlarda, en narın yapılar ve detayları dokümanlaştırılmalıdır. Bu, ulusal anlamda kültürel miras bilgi sisteminin kurulması için daha fazla temel sağlayabilir. Doğru, gerçek, görsel 3B modeller sayesinde, internet aracılığıyla dünyadaki tüm insanlara tarihi miraslar sanal (Sanal Turizm) olarak ziyaret ettirilebilir (Reshetyuk, 2005).

- Parça kontrolü, Üretilen parçalar genellikle çok farklı şekil ve boyutlara sahiptir, bu nedenle doğruluk ve kalite güvencesi için parça kontrolü esnek 3B metroloji araçlarıyla gerçekleştirilmektedir.

YLT Kaya düşmesi incelemelerinde Kullanımı

Bu çalışma, kaya düşmesinin çokca yaşandığı İspanyanın Vall de Núria vadisinde 300x500m alanda, Uzun menzilli Optech Ilris3d YLT ile vadide ki kaya düşmesi fenomenini değerlendirmek ve önleyici ve düzeltici önlemleri uygulamak için yapılmıştır (Abellán et al, 2006).



Şekil 1. Vall de Núria'daki çalışma alanı, Doğu Pireneler, İspanya.

Pilot alan noktalı çizgi ile çevrelenmiştir.

Bina Yapısı Dokümantasyonunda Kullanımı

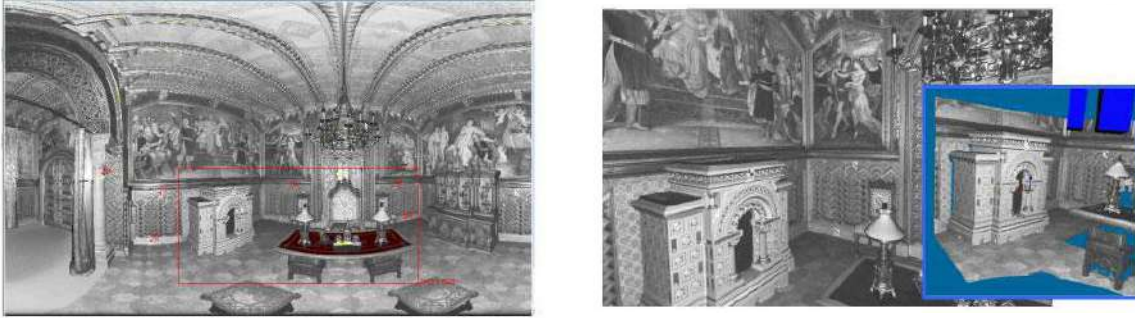
YLT tekniklerinin, bina yapı dokümantasyonunda, bina deformasyon çalışmalarında, doğal afet çalışmalarında ve kültürel miras çalışmalarında etkili olduğu kanıtlanmıştır. Özellikle, bina dokümantasyonu çeşitli inşaat mühendisliği konularında (kentsel planlama, yeniden yapılanma, izleme, koruma ve kültürel mirasa ait binalarının restorasyonu) değerli bilgiler elde edilir. Güvenilir ve detaylı 3B modeller üretilerek ayrıntılı veri elde edilir (malzeme türleri, yapının kapsamlı belirlenmesi). Elde edilen veriler, ölçüm veya değişiklik ve değişim çalışmaları için CAD sistemlerine entegre edilebilir (örn. Restorasyondan önce ve sonra edinilen kültürel yapıların 3B modelleri).



Şekil 2. Tsiatsiapa tarihi bina - Ön cephe 3B veri bulutu

YLT Kültürel Mirasın Korunmasında Kullanımı

Lazer tarayıcılar gittikçe kültürel mirasın korunmasında çeşitli işlem aracı olarak gittikçe daha çok kullanılıyor. Özellikle eski binalar ve arkeolojik bölgelerde, örneğin; veri arşivlemesinde hassas modellemede ve basit bir şekilde görselleştirme için kullanılıyor.



Şekil 3. Taranan görüntünün 3 farklı modu. Sol resim: “Genel bakış modu” Sağ resim: “perspektif modu”; küçük resim: 3D nokta bulutu

YLT Trafik Kontrolunda Kullanımı

Lazer tarayıcılar, trafik düzenleme analizindeki çeşitli uygulamalar için ölçme aracı olarak kullanımı artmaktadır. Özellikle tüneller ve yol koşulları sürekli bir izleme tabidir.

Trafik giderek artıyorsa, altyapının uygun koşullarda olması gerekiyor. Trafik ve nakliyat arttıkça, trafik ağını detaylı izlenmelidir (köprü , tünel vb.)

YLT Orman Yapısının Ölçmesinde Kullanımı

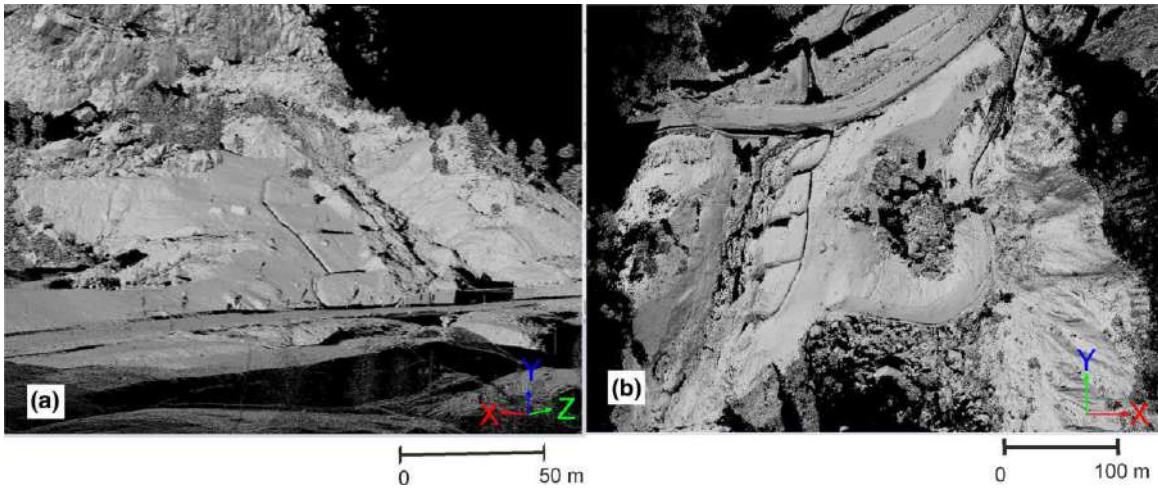
Havadan lazer taramanın yanı sıra, Yersel lazer taraması da Ormancılıkta kullanılmaktadır. Yersel lazer tarayıcılar hızlı, verimli ve temel envanter tespiti için, ağaçların sayısı ve konumu, çapındaki göğüs yüksekliği (DBH, Daimeter at Breast Hieght), ağaç yüksekliği, gövde ve kafa kısmı yüksekliği parametreler ölçümü için kullanılmaktadır.



Şekil 4. Ağaç türü karışımının Range (mesafe) görüntüsü, maksimum aralık 8 m'ye (kırmızı, 1 m'den tarayıcıdan ve mavi 8m tarayıcıdan).

YLT Heyelanın Belirlenmesi ve İzleniminde Kullanımı

Heyelan izleme çalışmalarında GNSS teknikleri son derece doğru sonuçlar üretiyor. Ancak, büyük kitle heyelan hareketleri, poligon noktalarını yok veya kayıp ettiriyor, bu durumda İzleme süreci devam edemiyor. YLT teknikleri bu gibi durumlarda daha uygundur. Çünkü heyelan bölgesindeki poligona noktalarına bağlı değildir. En büyük avantajı ise, YLT tüm geniş heyelan alanını hızlı ve hassas taramasıdır. Bu nedenle büyük kütle toprak kayması alanlarının geometrik özellikleri, yönü, hacmi ve özelliklerinin belirtmesinde en uygun lazer taramadır (Zeybek, 2011).



Şekil 5, Taşkent, Konya 2011 Heyelandaki nokta bulutundan,

a) perspektif görünüşü, b) üst'ten bakış görünüşü

YTL Tünellerde Kullanımı

YLT tünellerde inşaat ve onarım bakım yönetiminde kullanılmaktadır. Yakın gelecekte, lazer tarama tünellerde muhtemelen jeolojik ve jeodezik analizleri için standart araç olarak kullanılacaktır. YLT uygulamaları tünellerde, tünellerinin jeolojik özelliklerini belirlemek, kazı sırasında tünellerin geometrisini izlemek, deformasyon ölçümleri yapmak şeklinde sıralanabilir.

YLT Kıyılardaki Kıyı Çizgisi Değişimlerinin İzlenmesinde Kullanımı

Düzenli ve düzensiz dalgaların etkisinde kıyı profillerinde meydana gelen değişimler birçok araştırmacı tarafından gerek deneysel gerekse sayısal modellemeler yardımıyla uzun yıllar boyunca incelenmiştir. Arazi çalışmaları ve laboratuvar çalışmalarında ölçüm yöntemlerinin net katı madde taşınım miktarını tam olarak belirlenmesinde yetersiz olduğu görülmektedir. Çalışmada dalga yüksekliği ve periyodu bilinen bir düzensiz dalga etkisi altında kıyı profilinin değişimi yersel lazer tarayıcı yardımıyla ölçülmüştür. İster geniş yüzeyler, isterse laboratuvar ortamındaki kısıtlı kıyı profillerinde dahi Lazer tarayıcı gibi araçların konvansiyonel ölçüm yöntemleriyle kıyaslandığında çok daha hassas ve değişik yöntemlerle işlenebilir veri üretimine imkan sağladığı görülmüştür (Zafer vd., 2011)

YLT Madencilikte Kullanımı

Maden ocaklarında toprak işlerinde hacimsel ve yüzey değişimlerin karşılaştırmalarını hesaplamak için kullanılabilir. Doğu Afrika'da bulunan altın madenciliği – Tanzanyada, taramalarla konumlandırılma, filtrelenmesi ve analiz için kullanılmıştır. Alan, hacim hesaplamaları ve altı aylık bir süre için sonuçların analizi gösterilmiştir. Taramaların doğruluğunu değerlendirmek için Çok Kriterli Yüzey Analizi (MSA) de makalede tartışılmıştır.

Yersel Lazer Tarayıcı Bileşenleri

Bir yersel lazer tarayıcı sistemi (TLS) şu bileşenlerden oluşur:

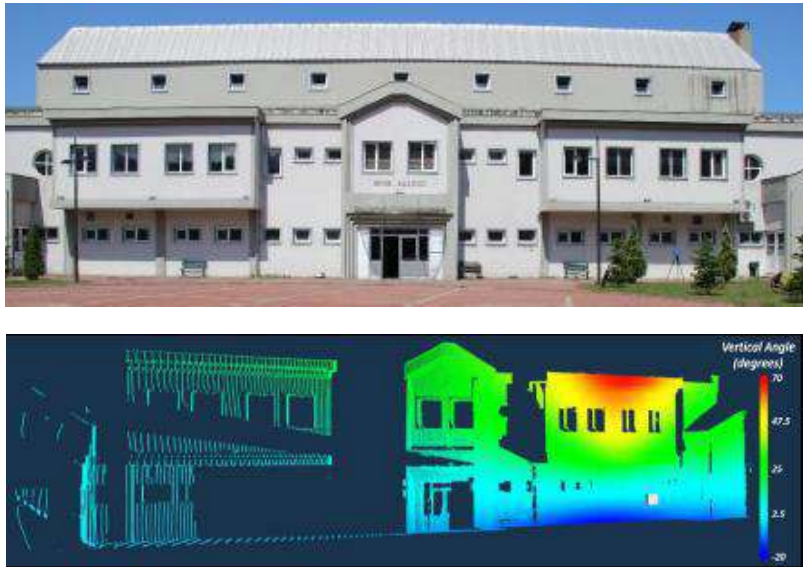
- Tarama ünitesi (tarayıcı)
- Güç kaynağı
- Tripod veya üçayak
- Hedef topları, hedef kareleri



- Lazer telemetresi (Lazer uzunluk ölçme sistemi)
- Lazer ışın saptırma ünitesi (Optik mekaniksel tarayıcı)

Nokta Bulutu

Bir lazer tarayıcı motorize bir total station olarak tanımlanabilir. Taranan nesnenin yüzey verisini, 3B koordinat olarak elde etmektedir. Tarama işlemi otomatik ve sistematik olarak yapılmakta ve saniyede binlerce noktanın (x, y, z) koordinatlarına dönüştürmektedir. Yersel lazer taramalarından elde edilen yüksek yoğunluklu noktalar kümesi, tarama süresince genellikle nokta bulutu olarak toplanır. Toplanan bu nokta bulutu, taramayla eş zamanlı olarak, tarama programında görülebilmektedir. (Mills ve Barber, 2003)



Şekil 8. BEÜN, Farabi kampüsü spor salonu resmi ve nokta bulutu dış çekim

(M.Özendi 2018)



Şekil 9: Beün, Farabi kampüsü Geomatik Müh. Lab. iç çekim (Nazari ve Akarsu, 2019)

Nokta bulutu bir obje veya konumun mekânsal dağılımdaki genel referans sistemi içerisindeki (x, y, z) koordinatlarının toplamıdır. Bir nokta bulutu çeşitli bilgiler içerir: (Mettenleiter, 2000)

- Metrik: Objeye geometrisini açıklar ve ortamdaki objeler arasındaki mekânsal ilişkileri gösterir.
- Görsel veya tematik: Her nokta için mesafe verisinin güvenilirliğini hesaplamak, obje yüzeyinin niteliklerini açıklamak için kullanılabilir. Ayrıca yoğunluk veya RGB (Kırmızı, yeşil, mavi) değeri gibi eklenmiş bilgiler vardır.

Nokta Bulutu oluşturulan veriden istenilen veya gerekli görülen kısımlardan plan, cephe görüntüleri oluşturulur.

Piyasadaki Modeller

4.1 FOCUS^S 350

FARO FocusS 350, küçük boyutu, ekstra hafif ağırlığı ve genişletilmiş tarama aralığı nedeniyle dış mekan uygulamaları için özel olarak tasarlanmıştır. FocusS 350, yağmurlu veya doğrudan güneş ışığı uygulamalarında zorlu ortamlarda, dar iş sahalarında, tozlu veya nemli alanlarda bile tarama imkanlarını sağlar. Yerinde bir telafi aracı, yerinde veri kalitesi optimizasyonuna izin verir. Entegre GNSS ve GLONASS alıcıları yardımıyla, kolay konumlandırmayı mümkün kılar. HDR görüntüleme ve HD fotoğraf çözünürlüğü, yüksek veri kalitesiyle gerçek detay tarama sonuçlarını sağlar.

- Mesafe hassasiyeti ± 1 mm'ye kadar
- 0.6 m'den 350m'ye kadar menzil
- 165 megapiksele kadar HD fotoğraf bindirme
- 2017 Model



RIEGL VZ-2000i

RIEGL'in eşsiz Waveform-LiDAR teknolojisi, toz, pus, yağmur, bitki örtüsü vb. nedenlerden dolayı zayıf ve zorlu çoklu hedef durumlarında bile yüksek hız, uzun menzilli, yüksek hassasiyetli ölçümleri mümkün kılan üründür. 1,2 MHz'e kadar yüksek lazer darbe tekrarlama oranı: 500.000 ölçüm / sn'ye kadar yüksek hızlı veri toplama; Geniş görüş alanı, 100 ° x360; ° 2500 m'ye kadar ölçme mesafesinde doğruluk 5 mm olup; Yüksek doğruluk, eko sayısallaştırma, çevrimiçi dalga biçimi işleme ve çoklu-zamanlı işleme dayalı yüksek hassasiyetli aralıklı, veri toplama ve gerçek zamanlı olarak eşzamanlı coğrafi referanslama için yeni, yenilikçi işleme mimarisi; Otomatik on-board Kayıt; kullanımı kolay (örn. Kullanıcı dostu dokunmatik ekran arayüzü, tek dokunuşla çalışma, vb.), Wi-Fi ve 3G / 4G LTE üzerinden bulut bağlantısı, Çoklu hedef kabiliyeti, Opsiyonel tam dalga form verisi Çıkış, poz tahmini için oryantasyon sensörü, Uzaktan kumanda Entegre GNSS Alıcısı, RIEGL VMZ Mobil Lazer Haritalama Sistemi ile tamamen uyumludur;



RIEGL VZ-2000i (URL 4)

ZOLLER + FRÖHLICH Z+F IMAGER® 5016

Z + F IMAGER® 5016, entegre bir HDR kamera, dahili aydınlatma ve otomatik, hedefsiz kayıt için açık / kapalı konumlandırma sistemi ile donatılmıştır - Z + F IMAGER® 5010X ve Z + F IMAGER®5010C. Kompakt ve hafif tasarımı en son teknoloji lazer tarama teknolojisi ile birleştirilerek kullanıcının yeni seviyelere ulaşmasını sağlar. Bununla birlikte, tüm bileşenler

daha da geliştirilmiş ve yeni tasarıma ayarlanmış, daha iyi tarama sonuçları ve daha verimli bir iş akışı ile sonuçlanmıştır.

- Tanıtım yılı 2016
- Dalgaboyu [nm] 1500
- Maks. Menzil [m] 365 Min. Menzil [m] 0.3
- Çıkıştaki ışın çapı [mm] 3.5
- ışın sapması [mrad] 0.3
- Aralık belirsizliği (değişken kısım) [ppm] 10



ZOLLER + FRÖHLICH Z+F IMAGER® 5016 (URL 5)

Leica RTC360

Leica RTC360 lazer tarayıcı, 3D gerçeklik çekimini her zamankinden daha hızlı hale getirir. Saniyede 2 milyon noktaya kadar ölçüm hızı ve gelişmiş HDR görüntüleme sistemi ile renkli 3B nokta bulutlarının oluşturulmasını 2 dakikadan daha kısa sürede tamamlayabilmektedir. Ayrıca, otomatik hedefsiz alan tescili (VIS teknolojisine dayanarak) ve siteden ofise kesintisiz, otomatik veri aktarımı, sahada harcanan süreyi kısaltır ve üretkenliği daha da artırır.

Görüş alanı 360 ° (yatay) / 300 ° (dikey)

Ölçme Mesafesi. 0.5 - 130 m

Ölçme hızı 2'000'000 pts / sec

Kamera 36 MP 3 kameralı, kalibre edilmiş 360 ° x 300 ° küresel görüntü için 432 MPx ham veri yakalar iPad veya Android tabletler için mobil cihazlar Leica Cyclone FIELD 360 uygulaması: - Tarama fonksiyonlarının uzaktan kontrolü – 2B ve 3B veri görüntüleme - Etiketleme - Taramaların otomatik hizalanması

Veri depolama Leica MS256, 256GB değiştirilebilir flash sürücü



Leica RTC360 (URL 6)

SONUÇ VE TARTIŞMA

Yersel lazer tarama teknolojisi hızla gelişen bir teknolojidir. En önemli özelliği çok kısa sürede, ekonomik olarak objenin gerçeğine yakın 3 boyutlu modelinin elde edebilmesi için nokta bulutları üretmesidir. Diğer 3 boyutlu modelleme teknikleri ile karşılaştırıldığında avantajları görülmektedir. Tabii ki bu sistemin de çözemediği sorunlar olması yanında, elde edilen ürünler de bazı hataları içerdiği söylenebilir.

Bu sorunlar diğer modelleme teknikleri yardımıyla ve gelişen lazer teknolojisi ile çözülmeye başlanmıştır. Tarayıcıların konum doğruluklarını iyileştirmek, hata kaynaklarını yok etmek üzere çalışmalar yapılmaktadır. Kültürel ve tarihi mirasın kullanılmasında, inşaat sektöründe, mimarlık alanında, endüstriyel çalışmalarda, tünel ve yamaç şevlerinin deformasyon ölçmelerinde vb. birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır.

KAYNAKLAR

- Karagianni, A. (2017).** Terrestrial Laser Scanning in Building Documentation, Doi: 10.13189/cea.2017.050603. 215-221.
- Abmayr T., Härtl F., Reinköster M., Fröhlich C. (2005).** Terrestrial Laser Scanning–Applications In Cultural Heritage Conservation And Civil Engineering.
- Beraldin, J.A., Blais, F., Boulanger, P., Cournoyer, L., Domey, J., El- Hakim, S.F., Godin, G., Rioux, M., Taylor, J. (2000).** Real World modelling through high resolution digital 3D imaging of objects and structures. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing 55, 230–250.
- Bienert, S. Scheller, E. Keane, G. Mulooly , F. Mohan. (2006).** Application Of Terrestrial Laser Scanners For The Determination Of Forest Inventory Parametrs.
- Bitelli, G., Dubbini, M., Zanutta, A.(2004).** Terrestrial Laser Scanning And Digital Photogrammetry Techniques To Monitor Landslide Bodies. Proceedings of the XXth ISPRS congress, Istanbul, Turkey. Commission V, WG V/2.
- Şeker,D. Z., Köroğlu, Kabdaşlı, M. S., Karabörk, H., Göktepe, A. Ve Varol, E. (2011).** Yersel Lazer Tarayıcıların Kıyılarıdaki Profil Değişimlerinin İzlenmesinde Kullanımı, 7. Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, Tranzon
- Fröhlich, C.; Mettenleiter, M. (2004).** Terrestrial Laser Scanning – New Perspectives In 3D Surveying.
- Hancock, J., Langer, D., Hebert, M., Sullivan, R., Ingimarson, D., Hoffmann, E., Mettenleiter, M., Fröhlich, C.(1998).** Active laser radar for high-performance measurements. Proceedings of the 1998 IEEE International Conference on Robotics and Automation, vol. 2, pp. 1465–1470.

Hunter, G., Pinkerton, H., Airey, R., Calvari, S. (2003). The application of a long-range laser scanner for monitoring volcanic activity on Mount Etna. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 123, 203–210.

Gümüş, K., Erkaya, H. (2007). Mühendislik Uygulamalarında Kullanılan Yersel Lazer Ttarayıcı Sistemler, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara

Zeybek, M., Şanlıoğlu, İ. (2013). Accurate determination of the Taşkent (Konya, Turkey) landslide using a long-range terrestrial laser scanner . DOI 10.1007/s10064-014-0592-x. Received: 13 August 2013 / Accepted: 6 March 2014_ Springer

Mark Kipkurwa Boitt (2013). Application of the Terrestrial Laser Scanning System for Mining in East Africa.

Watt, P.J. and DONOGHUE, D.N.M. (2005). Measuring forest structure with terrestrial laser scanning, *International Journal of Remote Sensing* Vol. 26, No. 7, 1437–1446

Rowlands, K.A., Jones, L.D., Whitworth, M. (2003). Landslide laser scanning: a new look at an old problem. *Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology* 36 (2), 155–157.

Sequeira, V., Fiocco, M., Bostrom, G., Gonçaves, J.G.M. (2003). 3D Verification of Plant Design, 25th ESARDA Symposium on Safeguards and Nuclear Material Management, Stockholm, Sweden.

Singh, S., West, J. (1991). Cyclone: a laser scanner for mobile robot navigation. Carnegie Mellon University, Robotics Institute Technical Report, CMU-RI-TR-91-18

Wang, W., Zhao, W., Huang, L., Vimarlund, V., Zhiwei Wang. (2014). Applications of terrestrial laser scanning for tunnels: a review. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English version)*, 1(5) : 325-337.

İnternet Kaynakları

URL1. <http://www.ozrestorasyon.com>

URL2. <http://www.riegl.co.at>

URL3. <https://www.faro.com/products/construction-bim-cim/faro-focus/>

URL4. <http://www.riegl.com/nc/products/terrestrial-scanning/produktdetail/product/scanner/58/>

URL5. <https://www.zf-laser.com/Z-F-IMAGER-R-5016.184.0.html?&L=1>

THALES, ÖKLİD GEOMETRİSİ VE GEOİD

Dr.Öğr.Üyesi Veli AKARSU
Zonguldak Bulent Ecevit University

Öğr. Gör. Hüseyin MUNGAN
Zonguldak Bulent Ecevit University

ÖZET

Dünyanın ilk matematikçisi Thalestir. Öklid Geometrisi, Mısırın İskenderiye kentinde yaşamış olan, Yunanlı matematikçi Öklid'in (MÖ 330-275) günümüzden 2300 yıl önce, papirüs rulolara yazdığı ve geometrinin temellerini attığı on üç ciltten oluşan Elemanlar adlı eserinin içeriğinden oluşmaktadır. Oklid'in 13 ciltten oluşan Elemalar adlı meşhur geometri kitabının tam Türkçesi, ilk kez Prof. Dr. Ali Sinan Sertöz tarafından gerçekleştirildi (Sertöz, 2019). Elemanların basımı ise Tubitak başkanımız Prof. Dr. Hasan Mandal'ın değerli katkıları ile Nisan 2019'da gerçekleştirildi. Bu inanılmaz olayı gerçekleştiren iki hocamıza çok teşekkür ediyoruz. Geoid ise yaşadığımız yeryuvarının fiziksel şeklidir (Akarsu, Akarsu S., 2018). Thales ile başlayan doğa olaylarının geometri ile incelenmesi süreci, Öklid tarafından 13 ciltlik eseri ile bir teorem ve ispat sistematikliğine dönüştürülmüştür. Öklid geometrisi doğa olaylarının nesnel incelenmesinin yolunu açmıştır. Dünyamızın şeklinin, disk, küre, elipsoid süreçlerinden sonra ortalama bir okyanus ve/veya deniz yüzeyi olan Geoid'e dönüşüm süreci ise Öklid Geometrisi ile gerçekleştirilmiştir. Modern geoid tanımı ve belirlenmesi, yaklaşık 1950'den bu yana, aşağıdaki temel nedenlerden dolayı;

- 1945'teki Molodensky teorisi, jeoidi kullanmadan fiziksel jeodezi yapmak, doğrudan topografik Dünya yüzeyine bakmak;
- İlk Sputnik ve Explorer uydularının piyasaya sürülmesi (1957/58);
- Pratik olarak yararlı ilk gravimetrik jeoid tayininin aynı zamanda başlaması;
- Aynı zamanda gravite'de istatistiksel teorilerin kullanılması;
- Birkaç yıl sonra, birleşik yerçekimi saha çözümlerinin, ilk uydu tarafından belirlenmesi;
- Heterojen verilerin kesin bir birleşimi için en küçük karelerle koleksiyon teorisi (1968); ve
- 1980'den bu yana Dünya'nın yüzeyindeki noktaların GNSS ile belirlenmesi.

oldukça gelişmiştir (Hofmann-VVellenhof, Moritz, 2005)

Fiziksel jeodezi çalışmalarının çoğu, geoidin tanımlanmasıyla ilgilidir (Moritz, 2011).

Geoidin üç ana tanımı vardır:

- Klasik geoid
- Kuasi geoid
- Harmonik geoid

Her üç tanımın da yararları ve geri dönüşleri vardır, fiziksel jeodezi ders kitaplarında bu tanımları bulunmaktadır (Freedon, Nashed., Sonar, 2005).

Deniz gelecektir. Deniz her şeydir. Canlılığın ve cansızlığın da kaynağı denizdir. Dünyanın Güneşe olan uzaklığı, yer yüzünün yüzde seksenini oluşturan deniz ve okyanusların su dengesinin korunmasına neden olmuştur. Bu anlamada dünya deniz ve okyanusları dünya geoidinin oluşmasına neden olmuştur. Bu bildirinin amacı, geoid'in tanımlanmasında, Thales, Öklid Geometrisi ve dünya deniz ve okyanuslarının katkıları yanında, oldukça zor olan bu problemin temel fikirlerini, temel özelliklere odaklanarak tanımlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Thales, Öklid Geometrisi, Deniz, Geoid

THALES, EUCLIDEAN GEOMETRY AND GEOID

ABSTRACT

The world's first mathematician is Thales. The Euclidean Geometry consists of the work of the Greek mathematician Euclid (330-275 BC), who lived in Alexandria, Egypt, consisting of thirteen volumes of papyrus rolls and thirteen volumes from which the foundation of geometry was laid 2300 years ago. Oklid's famous geometry book, Elemları, composed of 13 volumes, is the first Turkish translation of the book. Dr. Ali Sinan Sertöz (Serto, 2019).

The printing of the elements is made by our Tubitak president, Prof.Dr. It was realized in April 2019 with the valuable contributions of Hasan Mandal. Geoid is the physical form of the earth we live in Akarsu, Akarsu S., 2018). The process of studying the events of nature with Thales, which began with Thales, has been transformed into a theorem and proof systematic by his 13 volumes by Euclid. Euclidean geometry has opened the way for the objective examination of natural phenomena.

The transformation process of Geoid, which is the average ocean and / or sea surface after the processes of our earth, disc, sphere, ellipsoid, is realized by Euclid Geometry. Modern geoid definition and determination, since about 1950, for the following main reasons;

- Molodensky's theory from 1945 of doing physical geodesy without using the geoid, working directly with the topographical Earth surface;
-
- The launch of the first Sputnik and Explorer satellites (1957/58);
- The first practically useful gravimetric geoid determinations at about the same time;
- The use of statistical theories of gravity at about the same time;
- The first satellite-determined and combined gravitational field solutions, a few years later;
- The theory of least-squares collocation for an exact combination of heterogeneous data (1968); and
- The determination of points on the Earths' surface by GPS since about 1980.

highly developed (Hofmann-VVellenhof, Moritz, 2005)

Most work in physical geodesy is concerned with the determination of the geoid ((Moritz, 2011).

We have three main definitions of the geoid:

- The classical definition,
- The quasigeoid,
- The harmonic geoid

All three definitions have benefits and returns, and these definitions exist in physical geodesy textbooks (Freedon, Nashed., Sonar ,2005).

The sea will come. The sea is everything. The source of life and lack of life is the sea. The distance of the Earth to the Sun has led to the preservation of the water balance of the seas and oceans, which make up eighty percent of the earth's surface. In this sense, the world's seas and oceans have caused the formation of the world geoid. In the study, in describing Geoid, the contributions of Thales, Euclidean Geometry and the world sea and oceans were examined.

Key Words: Thales, Euclidean Geometry, Sea, Geoid

GİRİŞ

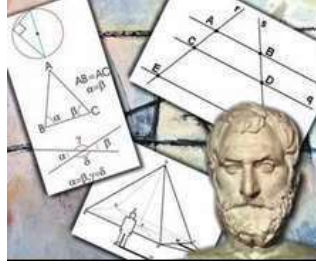
Dünyanın ilk matematikçisi Thalestir. Öklid Geometrisi, Mısırın İskenderiye kentinde yaşamış olan, Yunanlı matematikçi Öklid'in (MÖ 330-275) günümüzden 2300 yıl önce, papirüs rulolara yazdığı ve geometrinin temellerini attığı on üç ciltten oluşan Elemanlar adlı eserinin içeriğinden oluşmaktadır. Oklid'in 13 ciltten oluşan Elemalar adlı meşhur geometri kitabının tam Türkçesi (Şekil 2), ilk kez Prof. Dr. Ali Sinan Sertöz tarafından gerçekleştirildi (Sertöz, 2019). Elemanların basımı ise Tubitak başkanımız Prof. Dr. Hasan Mandal'ın değerli katkıları ile 1. ve 2. Basımları Nisan 2019'da gerçekleştirildi. Bu inanılmaz olayı gerçekleştiren iki hocamıza saygı ve minnetle çok teşekkür ediyoruz. Geoid ise yaşadığımız yeryuvarının fiziksel şeklidir (Akarsu, Akarsu S., 2018). Thales ile başlayan doğa olaylarının geometri ile incelenmesi süreci, Öklid tarafından 13 ciltlik eseri ile bir teorem ve ispat sistematikliğine dönüştürülmüştür. Öklid geometrisi doğa olaylarının nesnel incelenmesinin yolunu açmıştır. Geometri, taşınmazların mülkiyet sınırları alansal büyüklüklerine olan ihtiyacından dolayı geliştirilmiştir Dünyamızın şeklinin, disk, küre, elipsoid süreçlerinden sonra ortalama bir okyanus ve/veya deniz yüzeyi olan Geoid'e dönüşüm süreci ise Öklid Geometrisi ile gerçekleştirilmiştir. Bu bildiride yeryuvarının fiziksel şekli Geoid'in belirlenmesinde Öklid Geometrisinin katkısı ve geoid'in mühendislik bilimlerindeki önemi incelenmiştir.

METERYAL ve METOD

Thales

Dünyanın ilk matematikçisi Thalestir (Şekil 1). Yunanlılar, doğanın anlaşılmasında matematiğin bir dalı olan geometri kullanılarak ulaşılabileceğini ileri süren ilk uygarlıktır. Geometri, harita yapımı ihtiyacından dolayı geliştirilmiştir. İskenderiye Kütüphanesi'nin müdürü olan Kireneli Eratosthenes, MÖ 212 yılında Dünya'nın küresel şeklinin yarı çapını 7300 km olarak hesaplamayı başarmıştır (Akarsu, 1996). Eratosthenes yer ölçmesinin kurucusu sayılabilir (Sigl, 1994). Yunan uygarlığı ise Babil ve Mısır uygarlıklarına dayanmaktadır. Yunanlılar, nokta, doğru ve düzlem kavramlarına doğayı gözlemleyerek ulaşmışlar. Thales, matematiği aksiyom, önerme ve ispat kavramlarına dayandırmıştır. Pythagoras (Pisagor'un)'ın yetişmesini ve Öklid'in Elemanlar adlı geometri kitabının ortaya çıkışını hazırlayan ise, MÖ 640'da Milet'de doğan hemşerimiz Thales'tir.

Geometrinin sistemleştirilmesinin ilk adımları Thales tarafından atılmıştır. Öklid'in Elemanlar kitabında bir araya getirdiği teoremler ilk kez Thales tarafından kanıtlanmıştır.



Şekil 1. Thales

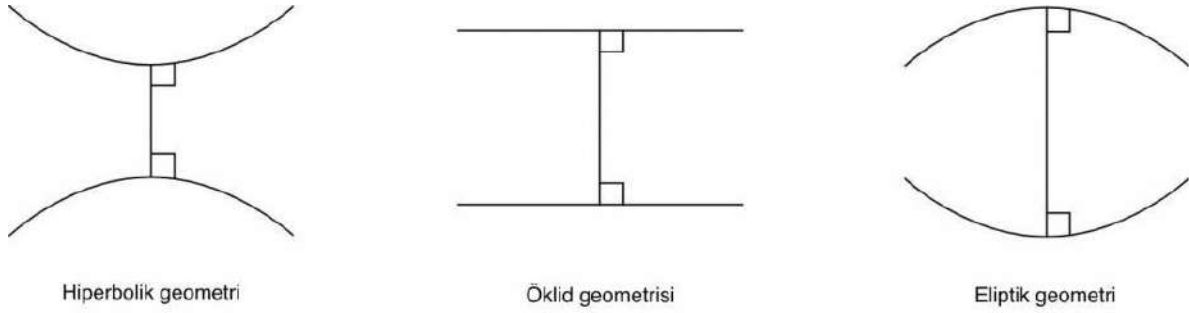
Thales, eldeki antik kaynaklara göre arazi ölçmeleriyle ilgili bazı hesaplama yöntemlerini özel pratik amacından soyutlayarak geneleme yoluna gitmiş ve böylece geometriyi teorik bir temele dayandırmıştır (Saltoğlu, 2018).

Öklid'in Elemanlar Adlı Geometri Kitabı

Yunanlı matematikçi, Öklid tarafında günümüzden 2300 yıl önce 40 yaşında yazdığı 13 ciltlik elmanlar adlı geometri kitabı, çok sayıda dile 1000'den fazla baskısının yapıldığı en önemli geometri kitabı olması yanında, fen bilimlerin gelişmesinde çok önemli bir katkı ve/veya katkılar yaptığı bir gerçektir. Elemanlar tüm zamanların en çok baskısı yapılan ve okunan kitabıdır. Elemanlar bir kitap baskısı türünde olmayıp, on üç parşömen rulosundan oluşan bir eser olup, hiçbirinin orijinal şekli günümüze ulaşmamıştır. Kitabın can alıcı yönü ise önermeler ve bunların kanıtlarıdır (Sertöz, 2018). Öklid'in, Platonun giriş kapısına, **Geometri Bilmeyen Giremez** sözünü yazdırdığı akademisinde, geometri dersleri vermiştir. Kitap I'in 23 tanımı, 5 beliti (aksiyomu) ve 5 ortak kavramlara dayanılarak 45 önermenin ispatını göstermiştir. Elemanların Türkçeye ilk kısmi çevirisi 18. yüzyılda (1797) **Hüseyin Rıfki Tamani** tarafından, John Bonnycastle tarafından askeri okullar da subayların işine yarayacak kısımları Elemanlar'da seçerek (%40' kadar 186/465 önerme) İngilizceye çevirdiği ve Tamani'in çevirisi işte bu bölümlerden oluşmaktadır. **2011 yılında ise** Mimar Sinan Üniversitesi Matematik Bölümünde, **Özer Öztürk ve David Pierce** tarafında Yunanca metinden yalnızca ilk kitabı (45/465 önerme, 2015 yılında ise düzeltilmiş 5. baskısı yapıldığı) çevirilmiştir. Elemanların ilk tam çevirisi ise Bilkent Üniversitesi Matematik Bölümü Öğretim Üyesi, **Prof. Dr. Ali Sinan SERTÖZ** tarafından 2018 yılında yapıldığı ve TÜBİTAK başkanı, **Prof. Dr. Hasan MANDAL** tarafından Nisan 2019'da TÜBİTAK yayınları arasında, 2 baskısı yapılmıştır (Şekil 3). Öklid'in Paralellik Aksiyomu bir noktadan bir doğruya sadece bir paralel doğru çizilebilir olduğunu ifade eder. Fakat Matematikçiler 2000 yıl boyunca ilk 4 aksiyomundan hareketle bu aksiyomun ispatını gerçekleştiremedikleri, 19. yy'ın 2. çeyreğinde, Gauss, Bolyai ve Lobachevsky 2000 yıllık geometrinin temel taşı olan 5. aksiyomunu reddetme yolu ile meydan okudukları ve böylece Öklid-Dışı geometrilerin doğuşunu gerçekleştirdiler. Lobachevsky verilen bir doğrunun dışındaki bir noktadan iki veya daha çok paralel doğru geçirerek, hiperbolik geometrinin doğmasına, Gauss'un öğrencisi Riemann ise bir doğrunun dışında sonsuz adet paralel olmayan doğru geçirebileceğini ispatlayarak eliptik (küre) geometrisinin doğmasına yol açmıştır.

Bir doğruya dışındaki bir noktadan bir paralel doğrunu geçmesi özel durumu ise Öklid Geometrisine bir temel geometri olma özelliği kazandırdığı da tüm dünyaca anlaşılmıştır.

Hiperbolik geometri ve Riemann geometrisi ile, fiziksel uzayın Öklid dışı bir geometriye sahip olduğu gösterilmesine karşın, evrenin eğiminin Öklidiyen özellikte olduğu günümüzde ispatlanmıştır. Her üç geometride doğru ve nokta ilişkileri Şekil 2’de görülmektedir.



Şekil 2. Hiperbolik, Öklid ve Eliptik geometrilerde doğru ve nokta ilişkileri

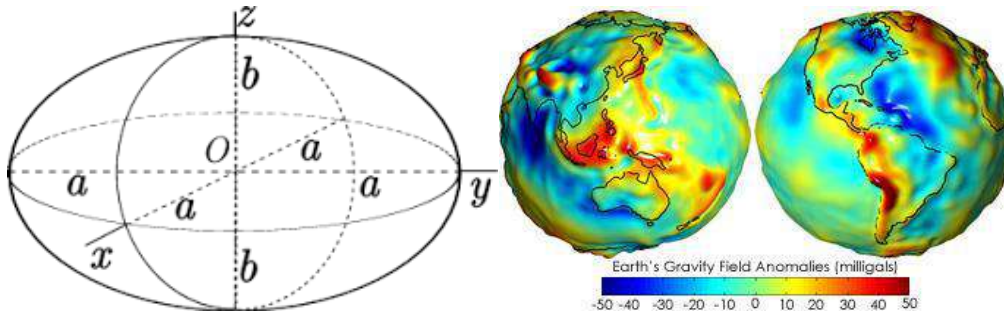


Şekil 3. Öklid'in Elemanları ve ilk tam Türkçe çevirisi (Sertöz, 2019)

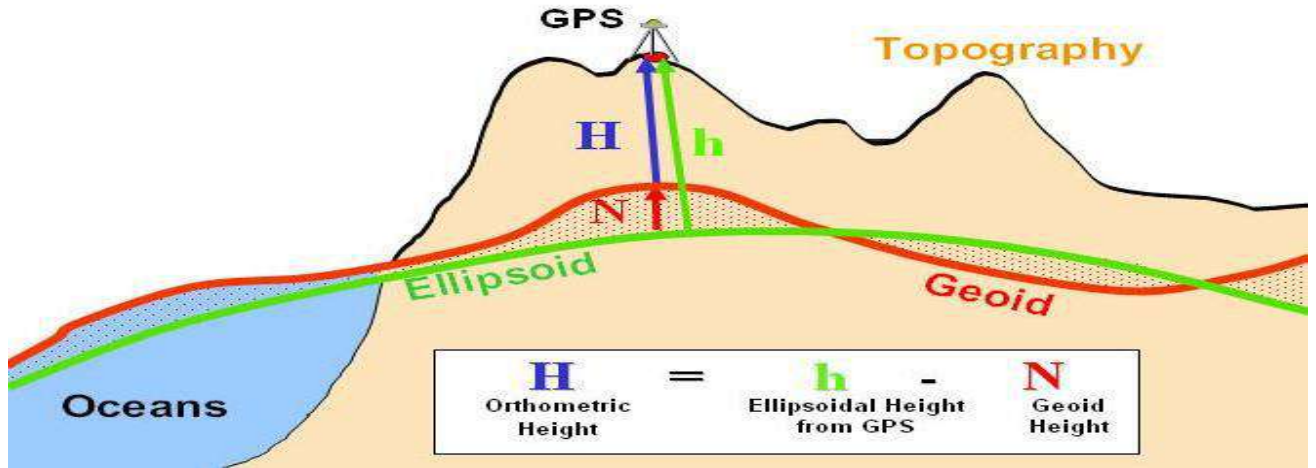
Elipsoid ve Geoid Arasındaki Fonksiyonel İlişki

Elipsoid dünyanın matematiksel model şekli olup, günümüzde artık dünya elipsoidi boyutlarını belirleme çalışmaları sonlandırılmıştır. Günümüzde aktif olarak kullanılan elipsoidler GRS80 ve WGS84 elipsoidleridir (Şekil 4).

Geoid ise dünyanın fiziksel model şekli olup, ilk olarak 18. yüzyılda matematikçi Listing tarafından tanımlanmıştır. Geoid kısaca durgun durumdaki bir su yüzeyidir. Dünyamız için su yüzeyi olarak okyanus ve deniz yüzeyleri alınır. Karaların altında da geçtiği düşünülen durgun ve rüzgarsız bir gündeki okyanus yüzeyi geoid olarak tanımlanmıştır (Şekil 4 ve 5).



Şekil 4: Elipsoid ve Geoid



Şekil 5: Elipsoid ve geoid arasındaki fonksiyonel ilişki

SONUÇ VE TARTIŞMA

Thales ve Pisagor, Öklid'in Elemanları adlı geometri kitabının yazılmasının altyapısını oluşturan dahi bilim insanı olduğu söylenebilir. Dünyanın şeklinin küre olduğunu ilk ileri sürenler, Pisagor ve çalışma arkadaşlarıdır. Eratosthenes dünyanın küresel şeklini belirleyen dolayısıyla haritacılık ve doğa bilimlerinde çığır açan bir dahi matematikçidir. Yerin küresel şekli, yerin daha gerçeğe yakın geometrik modellerinin belirlenmesine öncülük etmiştir. Oklid geometrisiyle tanımlanan yerin geometrik şekilleri (küre ve elipsoid), yerin doğal şekli - ortalama okyanus yüzeyi-olan geoid'in tanımlanmasının yolunu da açmıştır. Thales'in her şeyin özünün su olduğu varsayımı, haritacılığın özünün'de suya dayandığını yerin doğal şekli olan geoid kanıtlamaktadır (Akarsu, 1996).

Dünyanın kütlesi ve güneşe olan uzaklığı ise, dünyanın doğal şekli olan geoid'in oluşmasına ve korunmasına neden olmuştur (Şengör, A. M. C., 2016). Geoid dünyanın fiziksel şekli olup, yer yuvarı üzerinde bir noktanın deniz yüzeyinden olan düşey konumunun belirlenmesinde kullanılır. Ayrıca borularla uzun mesafelere su ve petrol taşınmasında mutlaka dikkate alınması gereken bir yüzeydir. Öklid ve Öklid Dışı geometriler, yerin geometrik modelleri ile doğal şekli geoid'in modellenmesinde kullanıldığı gibi, bugün Geomatik Mühendisliğinde kullanılan GNSS ölçme teknolojilerinin temelini de oluşturmaktadır. Ayrıca Jeofizik'de izotazi kavramı geoid sayesinde geliştirilmiştir. Yeryuvarında GNSS ile bir noktanın zamana bağlı konumunun belirlenmesi için minimum 4 uydu ile bağlantı kurulmasının gerekliliği, Öklid geometrisinin uzayda düzlemsel olmayan 4 noktadan tek bir küre belirlenebilir teoremi gereğidir. Bugün bütün dünyada insanoğlunun keyfini çıkardığı barış, rahatlık, emniyet ve zenginlik tamamen Thales ve arkadaşlarının keşiflerinin ürünüdür (Şengör, A. M. C., 2016).

KAYNAKLAR

Sigl, R. (1994). Die Erde ist keineswegs rund - zur Erdfigur und ihrer Bestimmung Eine Aufgabe der Geodäsie, Kultur und Technik, pp 51-57, ISSN 0344-5690. (Dünya Kesinlikle Yuvarlak Değildir, Jeodezinin Bir Ödevi'de Dünya'nın Şeklini Belirlemektir, Harita Dergisi Çeviren: Veli Akarsu (1997)), 117: 64-73.

Akarsu, V. (1996). Jeodezik Çalışmaların Dünyanın Şekli İle Olan İlişkisi, HKMO, 79: 41-45.

Hofmann-VVellenhof B., Moritz M. (2005). Physical Geodesy. Springer, Vienna and Nevv York.

Freeden W., Nashed M.Z., Sonar T. (Eds.). (2010). Handbook of Geomathematics, Springer.

Moritz, H. (2011). A contemporary perspective of geoid structure, Journal of Geodetic Science, 1(1), 82-87 DOI: 10.2478/v10156-010-0010-7, Versita.

Şengör, A. M. C. (2016). Bilgiyle Sohbet Popüler Bilim Yazıları, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, ss:772.

Saltoğlu, R. (2018). Bilim ve Felsefenin Öncüleri Thales, Anaksimandros ve Anaksimenes, Bilim ve Gelecek, 167:12-31.

Sertöz, A. S. (2018). Öklid ve Elemanları, Bilim ve Teknik, 602: 14-23.

Akarsu, V., Akarsu, S. H. (2018). Thales, Euclidean Geometry And Geomatics Engineering, International Vocational Science Symposium (IVSS 2018), s.280-284, Antalya / Turkey.

Sertöz, A. S. (2019). Öklid'in Elemanları Türkçesi ve Notlar, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, s.691, Ankara, Türkiye.

Akarsu, V. (2019). Öklid'in Elemanları Üzerine, Seminer, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak MYO, 14 Ekim, Kilimli / Zonguldak

BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI'NDA KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ RUM ÇETELERİNİN FAALİYETLERİNE BİR ÖRNEK: ÇAĞŞUR KÖYÜ VAKASI

Kezban Acar KAPLAN
Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Merve Doğan KADER
Biruni Üniversitesi

ÖZET

Karadeniz Bölgesi'nde Rum çetelerinin faaliyetleri I. Dünya Savaşı ve özellikle de Milli Mücadele döneminde çokça çalışılmıştır. Yapılan çalışmalara bakıldığında genellikle Rum çeteler ve buldukları şehirlerin incelendiği görülmektedir. Bu yerlerden Samsun 1914/1922 yılları arasında Rum çetelerin yoğun olarak görüldüğü yerlerden birisidir. Samsun ve buradaki Pontus çeteleriyle ilgili yapılan çalışmalarda Çağşur vakasına değinilmiş ancak özel olarak bu konuyu içeren bir çalışma henüz yayımlanmamıştır. Bu açıdan bildirinin bu alandaki çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çağşur Vakası veya Çağşur katliamı olarak tarihe geçen olay, Bafra'nın Çağşur köyünde (köyün şimdiki ismi Esençay) 15 Ekim 1917 günü gerçekleşmiştir. Bu bildiri, ATASE (Genelkurmay Başkanlığı Askeri tarih Arşivi)'den elde edilen ve çoğu bölgedeki askeri yetkililerin kendi aralarında veya mülki amirlerle yaptıkları yazışmalardan oluşan belgelere dayanarak bu katliamın ayrıntıları hakkında bilgi vermektedir. Katliam, Osmanlı Devleti'nin Doğu Cephesinde zor durumda olduğu, Rus birliklerinin Karadeniz'e kadar ilerlediği bir dönemde, bölgede artan asayişsizlik sonucunda Rum çetelerinin amaçlarına ulaşabilmek için hem ne kadar ileri gidebileceklerini ve hem de ne boyutlarda tahriplere sebebiyet verebileceklerini göstermesi bakımından ve ayrıca 150 hanelik bu köyün tek bir hane kalmadan yakıldığı ilk kanlı olay olması bakımından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Çağşur, Çete, Pontus, Samsun, Karadeniz, Birinci Dünya Savaşı.

ABSTRACT

There have been many studies on banditry or brigands in the Black sea Region during the WWI and National Independence War. These studies seem to deal mostly with Greek brigands. In this context, some studies touch upon Pontus bandits and Çağşur Incident. However, besides these general remarks, there has not been a specific study on Çağşur Incident.

Çağşur Incident or Massacre took place in Çağşur Village (now called Esençay) on 15 October 1917. Based on correspondence between military and administrative representatives of Ankara Government in Military Archive (ATASE), this paper aims to give a more detailed information on the incident and analyze it. Massacre took place in a time when Ottoman Army was in a difficult position Vis a Vis the Russian Army and advance in Eastern Anatolia and the Black Sea Region. During this time, Russian troops occupied many towns in both regions. Taking advantage of Russian advance into Eastern Anatolia and the Black Sea Region, many-armed brigand assaulted Turkish villages and killed many people. At that time, Çağşur Village had about 150 houses; Greek bandits destroyed all of these and killed almost all its population.

Key Words: Çağşur, bandits, brigands, Pontus, Samsun, Black Sea Region, World War I.

GİRİŞ

Birinci Dünya Savaşı başladıktan sonra Osmanlı Ordusu Doğu Karadeniz’de ve Doğu Anadolu Bölgesi’nde Ruslarla savaşmış ve bu bölgedeki çetecilik faaliyetleri biraz da Rus-Osmanlı mücadelesinin durumuna göre artmış ya da azalmıştır. 3. Ordu’ya göre çok daha büyük bir askeri güce sahip olan Ruslar, 1 Kasım 1914’te taarruza başlamışlar ve savaşın ilk safhalarında yapılan Köprüköy ve Azap Muharebelerinde kısmi yenilgiler yaşasalar da Doğu Anadolu’da kısa sürede 1914 yılının sonuna doğru üstünlük sağlamışlardır. (Çakmak, 2005: 30-37). Osmanlı Devleti’nin savaşa girdiği 1914 yılı sonunda Karadeniz Bölgesi’nde çetecilik faaliyetleri henüz yoğun bir şekilde başlamamıştı. 1914 yılındaki çeteler, amaçları birbirlerinden farklı gruplar gibi olsa da aslında genel olarak devletin savaşta olmasını fırsat bilen ve halkı soyan adi suçlular idiler. Bunların örneklerine belgelerde rastlamak mümkündür (BOA, DH. EUM. EMN. 104-45-1.).

1915 yılında Rusların doğu cephesinden ilerleyişleri Mart ayının sonunda Artvin’in düşmesiyle neticelenmiştir. Rusların Doğu’daki, Karadeniz’e kadar uzanan askeri varlığı ve harekâtları özellikle de askeri başarıları, bu sırada Ermeni çeteleri teşvik etmiştir. Bunda, Rusya’nın Ermenilere bağımsız devlet vaat etmesinin de önemli bir payı vardı. İstanbul Ermeni Patriği Zaven Der Yeğyayan’ın (1913-15, 1919-22) “Ruslar buraya ne kadar çabuk gelirse bizim için o kadar iyi olur” sözü bu durumu çok iyi özetlemektedir (Sarıay, 2008: 90).

Trabzon’un Nisan 1916’de Ruslar tarafından işgali ve Rusların Karadeniz kıyılarındaki ilerleyişiyle ise Samsun’da bazı Rum çeteleri türemiştir. Bu çeteler Rus Donanmasıyla irtibat kurarak Rusların 3. Ordunun kuzey, yan ve gerilerini tehditlerine yardım etmişlerdir (Çakmak, 2005: 149-150). Trabzon’un düşmesinden sonra valilik merkezi yapılan Ordu kazasındaki asayişsizliğin başlıca aktörleri de yine Ermeni ve Rum çeteleriydi. Ayrıca Müslüman asker kaçakları da zaman zaman bir araya gelerek köyleri yağmalama ve yol kesme gibi faaliyetlerde bulunmuşlardır. Eşkiyanın pek çoğu takip müfrezeleri tarafından yakalansa da bazıları artık Rus sınırı haline gelen Trabzon’a kaçmışlardır (Çiçek, 2014: 37).

Rusların bu başarılarının dışında bir faktör daha vardır ki bu aynı zamanda Karadeniz Bölgesi’nde gayrimüslim çetelerin sayısındaki artışın da asıl sebebidir. 1916 yılının son aylarında Rus ordusunda başarılarla rağmen çözümlerin ve ciddi sıkıntıların başladığı görülür. Savaşmaktan bıkan ve savaşmak istemeyen Rus Ordusunda firariler artmaya, Rus taarruzları daha çabuk püskürtülmeye ve Rus cephesinde “yakında barış olacak, Türklerle düşmanlığımız yoktur” gibi söylemler artmaya başlamıştır (Çakmak, 2005: 232-233). Şubat devrimi öncesinde subaylar artık orduya söz geçiremez oldukları için Rus cephesinde bir duraklama meydana gelmiştir. Bu açığı kapatmak isteyen Rus kurmaylar özellikle bölgedeki Rum-Ermeni çetelerden istifade etmişlerdir. Burada özellikle Rusların Karadeniz Donanma Komutanı Amiral Kolçak’ın tutumu önemlidir. Amiral Kolçak devrim karşıtı olup kara ordusunun zaafını deniz harekâtıyla gidermek istemiş, bu çerçevede kıyı şehirlerini bombalamaya çeteleri Osmanlı ordusunun geri hattına çıkarmaya ve çetelerin sıkışmaları halinde onları kıyı şeridinden alıp kaçırmaya başlamıştır (Çakmak, 2005: 219, 225, 233). Bu durum 1917 yılında çetecilik faaliyetlerinin Karadeniz bölgesinde arttırmıştır. Çağşur köyünün topluca katledilmesi olayının da bu yılda gerçekleşmiş olması aslında bir tesadüf değildir.

Savaşın ilk yıllarında pek fazla rastlanmayan eşkiya çetelerine, 1915’te başta Ermeni çeteleri olmak üzere, 1916 yılı baharında, ağırlıklı olarak da 1917’de ve 1918’de rastlanmaktadır. Bunun en önemli sebebi yukarıda da bahsedildiği gibi Rusların karadan Erzurum, denizden Trabzon’a yönelik başlattıkları askerî harekâtın Nisan 1916’da Trabzon’un düşmesiyle

sonuçlanmasıydı. Böylece Doğu Karadeniz’de başlayan Rus hâkimiyeti Şubat 1918’e kadar devam etmiştir. Mevcut durum Karadeniz Bölgesi’ndeki Rum ve Ermeniler için fırsat olmuş, Rus ilerleyişinin sahil kıyılarında devam etmesi bölgedeki çeteciliği yaygınlaştırmıştır.

Gelişen olaylar çerçevesinden de anlaşıldığı gibi Balkan Savaşları ile ilk defa ortaya çıkan milliyetçi çete faaliyetleri Birinci Dünya Savaşı’yla birlikte artmıştır. Savaş sırasında Osmanlı Devleti’nin Kafkas Cephesi’nde savaştığı devlet olan Rusya bölgedeki düşman olmasının yanında, devletin Karadeniz kıyılarındaki çetecilik faaliyetlerini teşvik eden en önemli aktördü. Yukarıda da bahsedildiği gibi Rusya doğudan Anadolu içlerine ve Karadeniz kıyılarına doğru ilerlerken, kendisine iç cepheden yardımcı olacak gruplar bulmuştu. Bunlar Osmanlı Devleti’nde yaşayan Rumlar ve Ermenilerdi. Savaş sırasında Rumların çoğu Osmanlı Devleti’nin yanında yer almayıp işgal güçleriyle iş birliği yapmıştır. Özellikle Rusların Trabzon’u işgali çetecilik hareketlerine yeni bir ivme kazandırmıştır. Rumların dışında kara savaşları sırasında Osmanlı Ordusunda bulunan pek çok Ermeni, Rusların tarafına geçmiştir. Geçmeyenler ise Rus Ordusu için casusluk ve içerideki asayiş bozucu faaliyetlerle Osmanlı Devleti’nin askeri ve idari birimlerini yoğun önlemler almaya sevk etmişlerdir.

Rum ve Ermeni çetelerin amaçları, doğu bölgesinde devam eden savaşta Osmanlı ordularını zor durumda bırakmaktı. Özellikle savaşın son iki yılında artış gösteren çete faaliyetleri Osmanlı Devleti’nde yaşayan sivil halkı çok zor duruma düşürdüğü gibi, Doğu Cephesinde faaliyet gösteren 3. Ordu’yu da çokça meşgul etmiştir. Bölgedeki asayiş ve güvenlikten 3. Ordu sorumlu olsa da çetelere karşı yerel idari birimlerin de bu konuda 3. Orduyla iş birliği içerisinde olduğu görülmektedir. Karadeniz Bölgesi’ndeki valiler, mutasarrıflar veya askeri birimlerden gelen şikâyetler doğrultusunda bölgeye takip müfrezeleri gönderilmiştir. Aslında savaş boyunca 3. Ordu’nun şehirlere ve daha küçük yerleşim birimlerine gönderdiği takip müfrezeleri cephedeki asker ihtiyacı göz önüne alındığında yapılmış çok önemli bir fedakârlıktı. Fakat iç güvenlik de önemli görülmüş ve zaman zaman Harbiye Nazırının dahi bahsi geçen bölgedeki çetelerle ilgilendiği olmuştur.

3. Ordu Komutanlığının bunlara karşı aldığı önlemler ise başta Harbiye Nezareti’ni bilgilendirmek, bu çetelerin genellikle takiplerine birlikler çıkarmak ve yakalananları Divan-ı Harb’e sevk etmektir. Ancak savaşın şiddeti ve Rus işgalleri arttıkça başka önlemler de gerekli olmuştur.

Rumların ve Ermeniler İtilaf Devletleri yardımıyla kendilerine vaat edilen bağımsız devletleri kurmak istedikleri için özellikle batıda Sinop’tan başlayarak Ayancık, Gerze, Bafra, Samsun, Çarşamba, Terme, Ünye, Fatsa, Perşembe, Ordu, Giresun ve ardından Trabzon’dan Sohum’a kadar olan kıyı şeridiyle, iç kesimlerde Çorum ve Sivas mıntıkasına kadar olan bölge eşkıya yuvası haline gelmiştir.

Bu eşkıyaların I. Dünya Savaşı sırasında ilk görüldüğü yer aslında Samsun’un Bafra ilçesi çevresidir. Bafra’ya bağlı Nebiyan dağı ve çevresi Rum köylerinin yoğun olduğu bir bölgeydi. Bu köylerdeki Rumların pek çoğu da eşkıyaydı. Nebiyan civarındaki özellikle 17 köyün savaş sırasındaki hane sayısı 1457, nüfusu ise 8612 olarak verilmiştir. Neredeyse 1500’e yakın asker çıkarabilecek olan bu 17 Rum köyleri seferberlik emrine uymamışlardır. Nebiyan Rumları gibi Bafra Rumları da seferberliğe karşı çıkmış ve onlara katılmışlardır. Nebiyan bölgesinde toplanan bu Rum çeteleri bundan sonra uzun sürecek olan kanlı sahneyi açmaya başlamışlardır. Başlangıçta tek tek kişiler üzerine saldıran bu çetelerin ilk toplu katliamı Çağşur köyünde gerçekleşmiştir. Bu 17 Rum köyünün arasında 6 tane Müslüman köyü bulunmaktaydı ve bunların toplam nüfusu 1000 kadardı. Bu Müslüman köylerinden en büyüklerinden biri de 150 hanesi bulunan Çağşur köyüydü (Kurt, 1995: 189).

Bafra'ya bağlı Çağşur Köyü Vakası ilk toplu katliamın yapıldığı yer olması ve tek bir hane bile bırakılmadan yakılması bakımından önemlidir. Osmanlı döneminde Bafra'ya bağlı olan Çağşur köyünün bugün ismi Esençay'dır.

ÇAĞŞUR KÖYÜ VAKASI

Rum çetecilerin kişilere saldırılarının yanı sıra oldukça kalabalık gruplar halinde vahşi eylemlere kalkıştıkları ilk olayın Çağşur'da yaşandığı görülmüştür. 20 Ekim 1917'de Canik Mutasarrıfı Mehmet Reşid Bey'den 3. Ordu Kumandanlığına giden şifreli telgraf bunun en bariz örneklerindedir. Buna göre, 15 Ekim günü 500'ü silahlı, 100'ü silahsız 600 kadar Rum şaki, Bafra'ya 8 saat mesafedeki Çağşur köyünü basarak asker firarisi yakalamak için köye gelen biri jandarma çavuşu 4 asker ve köy ahalisi ile sekiz saat boyunca çatışmıştır. Çete mensupları daha sonra bombalarla köyü ateşe vererek asker ve ahaliyi teslim zorlamış, jandarma çavuşu ve 3 askeri götürmüş, 3 köylüyü de kurşuna dizerek şehit etmişlerdir. Kalan erkekleri de kurşuna dizmek için götürdükleri sırada ormanda saklanan bir iki kişinin ateş etmesi ile asker geldi sanıp dere boyuna firar eden eşkıya burada ormana dağılan ahalden bulduğu kadın, erkek, çocuk 20 kişiyi daha bıçaklamak ve ateşe atmak suretiyle katletmişlerdir. Müsademelerde eşkıyadan 35 kişi ölmüş, yaşananların etkisiyle köy ahalisinin 34'ü yaralanmıştır. Sonradan nüfus kayıtlarından yapılan tarama sonucunda gerçek kaybın 312 kişi olduğu görülmüştür. Kalanlarında Bafra'ya göç ettiği anlaşılmaktadır. Kaza kaymakamının derhal telgraf ve telefon yoluyla yetkili makamları bilgilendirmesi üzerine bölgeye kuvvet sevkini Amasya'da bulunan Samsun ve Havalisi Kumandanlığından, Mutasarrıf Mehmet Reşid Bey istemiştir. Bu olay Bafra'da çok büyük korku ve heyecana sebep olmuştur. Dolayısıyla bölgenin güvenliği için Takip Alay Kumandanı 200 asker ve bir makineli tüfek bölüğüyle hareket etmiş, ayrıca ikinci bir kol da Bafra'da takip taburu kumandanı Ahmet Bey komutasında 200 kadar askerle, bir top ve bir makineli tüfek bölüğüyle harekete geçmeye hazırlanmıştır. Özellikle kati bir sonuç alabilmek için eşkıyaların iki taraftan takibi yolu izlenmiştir (ATASE, BDH-2902-420-5., BDH-2902-420-5-1).

Çağşur köyündeki olayların faillerini bulma işini, jandarma ve takip alayları kumandanları yakından takip etmekteydiler. 3. Ordudan alınan bir telgrafa göre Amasya'ya gelecek bin mevcutlu bir takip taburu ile Samsun ve Havalisi Kumandanı Rıza Paşa'nın idaresinde hareket edecek silahşor adamlar gönderilmesi planlanmış ancak hava değişimi sevkini firara sebep olabileceği düşünülerek bu durum şimdilik ertelenmiştir. Takibata devam edilmesine rağmen Ekim ayı sonunda da kesin netice alınamamış ve bazı mahallerde kırkar, ellışer kişilik çetelere rastlanmıştır (ATASE, BDH-2293-37-52).

Samsun ve Havalisi Kumandanlığından, 3. Ordu Kumandanlığı'na giden bilgide Çağşur vakasında ölen kadın ve erkek Müslümanların isimlerini yazan cetvel olayın büyüklüğünün anlaşılması için aşağıda aynen verilmiştir (ATASE-BDH-2902-420-6-1, BDH-2293-37-1-57, BDH-2293-37-1-60).

Tablo 1: Çağşur Vakasında Ölenler

Adet	Yaşı	Erkek	Adet	Yaşı	Kadın
1	12	Haliloğlu Dursun	1	38	Hacı Mehmet zevcesi Elik
2	60	Hacı Mehmet oğlu Osman	2	35	Ahmet oğlu Gülizar
3	18	Hüseyin oğlu Celal	3	35	Karaosmanoğlu Orhan
4	15	Hacı Mehmet oğlu Ahmet	4	8	Kara Osman Kerimesi Döne
5	10	Kara Osman oğlu Ahmet	5	50	Kürt Ahmet zevcesi Nesime
6	65	İmam oğlu Osman	6	45	Mustafa Ahmet zevci Feride
7	48	İmam oğlu Ali	7	4	Mustafa Kerimesi Fadik

8	50	Kürt oğlu Ahmet	8	14	Sarı Mehmet oğlu Satı
9	55	Mahmut oğlu Deli Hüseyin	9	38	Hacı Osman zevcesi Fatıma
10	60	Tahir oğlu Hacı Ali	10	45	İsmail zevcesi Fatıma
11	16	Hacı Osman oğlu Nuri Ahmet	11	38	Hüseyin zavcesi Ayşe
12	10	Hacı Osman oğlu Murat	12	24	Hüseyin kerimesi Ayşe
13	15	Hüseyin oğlu Şakir	13	38	Hüseyin Çavuş zevcesi Ayşe
14	50	Hacı Hasan oğlu Hüseyin	14	30	Ahmet zevcesi Döne
15	50	Heciroğlu Hüseyin	15	40	Yaşar zevcesi Nesime
16	55	Cingöz oğlu Hüseyin	16	40	Kurtçu Hüseyin zevcesi Döne
17	45	Celal oğlu Hüseyin	17	30	Mehmet zevcesi Dudu
18	6	Ahmet oğlu Dursun	18	35	Kemerci muhacirlerinden Fatıma
19	55	Hacı Mehmet oğlu Süleyman	19	38	Ahmet Kerimesi Saliha
20	18	Hacı Süleyman oğlu Hüseyin	20	20	Kismend Süleyman kerimesi Cennet
21	50	Hacı Süleyman oğlu Halil	21	15	Ahmet kerimesi Fatma
22	25	Ahmet oğlu Hüseyin	22	25	Hacı Mustafa Gelini
23	25	Murat oğlu Hamit	23	5	Hacı Mustafa torunu Nazife
24	14	Hüseyin oğlu Ahmet	24	15	Ahmet kerimesi Güllü
25	60	Kismet oğlu Hacı Hüseyin	25	40	Hüseyin zevcesi Ayşe
26	30	Kismet oğlu Mehmet	26	30	Mehmet zevcesi Keziban
27	2	Mehmet oğlu Hamza	27		
28	60	Kismet oğlu Hacı Mustafa	28		
29	60	Kismet oğlu Hacı Süleyman	29		
30	48	Kismet oğlu Ali Osman	30		

Tabloya göre; Çağşur köyünde 30 erkeğin ve 26 kadının öldürüldüğü görülmektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere ölenlerin içerisinde bebek ve çocuklar da mevcuttur. Hastanede yaralı olarak bulunan 8 kadın 12 erkek olduğu görülmektedir. Ancak Kasım ayı içerisinde Çağşur köyündeki faciadan mesul olan eşkiyanın üzerine gidilmeye ve haklarında bilgi toplanmaya devam edilmiştir. Edinilen bilgilere göre, bunların Bafra civarı Rumlarından olduğu ve Nebiyan dağında içtima ettikleri anlaşılmıştır. Samsun ve Havalisi Kumandanı gerekli kuvvetle bunları izlemeye devam etmiştir. Bu arada olayın faillerinin ailelerinin Halep'e nakledilmesi meselesi de gündeme gelmiştir (ATASE, BDH-2293-37-1-58). Nitekim Samsun ve Havalisi Kumandanı Mehmet Rıza Paşa tarafından yeterli kuvvetle takip edilen çetecilerin ailelerinin sürgünü için 26 Ekim 1917'de 3. Ordu Kumandanlığından Rıza Paşa'ya ve Canik Mutasarrıfına emirler gönderilmiştir (ATASE, BDH-2293-37-1-56).

Dönemin adliye kayıtlarına bakıldığında Çağşur ve Koşaca Köyü halkının, Kara İlya, Samsun'un Kurugökçe köyünden Andon, Havza'nın Küpçüdağı'ndan Piç Vasil, Kirazlı'dan Taşcıoğlu Sava, Asarlı Kayıkcı Yani, Porsukalanlı Köseoğlu Konstantin, Sonday ve Karapınarlı Avram, Hoca Kapukaya köyünden Kavamlıoğlu Yuvani, Selükçi Dülger'in büyük oğlu Yorgi ve kardeşi Mihail, Toriş oğlu Meltiyos, Horos uşağı'ndan Sava oğlu Anastas ve amcasının oğlu Anastas, Çatalçamdan Konstantin oğlu Kuru Yorgi, Bafra'nın Yayla köyünden Asdil oğlu Nikola, Kirako, Kel Suva, Muhtarın oğlu Sokrat, Otkayasından Papas oğlu Dimit, Sokuçukuru'ndan Gumbül oğlu Hami, Davulcu oğlu Mihali, Akçaalan köyünden Nikol'un Anastas ve kardeşi Suva, Üçpınar köyünden Kör Bados ve kardeşi, Kişeyük'ten Anastas, Bayracık'tan Papaz oğlu Anastas, İnözü köyünden Lefter oğlu Aleksandros, Kızılot köyünden Karayordan, Kocabaş Yanni'nin oğlu Vasil, Bafra kasabasından Kuru Dimit kardeşi Koçu, Kösebeyin Dülürüşağı mahallesinden Dülür oğlu Platon, Sürmeli köyünden küçüklü oğlu Hami, Asar köyünden Güveyi oğlu Sava ve Zeynel köyünden Kadeş oğlu

Kirako, Canikliyurdu köyünden Çakır Sava oğlu Kirako, Asar'dan Günegi oğlu Konstantin ve Yorgi oğlu Penayut ve Kapukaya köylü Zorin oğlu Nikola gibi Rum eşkıya çete reislerinden davacı oldukları görülmüştür. Çağşur ve Koşaca Halkından geriye kalan kişiler köylerinin yakılmasından ve insanların katledilmesinden isimleri geçen eşkıyaları sorumlu tutuyorlardı (Kurt, 1995: 204-205). Ayrıca bu İsimleri verilen çeteler o dönemde pek çok farklı olaylara da karışmışlardı.

Yukarıdaki Çağşur Vakası Birinci Dünya Savaşı boyunca Bafra'nın Nebiyan dağı mıntıkasındaki Rum çetelerinin faaliyetlerinden biridir. Kendilerine katılan Bafra Rumlarla beraber civardaki 6 İslam köyünden 150 haneli Çağşur köyüne düzenledikleri ani baskın ilk toplu faciadır. Yukarıda da anlatıldığı gibi bir hane bile bırakmadan köyün tamamını yakmışlar çok az insan kurtulabilmiştir. Buradaki katliamdan sonra cesaretlenen Rum çeteleri Müslüman köylerinden olan Koşaca köyünü de aynı akıbete uğratmışlardır. Daha sonra Boyalı Türkmenler, Kasnakçı, Kuşkayası, Çepniler köyleri de parça parça yakılmıştır. Sadece Çağşur ve Koşaca facialarında öldürülen Müslüman sayısı 367'dir. Rum çetelerinin faaliyetleri bu olaylarla da sınırlı kalmamıştır (Kurt, 1995: 189). Sadece birinci dünya savaşında değil, milli mücadele döneminde de bu çetelerin yıkıcı ve vahşet içeren faaliyetlerine rastlanmıştır.

KAYNAKLAR**Arşiv Kaynakları****Genelkurmay Askeri Tarih Ve Stratejik Etüt Ve Denetleme Başkanlığı Arşivi**

ATASE, BDH-2902-420-5.

ATASE, BDH-2902-420-5-1.

ATASE, BDH-2293-37-52.

ATASE-BDH-2902-420-6-1.

ATASE, BDH-2293-37-1-57.

ATASE, BDH-2293-37-1-60.

ATASE, BDH-2293-37-1-58.

ATASE, BDH-2293-37-1-56.

Basılmış Eserler**Kitaplar**

Albayrak, Haşim (2010) *Tarih Boyunca Karadeniz'de Etnik Yapılanmalar ve Pontus*, Babıali Kitaplığı, İstanbul.

Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü (2013), *Osmanlı Belgelerinde Birinci Dünya Harbi I*, T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Yayınları, İstanbul.

Çakmak, Mareşal Fevzi (2005) *Birinci Dünya Savaşı'nda Doğu Cephesi*, Genelkurmay Basımevi, Ankara.

Çapa, Mesut (2001) *Pontus Meselesi*, Sarender Yayınları, Trabzon.

Çapa, Mesut (2017) *Belgeler Işığında Pontus Meselesi*, Avim Yayınları, Ankara.

TBMM Kültür, Sanat ve Yayın Kurulu Yayınları no:68, Yayına Haz. Yılmaz Kurt, (1995) *Pontus Meselesi*, TBMM Basımevi, Ankara.

Tetik, Ahmet (2017) *Teşkilat-ı Mahsusa (Umur-u Şarkıyye Dairesi) Tarihi Cilt 1 1914-1916*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

Yılmaz, Hadiye (2010) *Arşiv Belgeleri Işığında Pontus Meselesi*, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi Yayını, Ankara.

Makaleler

Alşan, Songül “Doğu Karadeniz’de Rus Çekilişi Sırasında Ermeni Faaliyetleri (1916-1918)” *Karadeniz İncelemeleri Dergisi* s.19, güz 2014, 173-184.

Balcıoğlu, Mustafa “Birinci Dünya Savaşı Sırasında Karadeniz’de Rum Faaliyetleri ve Sivil tepki” *Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Dergisi*, c.4 S.4, 1993, 91-97.

Cicioğlu, Halil (2008) “Samsun ve Bafra (Nebian Bölgesi) Rumlarının Pontus Faaliyetleri” *İlk Adımdan Cumhuriyet’e Milli Mücadele*, Mavi Yayıncılık, İstanbul, 157-165.

Çiçek, Rahmi “Birinci Dünya Savaşı’nda Ordu Kazası,” *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, s.17, güz 2014, 31-54.

Duman, Önder (2018) “Harb-ı Umumi Yıllarında Bafra’da Rum Çeteleri” *Pontus Meselesi ve Türkiye*, Erol Ofset Yayıncılık, Samsun, 111-118.

İskender Kılıç, Pelin “Samsun ve Çevresinde Pontus Çetelerinin Faaliyetleri ve Hükümetin Uygulamaları” *Turkish Studies International Periodical Fort he Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, volume 6/2, 2011, 485-502.

Köse, Osman (2009) “Balkan Savaşları Sırasında Rusların Trabzon ve Gümüşhane Rumlarını Tahriki” *Osmanlı’dan Günümüze Eşkıyalık ve Terör*, Samsun İlkadım Belediyesi Kültür Müdürlüğü, Samsun, 244.

Okur, Mehmet” (2008), İngiliz İstihbarat Raporlarına Göre 1919’da Samsun’da Genel Durum” *İlk Adımdan Cumhuriyet’e Milli Mücadele*, Mavi Yayıncılık, İstanbul, 129-143.

Sarınay, Yusuf (1999) “Pontus Meselesi ve Yunanistan’ın Politikası” *Pontus Meselesi ve Yunanistan’ın Politikası (Makaleler)*, Atatürk Araştırma Merkezi, Ankara.

Sarınay, Yusuf “Rusya’nın Türkiye Siyaseti’nde Ermeni Kartı (1878-1919),” *Akademik Bakış*, c.1, s.2, yaz 2008, 69-105.

Topal, Coşkun (2008) “Birinci Dünya Savaşı Sonrası Pontusçu Faaliyetler” *İlk Adımdan Cumhuriyet’e Milli Mücadele*, Mavi Yayıncılık, İstanbul, 165-178.

Yazıcı, Nuri “Pontuscu Faaliyetler ve Canik’te Nüfus Durumu”, *Atatürk Dergisi*, Atatürk Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü Müdürlüğü,.C.1, s.1, 2012, 259-279.

Yerasimos, Stefanos “Pontus Meselesi (1912-1923)” *Toplum ve Bilim*, 43/44, Güz 1988-Kış 1989, 33-76.

MİLLÎ MÜCADELE DÖNEMİNDE KARADENİZ'DEN GEÇEN RUSLAR

Kezban Acar KAPLAN
Manisa Celal Bayar Üniversitesi

ÖZET

Bolşevik İhtilali'nden sonra başlayan Rus İç Savaşı (1917-1922) sırasında, yeni rejimi tehdit olarak algılayan veya eski rejim yanlısı olanlar, Rusya'yı terk ederek, Rusya'nın Karadeniz limanlarından Osmanlı Devleti'ne ve Avrupa ülkelerine iltica etmişlerdir. Hatta Avrupa'ya gidenlerin bile önemli bir kısmı ilk durak olarak İstanbul'a gelmişler ve burada farklı sürelerde kalarak, daha sonra Avrupa'nın değişik yerlerine göç etmişlerdir.

Fransa ve İngiltere'nin organize ettiği bu düzenli göçler dışında, bir de kendi çabalarıyla veya illegal yollarla Karadeniz şehir ve kasabalarından Anadolu'ya giriş yapan mülteciler bulunmaktadır.

Türkiye'de özellikle bu konu hakkında hemen hiç detaylı bir çalışma bulunmamaktadır. Bu bildiri, ağırlıklı olarak Genelkurmay Askerî Tarih ve Stratejik Etüt Arşivinde (ATASE) ve kısmen de Rus Askeri Tarih Arşivinden belgelere dayanarak, Rus mültecilerin Karadeniz'de Anadolu'ya yolculuklarını, İtilaf Devletleri, özellikle İngiltere, Sovyet Rusya ve Ankara Hükümetinin bu mültecilere bakışı ve onlara yönelik politikalarını analiz etmeyi ve değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Rus mülteciler, Karadeniz, Kırım, Bolşevikler, Sovyet Rusya, Ankara Hükümeti.

ABSTRACT

During the Russian Civil War (1917-1922), many Russians that felt threatened by the new regime or supported the old one left their countries, boarded on ships on the Black Sea ports, and sailed to Istanbul or the Anatolian coasts of the Ottoman Empire. Even those that planned to go to European countries came first to Istanbul or the Black Sea towns.

Besides evacuations planned and organized by France and England, there were also some Russian refugees leaving Russia and coming to the Black Sea region on their own efforts.

There has not been any detailed study on these refugees in Turkey. Based on archival documents from ATASE (Military Archive in Ankara), this paper aims to give information on and analyze why and how some Russian refugees came to the Black Sea towns and cities and how the Allied Powers and Ankara Government approached toward these refugees.

Key Words: Russian refugees, Black Sea, Crimea, Bolsheviks, Soviet Russia, Ankara Government.

GİRİŞ

1917 Ekim Devrimi'ni müteakip Rusya'da iktidarı ele geçiren Bolşeviklerle (Kızılılar), onları devirmek isteyen Çarlık Rejimi yanlıları (Gönüllü Ordusu, Beyaz Ordu/ Vrangel Ordusu) arasında bir iç savaş yaşanmıştır. 1917'de başlayıp, 1922 yılında biten bu savaşın kazananı Bolşevikler olmuştur. Bu savaş sırasında Bolşevikler sadece eski rejim yanlısı ülke vatandaşlarıyla değil, aynı zamanda bu değişiklik nedeniyle ve başka ajandalarla Rusya'nın değişik bölgelerini işgal eden Avrupalı devletlerle, hatta Japonya ve ABD ile de savaşmak zorunda kalmıştır (Steinberg ve diğerleri, 1995). Ancak, Lenin ve diğer Bolşevik liderler ve destekçileri, çok geniş kapsamlı bir karşı bloğa rağmen, ideolojik öğretilerinden ödün vermek, küçük burjuva köylülerle, militarist Almanlarla veya emperyalist müttefiklerle iş birliği yapmaktan, yaptıkları her şeyi "Sovyet'ler/Meclisler adına yaptığını iddia etmeye kadar farklı politikalar uygulayarak savaşı kazanmışlardır. Galibiyetlerinde hiç kuşkusuz, devrim öncesi dile getirdikleri, "ekmek, toprak ve barış" sözünü tutarak Rus halkının önemli bir kısmının desteğini almaları da çok etkiliydi (Thompson, 1996: 150-151).

Bunların yanı sıra, Kızılıların Rusya'nın sanayi merkezlerini ve demiryolu/ulaşım ağını ve çok geniş bir alanı kontrol etmelerinin de büyük bir payı vardı. Ayrıca, desteklerini sağladıkları, yeni rejim yanlısı eski çarlık Rus ordusu subaylarının komuta ettiği ve yine çarlık ordusu malzemeleri ile donatılmış, üyelerinin çoğu köylüler tarafından oluşturulan çok büyük bir orduya sahip olmaları da başarılarında önemli bir etkendi (Mawdsley, 2000: 273-275).

Rus İç Savaşı 1922'de son bulsa da 1920 baharından itibaren Bolşeviklerin başarılarıyla öne çıktığı görülür. Onlar taarruza geçerken, karşılarında duramayan Gönüllü Ordusu/Beyaz Ordu birlikleri, İtilaf Devletlerinin, özellikle de Beyaz Ordu ile yaptığı anlaşmaya istinaden Fransa'nın bilgisi ve kontrolünde Karadeniz'e kıyısı olan limanlardan tahliye edilmeye başlanmıştır (Yovanovich, 2006: 86-88). Birçoğu da ileriki sayfalarda görüleceği üzere, kendi imkanlarıyla Rusya'ya terk ederek dünyanın değişik bölgelerine göç etmişlerdir.

Yaklaşık 145.000-150.000 kadarı da 30.000'i Beyaz Ordu mensupları ve geri kalanı siviller olmak üzere İstanbul'a ve Anadolu sahillerine gelmişlerdir. Bu dönemde özellikle İstanbul'un Rusların göç dalgasının ilk noktası ve daha sonra transfer noktası olmasının; Avrupa'daki bütün şehirlerden daha fazla göçmene ev sahipliği yapmasının en önemli nedeni, Birinci Dünya Savaşı'ndan mağlubiyetle çıkmış bir devletin başkenti olmasıydı. Her ne kadar resmi işgali Mart 1920'de olsa da İtilaf Devletleri, galip devletler olmaları hasebiyle, savaşın hemen ardından başlayarak İstanbul'da etki ve kontrollerini kurmuşlardı. Ayrıca, Karadeniz'e kıyısı olması ve Akdeniz'e geçişi sağlayan bir boğaza sahip olması da İstanbul'un Rus göçmenleri taşıyan gemilerin ilk durağı olmasında etkiliydi. Ayrıca, mültecileri başka yerlere göndermek maliyetliydi ve mültecilerin bu dönemde başka ülkelerde para kazanacak iş bulmaları son derece zordu. Son olarak, İstanbul'daki yardım kuruluşları başka ülkelere ve şehirdekilere kıyasla çok daha iyi örgütlenmişlerdi (Johnson ve Taner (Ed.), 2000: 178). Bu bildiri, ATASE'den temin edilen belgeler esas alınarak sadece Karadeniz'e yolu düşen Rus mülteciler hakkında bilgi vermeyi ve değerlendirme yapmayı amaçlamaktadır.

KARADENİZ'E GELEN RUSLAR VE BU BÖLGEYE GELME NEDENLERİ

Rusça ve Türkçe arşiv kaynaklarında Karadeniz Bölgesi, Rus mültecilerin çoğu için nihai varış yeri olarak düşündükleri bir yerden ziyade, Kırım'dan İstanbul'a veya Avrupa ülkelerine giderken uğradıkları bir yer olarak öne çıkar. Kaldı ki onlar için İstanbul bile yerleşmeyi planladıkları bir şehirden çok, Avrupa ülkelerine transferleri öncesi mola verdikleri bir duraktır.

İlticaların özellikle Kızıl Ordu birliklerinin Kasım 1920'de Güney Cephesindeki Beyaz Ordu birliklerini yenerek, Kırım'ı kontrol altına almalarından sonra yaşandığı görülür. Esasen, Rusların Anadolu'ya ilticaları İç Savaş sırasında üç göç dalgası şeklinde cereyan etmiştir. Bunlardan ilki, 1919 Nisan'ında Odesa'dan; ikincisi, 1920 Şubat'ında ve Mart'ında Odesa'dan; üçüncüsü ise Kasım 1920'de yine Odesa ve diğer Karadeniz limanlarından yapılan tahliye ve göçlerdir (Simpson,1939: 68-70), (Hutchins, 1972: VI-VII).

Bu yazışmalardan anlaşıldığı kadarıyla, nedenlerle geldikleri Karadeniz şehirlerinin başlıcaları ise Trabzon, Bartın, Kastamonu, İnebolu ve Rize'dir. Mayıs 1921 tarihli, Bolu Kumandanlığına yazılan bir şifreli telgrafta ise Vrangeli Ordusu mültecilerinin, spesifik olarak "İnebolu'dan Ereğli'ye kadar olan sahile firâren dâhil oldukları" belirtilmektedir (ATASE, İSH, 1330-56aa).

Gelenlerin büyük çoğunluğu ise belgelere yansıdığı üzere, Bolşeviklere karşı savaşan Rus Gönüllü Ordusuna veya nam-ı diğer Beyaz Orduya mensup subay ve askerlerdir. Belgelerden görüldüğü kadarıyla, bu mülteciler İstanbul hükümetinden ziyade, onu kontrol eden İtilaf Devletleri ve Ankara Hükümetinin yakın takibine takılmış; ayrıca Moskova'dan Anadolu'ya gelen Kızıl Ordu ajanlarının da ilgi alanına girmişlerdir. Özellikle Genel Kurmay Başkanlığı Arşivinde yer alan ve Ankara Hükümeti ile onun Karadeniz'deki sivil ve askeri temsilcileri arasında geçen yazışmalar, Rus mültecilerin Karadeniz'e gelme nedenlerinden, onlara yönelik politikalara dair birçok konuda önemli bilgiler sunarlar.

Rus mültecilerin Karadeniz'e veya genel olarak Osmanlı Devleti'ne gelmesinin temel nedeni, Bolşeviklerin taarruz karşısında canları için duydukları endişe ve Karadeniz'in Rus mültecilerin Karadeniz'e veya genel olarak Osmanlı Devleti'ne gelmesinin temel nedeni, Bolşeviklerin taarruz karşısında canları için duydukları endişe ve Karadeniz'in veya İstanbul'un Rusya'ya en yakın coğrafya olmasıdır. Bu üç göç dalgasına karşın, en azından ATASE belgelerine yansıdığı kadarıyla Rus mültecilerin Karadeniz'e özellikle Aralık 1920'den sonra artarak geldikleri söylenebilir. Bununla birlikte nadiren de olsa bu tarihten öncesine ait bazı ilticalar da söz konusudur. Buna şahitlik eden, Erzurum'dan Ankara'daki Büyük Millet Meclisi Başkanlığı'na gönderilen, 4 Mayıs 1920 tarihli bir yazıya göre Batum'dan kaçan Gönüllü Ordusu'na (belgede Denikin Ordusu) mensup iki Rus subay, aynı ordudan iki İslam ve bir Alman subayı ile birlikte Trabzon'a gelmiştir. Yazıya göre, içlerinden bir Rus subayın açıkladığı üzere, bu kişilerin Trabzon'a gelme nedeni, zorla İstanbul'a sevk edilmeleri, onların da buna karşı çıkmalarıdır. Yazıda, ayrıca, gelen iki Müslüman subaydan birinin Trabzon yakınlarındaki İslam Şurasına iltica ettiği ifade edilmiştir. Son olarak belgede, bu subayların daha sonra gelecek Denikin zabitleriyle birlikte Erzurum'a sevk edileceği belirtilmiştir (ATASE, İSH-10 A, 575/167).

Güz 1920'den önceye ait bir başka iltica örneği ise Temmuz 1920'ye aittir. Ankara'dan Müdafaa-i Milliye Vekili adına Müsteşar Yardımcısı Miralay Osman imzasıyla Şark Cephesi Kumandanlığına gönderilen 6.7.20 tarihli bir istihbarat notunda, aralarında bir savcı ve üç işçinin bulunduğu toplam beş Rus'un Batum'un Gürcistan hükümeti tarafından işgali üzerine Hopa'ya iltica ettikleri belirtilir. Ancak belgede bu ilticanın özellikle neden kaynaklandığının bilinmediği ve araştırılması gerektiği eklenir (ATASE, İSH 570-68AB).

Muhtemelen aynı konuyla ilgili bir başka belgede, 29 Temmuz 1920'de Müdafaa-i Milliye Vekâletine yazılmış şifreli bir notta, bir Rus generali ile beraberindeki arkadaşlarının Batum'dan Hopa'ya iltica ettikleri belirtilir. Belgeye göre, mülteciler beyanatlarında, Batum'un tercihen Türkler elinde kalmasını tercih ettiklerini, bu olmadığı takdirde Acaristan'a ilhak edilerek müstakil bir yönetime sahip olması için propaganda da bulduklarını ve bu yüzden de Batum'un Gürcistan tarafından işgali durumunda kendilerine

yönelik bir tecavüz olacağından endişe ettikleri için Hopa'ya ilticaya mecbur kaldıklarını ifade etmişlerdir. Belgede, bu kişilerin sınır bölgesinde bırakılmayarak Trabzon'a naklettirilmeleri için. 3. Fırka Komutanlığına emir verildiği de belirtilir (ATASE, İSH, 570-68AA). Son olarak 15.8.1920 tarihli belgede ise söz konusu Rus generalinin, havaların düzelmesiyle birlikte yola çıkarılacağı belirtilmiştir (ATASE, İSH, 910-197ac.).

Genel Kurmay Başkanlığı Askeri Tarih Arşivindeki belgelerde, Rus mültecilerin, Karadeniz şehirlerine gelmesinin bir diğer nedeni de Rusya'dan İstanbul'a doğru Karadeniz üzerinden çıktıkları yolculuk sırasında yaşadıkları fırtına, tekne arızası veya erzak sıkıntısı gibi bazı beklenmedik sorunlar olarak açıklanır. Örneğin, Ankara Kumandanlığının Bartın'dan gelen bir istihbarat raporuna istinaden Müdafaa-i Milliye Başkanlığı'na yazdığı 336 (1920) tarihli bir belgede, sekiz Rus mültecinin Kırım'dan İstanbul'a doğru yola çıktıkları ancak yolda erzakları kalmadığı için Bartın'a çıkmak zorunda kaldıkları belirtilir. Ayrıca aynı belgede bu mültecilerden dördünün Kırım'dan Kırım-Bartın arasında seferler yapan Bartınlı bir kayıkçının kayığıyla, diğer dört mültecinin ise içlerinden birine ait bir kayıkla ayrıldıkları ifade edilir (ATASE, İSH 560-62AB.). Aynı mültecilerle ilgili bir başka belgede ise Ankara'nın sekiz Rus askerinin niçin Bartın'a geldikleri yönündeki açıklamalarına itimat ettiği ve onların Bartın'dan Ankara'ya kadar gelmelerine izin verdiği yazılır (ATASE, İSH 570-62AC).

Bu belgelerden anlaşıldığı üzere, Rus mülteciler Karadeniz şehir ve kasabalarına ya doğrudan Rusya'dan temin ettikleri tekne ve gemilerle ya da çoğunlukla Türk kayıkçıların tekneleriyle gelmişlerdir. Beyaz Rus Mültecilerinden olup, 1920-1928 yılları arasında yaşamış ve bu sürede sık sık Karadeniz şehirlerine de gitmiş olan G. Malinovski, bu yılları ele aldığı raporunda, Rus mültecilerin Karadeniz kıyılarına genellikle Türklere ait yelkenli, motorlu tekne veya basit filikalarla geldiklerini ve bu yolculukları için de çok büyük paralar vermek zorunda kaldıklarını belirtir. Hatta bazı mültecilerin "açgözlü" bazı kayıkçılar tarafından, eşyalarına ve sahip oldukları her şeye el koymak için açık denizin ortasında bırakıldıklarına dair hikâyeler duyduğunu ancak kendisinin bu tür bir şeye hiç şahitlik etmediğini yazar.

Bazı belgelerde bizzat Rus kayıkçıların da ilticalara aracılık ettiği görülür. Örneğin, Haziran 1921 tarihli bir belgede, kendisi de Rus olan bir kayıkçının, ifadesine istinaden, 1000 Osmanlı altını karşılığında, biri şoför birisi balıkçı iki Rus'u Rusya'dan İstanbul'a getirmek için anlaştığı ifade edilir. Ancak daha sonra Anadolu sahillerine uğramışlardır. Belgede, bunun nedeni net bir biçimde belirtilmez ama üzerlerinde bulunan Rusça evrak ve bazı haritalardan anlaşıldığı kadarıyla özel bir görev için Karadeniz sahiline uğradıkları, daha sonra yine İstanbul'a gitmek amacıyla oldukları ifade edilir (ATASE, İSH, 1165-32an).

Daha önce bahsedildiği üzere, Rus mültecilerin hem İstanbul'a hem de Karadeniz şehirlerine ilticaları, özellikle Güz 1920'den itibaren daha da artmıştır. Bunun en önemli nedeni de yine daha önce söz edildiği gibi, General Vrangel komutasındaki Beyaz Ordu birliklerinin Bolşevikler karşısında aldıkları yenilgiler ve bu yenilgiler sonrası Beyaz Ordu birliklerinin ve çok sayıda sivilin Kırım'dan tahliyesidir. Bu yenilgiyle birlikte Rus mülteciler sadece doğrudan Karadeniz'e iltica etmemişler, bazıları da İstanbul'dan Karadeniz liman ve şehirlerine gelmişlerdir.

Bartın'dan Kastamonu'ya gelen bir yazı ve bu yazıya istinaden Kastamonu Kuvayı Milliyesinden Ankara'daki Genel Kurmay Başkanlığı'na gönderilen 19 Teşrin-i Sâni 336 (19 Kasım 1920) tarihli bir belgede, General Baron Pyotr Nikolayeviç Vrangel (1878-1928) Ordusunun perişan bir durumda olmasından dolayı 20 erkek, 10 kadın ve 2 çocuktan müteşekkil bir Rus ailesinin Yalta'dan firar ederek İstanbul'a geldiği belirtilir. Aynı belgede bu ailenin daha sonra Kırmımlı 4 kişilik Bekirof ailesi, Trabzonlu bir başka aile ve İran

tebaasından biriyle İstanbul'dan da Bartın'a geldiği ifade edilir (ATASE, İSH 655-33). Belgede bu gibi mülteciler hakkında ne yapılması gerektiği sorulduğu göz önüne alınırsa, bu dönemde Ankara'nın henüz bu konuda önceden belirlenmiş bir politikası olmadığı anlaşılmaktadır.

Bununla birlikte Ankara Hükümeti ve onunla birlikte hareket eden askeri yetkililerin ve komutanlıkların Rus mültecileri yakından takip ettiği görülür. Bunun en önemli nedeni, yine belgelere yansıdığı kadarıyla, Rus mültecilerin ya İtilaf Devletleri için casusluk yapma ihtimalleridir. Ayrıca Millî Mücadele döneminde Ankara-Moskova arasındaki yakın ilişkiler ve iş birliğine ve hatta müteakip sayfalarda bazı örnekleri sunulacağı üzere Sovyet Rusya'dan Anadolu'ya çok sayıda askeri mühimmat nakline rağmen, Rus mültecilerin Bolşeviklik propagandası yapılmasından da endişe duyulmasıdır. Bu nedenle Rus mülteciler, Karadeniz sahillerine ayak bastıkları andan itibaren Ankara Hükümeti ve onun askeri ve mülki temsilcileri tarafından sıkı bir şekilde takip edilmişler ve sorgulanmışlardır.

Örneğin Aralık 1920 tarihli bir belgede, Vrangeli ordusuna mensup olup Sakarya cephesinde tutuklanan bir askerin hal ve hareketlerinin dikkat çekici olduğu için gizlice Kastamonu'ya sevk edildiği belirtilmektedir. Metnin devamında, Vrangeli'in, ordusunun Kuvayı Millîye aleyhinde bir hareket için girişimlerde bulunduğu ve sonucunun henüz bilinmediği belirtilir. Ayrıca, söz konusu ordunun 300.000 kişiden ibaret olduğu ifade edilir (ATASE, İSH, 619-105). Bu rakam, birçok kaynakta Beyaz Ordu birlikleri ve siviller de dâhil bütün Rus mülteciler için telaffuz edilen 145.000-150.000'den çok daha fazladır. Fakat konu açısından önemi, Ankara Hükümetinin Vrangeli ve ordusuna güven duymamaları, şüphe duymalarıdır. Bu yüzden de Karadeniz'e veya genel olarak Anadolu'ya gelen Rus mültecileri ciddi bir tahkikat ve sorgulamadan geçirmeleridir.

Ankara ile Karadeniz bölgesindeki temsilcileri arasındaki yazışmalardan anlaşıldığı kadarıyla Rusya'dan firar ederek Karadeniz'e açılan bazı Rus mültecileri, Anadolu'ya geldiklerinde sadece Ankara Hükümeti'nin temsilcileri tarafından değil, Sovyet Rusya ve İtilaf Devletleri tarafından da takip edilmişlerdir. Bunlardan Sovyet temsilciler özellikle mültecilerin binip kaçtukları gemi veya teknelerin takibi ve kontrolü için Ankara Hükümetinden zaman zaman izin istemişlerdir. Buna şahitlik eden ve Büyük Millet Meclisi'ne hitaben yazılmış bir istihbarat notunda, Kızılıların Harp Komiseri 'Yoldaş Yestevalki'nin, Batum'dan Fransızlar tarafından kaçırılan ve makine arızası gibi nedenlerle Anadolu sahillerine iltica etmiş bazı gemilerin Rus ve Gürcülere ait olduğunu iddia ettiği belirtilir. Rapora göre Yestevalki Türk hükümetinden, bir Türk subayının da eşlik etmesi suretiyle Batum'dan kalkacak bir Rus gemisinin Anadolu sahillerini gezerek bu gibi gemileri tek tek yoklaması ve Rus gemilerinin erzak vesaire ihtiyacı karşılamak için Anadolu sahillerine uğraması için izin istemiştir. Bu isteğin kabul edilmesi karşılığında ise mürettebatın kendilerine veya başka yerlere gitmesine müsaade edilmesini ve gemilerden elde edilecek malzemenin bir kısmının Sovyet Rusya'ya bir kısmının da Türkiye'ye bırakılmasını teklif etmiştir. Aynı nottan anlaşıldığı kadarıyla Ankara Hükümeti, İtilaf Devletlerinin Karadeniz sahillerinde sık sık kontrol yaptıklarını ve bu nedenle Rus gemilerinde Türk subaylarının bulunmasının kabul edilemeyeceğini belirtmiştir. Bunun üzerine Sovyet temsilci, Türk subayı bulundurma önerisinden vazgeçmiş ve İtilaf Devletlerinin kontrolü durumunda ise her türlü belgeyi göstermek konusunda kendilerinin sorumlu olacağını beyan etmiştir. Bu durumda Ankara temsilcisi nasıl bir yol izlenmesi gerektiği konusunu Ankara'ya sormuştur.

Esasen diğer birtakım belgelerden, Sovyet temsilcilerin derdinin sadece gemi veya tekneler olmadığı, bazı Rus mültecilerinin peşine düştükleri ve onların iadesini talep ettikleri görülür. Buna dair 12.04.36 (12 Nisan 1920) tarihli olup, Ankara Kumandanı Miralay Osman

tarafından “gayet müstaceldir” notuyla Müdafaa-i Millîye Vekâlet’ine gönderilen bir yazıda Vrangal Ordusundan kaçarak İnebolu yoluyla Ankara’ya gelmiş olan sekiz Rus mültecinin, “ehli-i sanat” olduklarından dolayı, Rus Sovyet Sefaretinden Sovyet Rusya’ya iadelerinin istendiği belirtilmekte ve bu konuda ne yapılması gerektiği sorulmaktadır. Bu belgedeki “ehli-i sanat” ifadesinden ne kastedildiği net olmamakla birlikte, Sovyet Rusya’nın bazı mültecilerin peşine düştüğünü ve iadelerini istediğini göstermesi açısından önemlidir.

Sovyet yetkililerin Rus mültecilerin Anadolu sahillerine veya şehirlerine iltica etmesinden rahatsızlık duymasının bir sebebi de bu mültecilerin ellerindeki silahları ve diğer askeri mühimmatı Ankara Hükümeti’ne satmalarıydı. Sovyet temsilcileri için mültecilerin sattıkları silah veya beraberlerinde getirdikleri tekne vesaire Rusya’ya aitti ve satılamazdı. Kafkas Cephesi Kumandanı Nuri Bey ile Şark Cephesi Kumandanı Kazım Karabekir arasındaki 26.11.36 (26 Kasım 1920) tarihli bir yazışma buna delillik eder. Bu yazışmada, Rize limanına iltica eden Vrangal kaçaklarına ait bir motorun bu şehirdeki Mataracızâde Mehmed Efendi tarafından satın alındığı ve Vrangal Ordusu mensuplarına ait motor vesairenin usul gereği Ankara Hükümeti tarafından müsadere edildiği belirtilir. Belgede Bolşeviklerin hem mültecileri hem de ellerinden çıkardıkları tekneyi geri istediği ima edilir ve buna Kazım Karabekir’in motor “usulü veçhile hükümetimiz tarafından müsadere edilmiş olduğundan Bolşeviklerde bu suretle cevap verilmesi bu gibi hükümet işlerine karışmamalarının münasip olacağından tefhimi lazımdır. Motorla gelen Varangel mensubini ise bize ilticâ etmiş olduğu için bunların hükümetimizin taht-ı kefâletinde bulunduğu ve hiç kimseye teslim olunamayacağı tabiidir” şeklinde cevap verdiği görülür.

Ankara açısından güvensizliğin en önemli nedeni ise, daha önce bahsi geçtiği üzere, Rus mültecilerin İtilaf Devletleri ile Millî Mücadele aleyhine olacak şekilde iş birliği yapma ihtimalleridir. Nitekim 9 Şubat 1921 tarihli bir belgede, “Rus muhacirlerinin Bolşevik bahanesiyle Karadeniz sahillerine hicretleri için Venizelos’tan emir aldıkları” ileri sürülmüştür (ATASE, İSH 9A, 3238, 487/57). Bu, gerçeği yansıtmamakla birlikte, Ankara’nın Rus mültecilere duyduğu güvensizliği göstermesi açısından önemlidir. Bu güvensizlikten dolayı Rus mülteciler sadece takibat ve tahkikata maruz kalmamışlar, ayrıca bazı dönemlerde Karadeniz şehir ve kasabalarına ayak basmaktan men edilmişlerdir. 26-27 Şubat 1921 tarihli, İnebolu’dan Genel Kurmay Başkanlığı’na gönderilen, “gayet aceledir” notuyla gönderilen bir yazıda, İnebolu’ya gelen 106 Rus mülteciden hiçbirinin İnebolu’ya kesinlikle çıkarılmamasının emredildiği belirtilmiş ve “mevki kumandanının Kastamonu kumandanlığına vuku bulan müracaatında bu posta ile İstanbul’dan gelen emir ve zabitanın Trabzon’a sevkleri telefonla tekit edilmiştir” (ATASE, İSH, 653-67aa).

Konuyla ilgili olarak Kastamonu Havalisi Kumandanından Erkân-ı Harbiye Umumiye riyasetine gönderilen bir belgede, sayıları kesin olmayan bir grup Rus mültecinin İstanbul’dan kaçarak, Avrupa’ya iltica etmek üzere İnebolu’ya geldikleri ifade edilmiştir. Yazıya göre bu mültecilerin de—aynı mülteciler olması da muhtemel—şehre ayak basmaları yasaklanmıştır ve ne kadar süre ile gemide tutulacakları, bu konuda kesin bir emir gelmediği için net değildir. Ancak yazıda, Kastamonu Bölge Komutanı, bu ilk karara rağmen mültecilerden hasta ve zayıf olanlar İnebolu’ya çıkarılmalarını, geri kalanların ise Samsun’a gönderilmelerini önermiştir (ATASE, İSH, 657-162).

Kastamonu ve Havalisi Kumandanlığından Ankara’ya gönderilen Mayıs 1921 tarihli bir yazıda ise Kuruca (Kuruca Ören? İle civarında beş Rus mültecinin tutuklandığı ifade edilmiştir. Yazıya göre, muhtemelen aynı şüphe ve güvensizlikten dolayı bu mülteciler hakkında da tahkikat yapıldığı ve yakılmış ve bunun sonucunda söz konusu mültecilerin

Bolşeviklerden kaçarak Kırım'a geldiklerinin ve ne Bolşeviklik propagandası ne de casusluk gibi bir amaçlarının olmadığı anlaşılmıştır (ATASE, İSH 643-196).

Söz konusu beş Rus mülteci hakkındaki bir diğer belgede, onlar hakkında bazı ayrıntılı bilgiler sunulmuştur. Bu bilgilere göre, Rus mülteciler Bolşeviklerin Moskova'ya gelmesi üzerine Yalta'ya giderek, oradan bir Rus kayıkçının kayığıyla Karadeniz'e açılmışlar ve Yalta'dan Sinop ile İnebolu istikametine doğru yola çıkmışlardır. Ancak hava muhalefetiyle 60 saat denizin ortasında kaldıktan sonra İnebolu ile Amasra arasında bir mahalde karaya çıkmışlar, ertesi gün de Anadolu sahilini takiben yollarına devam etmişlerdir. Daha sonra yiyecekleri bittiği için erzak temin etmek amacıyla Gideros olduğunu öğrendikleri yere yavaşmışlardır. Fakat lisan bilmedikleri için hem yiyecek tedarik etmek hem de içlerinden birisinin yaralı olan kolunu sardırma için oradaki Fransız ve İtalyanlarla iletişime geçebilmek amacıyla Kaput Sucu'na gelmişler ve orada karaya çıkmışlardır (ATASE, İSH, 1165/165-32ax). Özetle, Rus mülteciler, Anadolu'ya geliş nedenlerini hava muhalefeti ve erzak ihtiyacıyla açıklamışlar, başka bir amaçlarının olmadığını beyan etmişlerdir. Muhtemelen aynı mülteciler hakkındaki Haziran 1921 bir belgede ise bir Rus subayı, bir ressam ve üç kişilik bir kayık taifesinin Kuyusuyu'nda yakalanarak sorgulandıkları ifade edilmiştir. Sorguları sırasında gemi kaptanı ve taifesi, Kuyusuyu'na uğramalarını hava muhalefetine bağlarken, yolcular mesafeyi kısaltmak için buraya geldiklerini belirtmişlerdir. Görülen o ki, bu farklı açıklamaları şüphe uyandırmış ve bu yüzden tutuklanarak mahkemeye çıkarılmışlardır (ATASE, İSH, 1165-32ab.).

Çoğu bölgedeki Kumandanlıklarla Ankara arasındaki yazışmaları ve istihbarat notlarını içeren bu belgelerde, Rus mültecilerle ilgili yazışmaların önemli bir kısmının, Kastamonu-Ankara arasında cereyan ettiği görülür. Bunun en önemli nedeni de Kastamonu'nun Ankara-İstanbul güzergâhında önemli bir bağlantı noktası olması, İstanbul ile bağlantının İnebolu-Kastamonu yoluyla yapılmasıydı. Ayrıca gerek iç isyanlar sırasında gerekse Yunan saldırısı sırasında Kastamonu'nun cephe gerisi haline gelmesi de etkiliydi. Bunların dışında, Kastamonu, Ali Fuat Paşa'nın kumandanı olduğu merkezi Ankara olan 20. Kolordunun bölgesi içindeydi ve 58. Alay buradaydı (Erdeha, 1975: 210). Bu nedenle Ankara-Karadeniz yazışmalarının önemli bir kısmı Kastamonu merkezli yapılmıştır.

Ankara Hükümeti ve temsilcileri, Rus mültecileri yakından takip etmiş, tutuklamış ve hatta sorgulamışlarsa da uzun bir süre onlar konusunda nasıl bir yol izleyeceklerine karar verememişlerdir. Yazışmalarda yapılacak işlemlere dair sorulan sorular ve beklenen emirler bunun en önemli göstergesidir. Belgelerden anlaşıldığı kadarıyla, Rus mültecilere öncelikle savaş esiri muamelesi yapılmasına karar verilmiştir. Şark Cephesi Kumandanı Kazım Karabekir, 23.11.1920 tarihli bir yazısında bunun gerekçesini, "Kırım'dan kaçan Varangel ordusu mensubininin Karadeniz sahillerimize ilticâ eden ve edecek olanların serbest bırakıldıkları halde düşmanlarımıza hizmetde devam edecekleri pek tabii olduğundan bu gibi ilticâ edenler esir-i harb addedilerek fırka 3 tarafından Erzincan'a üserâ garnizonuna sevkleri muvâffık görülmüştür" cümleleriyle açıklamıştır. Aynı yazısında bu kararın 19.11.1920 gecesi Rize limanına ilticâ eden iki Rus miralayı üç Rus mülâzımı ile 7 nefere de uygulanmasını talep etmiştir (ATASE, İSH, 911-51.). Ancak bu karar ve görüş 1921 yılında değiştirilmiştir.

Sıhhiye Dairesi Esirler Şubesinden Kastamonu ve Havalisi Kumandanlığına gönderilen 16 Mayıs 1921 tarihli bir belgede, Varangel ordusu mültecilerine yapılacak muamele hakkında İcra Vekilleri Heyeti tarafından, 15.05.1921 tarihli toplantıda bir karar alındığı belirtilmiştir. Yazıda, Marmara havzasında toplanmış ve ilk başta Fransız Gönüllü Ordusuna mensup kabul edilen Vrangal Ordusu mültecilerinin aslında İtilaf Devletleri tarafından Millî Mücadele

aleyhine olacak şekilde istihdamlarının söz konusu olmadığı belirtilmiş, aksine çoğunun zarar verecek herhangi bir icraata kalkışamayacak acezeden ve çocuklardan müteşekkil olduğu ifade edilmiştir. Bu nedenle, Rus mültecilerin savaş esiri kabul edilmelerine gerek olmadığı beyan edilmiştir. Aynı yazıda, Bartın'da bulunmakta olan mültecilerden bazılarının sağlık sorunlarından dolayı terhislerini talep ettikleri ifade edilmiştir. Hatta yazıya göre, kırk nüfustan ibaret olan söz konusu Rus mültecilerinin savaş esiri kabul edilmeleri ve savaşın sonuna kadar himaye altına alınmaları durumunda, iaşeleri ve çoğu miralay binbaşı, yüzbaşı rütbelerinde olan 24 zabitin, üserâ nizamnamesi mucibince ödenmesi gereken maaşları çok fazla bir masrafa yol açacağından ve bu masrafın bedelini ne Fransa'dan ne de Rusya hükümetinden almak mümkün olmayacağından, isteyenlerin ülke dışına çıkmalarına bile müsaade edilmelidir (ATASE, İSH, 1171-147.).

Konuyla ilgili 25 Mayıs 1921 tarihli ve Batı Cephesi Komutanı İsmet İnönü imzalı bir yazıda ise mesele hakkında nihai bir karar verildiği görülür. Buna göre, Taşköprü garnizonuyla Bartın'da ve civar mahallerde bulunan Varangel mültecilerinden arzu edenlerin memleket haricine terhislerine izin verilecek; Hudut haricine iadelerinin hayatlarını tehlikeye atacağını ileri sürüp kalmak isteyenlere ise ne maaş ne de askeri iâşe verilecektir. Müslüman mültecilere ise biraz daha farklı bir muamele uygun görülmüştür. Bu kararın o tarihten sonra gelen mülteciler için de geçerli olacağı belirtilmiştir. Yazıda, Müslüman mültecilere ise farklı bir muamele yapılacağı; kalmak isteyenlere mümkünse uygun işler temin edileceği, böylece zor durumda kalmalarının önüne geçileceği ifade edilmiştir (ATASE, İSH, 1226-4.).

Bu tür kararlara rağmen ve istinaden, Karadeniz'den birçok Rus ayrıldığı gibi, birçok Rus da kalmıştır. Bu mültecilerin Karadeniz'deki ve genel olarak Anadolu'daki yaşamları başka bir çalışmada (Acar Kaplan, 2019: 1-22) daha ayrıntılı bir biçimde açıklandığı için burada verilemeyecektir.

KAYNAKÇA**Arşiv Belgeleri**

ATASE, İSH, 1330-56aa.

ATASE, İSH-10 A, 575/167.

ATASE, İSH 570-68AB.

ATASE, İSH, 570-68AA.

ATASE, İSH, 910-197ac.

ATASE, İSH 560-62AB.

ATASE, İSH 570-62AC.

ATASE, İSH, 1165-32an.

ATASE, İSH 655-33.

ATASE, İSH, 619-105.

ATASE, İSH 9A, 3238, 487/57.

ATASE, İSH, 653-67aa.

ATASE, İSH, 657-162.

ATASE, İSH 643-196.

ATASE, İSH, 1165/165-32ax.

ATASE, İSH, 1165-32ab.

ATASE, İSH, 911-51.

ATASE, İSH, 1171-147.

ATASE, İSH, 1226-4.

Yayımlanmış Eserler

Erdeha, Kâmil (1975) *Milli Mücadelede Vilâyetler ve Valiler*, Remzi Kitabevi, İstanbul.

Hutchins, John A. (1972) *The Wrangel Refugees: A Study of General Baron Peter N. Wrangel's Defeated White Russian Forces, Both military and Civilian, in Exile* (University of Louisville, Yüksek Lisans Tezi)

Johnson, C. R., & Taner , S. R. (Ed.) (2000) *İstanbul 1920*, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.

Acar Kaplan, K. (2019) "Rusça ve Türkçe Kaynakların Işığında Beyaz Rus Mültecilerinin Anadolu'daki Yaşamları" *Tarih İncelemeleri Dergisi*, XXXIV (1), 1–22. doi: 10.18513/egetid.596039.

Mawdsley, Evan (2000) *The Russian Civil War* (Edinburg: Birlin:).

Sir John Hope, Simpson (1939) *The Refugee Problem: Report of a Survey*, Oxford University Press, London.

Steinberg, M., Khrustalëv, V., & Tucker, E. (1995) *The Fall of the Romanovs: Political Dreams and Personal Struggles in a Time of Revolution*, Yale University Press. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/j.ctt5vm4g4>.

Thompson, John M. (1996) *A Vision Unfulfilled: Russia and the Soviet Union in the Twentieth Century*, D. C. Heath and Company: Lexington, Massachusetts, Toronto.

Yovanovich, M. (2006) *Russkaya emigratsiya na Balkanah 1920-1940*, Srbija : Čigoja – Beograd.

KENTSEL BİYOÇEŞİTLİLİĞİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ**Prof. Dr. Bülent CENGİZ**
Bartın Üniversitesi**Öğr. Gör. Deniz KARAEMLAS**
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi**ÖZET**

Anadolu'nun üç kıta arasında doğal bir köprü olması, çeşitli coğrafi özellikleri ve coğrafi farklılığının oluşturduğu iklim çeşitliliği nedeniyle önemli bitki çeşitliliğine sahiptir. Yeşil alanlar, kentsel alanlarda biyoçeşitlilik için önemli alanlardır. Kentsel yeşil alanlar, sağlayabildikleri mevcut ve potansiyel işlevler nedeniyle mükemmel tasarım fırsatları sunar. Kentler biyoçeşitliliğin korunması için giderek daha önemli yerler olarak kabul edilmektedir. Tehdit altındaki türler de dahil olmak üzere bitki ve hayvan türlerinin çeşitliliğini barındırabilir. Kentsel ekosistemlerdeki biyoçeşitliliğin artırılması yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Örneğin kentsel yeşil alanlardan biri olan parklar, kentsel biyoçeşitliliğin korunmasında ve halk için rekreasyon imkanı sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Ev bahçeleri, biyolojik çeşitliliğin potansiyel alanı olarak kabul edilmektedir. Yeşil altyapı, kentsel alanlardaki biyoçeşitliliği korumak için fırsatlar yaratır ve kentleşmenin olumsuz ekolojik etkilerinin bir kısmını kentsel alanlarda ortadan kaldırır. Bitki ve hayvan türlerinin yaşam ortamları, peyzajın fiziksel değişimleri nedeni ile olumsuz olarak etkilenmektedir. Kentsel yeşil alan terimi, bir şehrin özel ve kamusal alanlarını temsil etmek için kullanılır, genellikle çeşitli habitatlar içerir ve çoklu kullanımları destekler. Her biri kentsel biyolojik çeşitlilik potansiyeline sahip olan doğal alanlar, mahalle parkları, bulvarlar, golf sahaları ve konut bahçeleri dahil olmak üzere pek çok farklı arazi türü kentsel yeşil alana katkıda bulunur. Biyolojik çeşitlilik hem ekonomik hem ekolojik hem de kültürel açıdan insanoğlunun yaşantısı üzerinde oldukça önemlidir. Dolayısıyla biyoçeşitliliğin korunması adına birçok adımlar atılmıştır. Türkiye'de biyolojik çeşitliliğin korunmasında daha çok nesli tehdit altında olan türler ile endemik türlerin korunmasına ağırlık verildiği görülmektedir. Bu bildiride, kentsel biyoçeşitlilik ile ilgili tanım ve kavramlar kuramsal çerçevede ele alınmıştır. Kentsel biyoçeşitlilik ile ilgili yapılan çalışmalar ortaya konulmakta ve kentsel biyoçeşitliliğin sürdürülebilir gelecek açısından önemi vurgulanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Biyoçeşitlilik, Kentsel Biyoçeşitlilik, Sürdürülebilirlik**ABSTRACT**

Anatolia has an important plant diversity due to its being a natural bridge between the three continents, its geographical characteristics and its climate diversity. Green spaces are important areas for biodiversity in urban areas. Urban green spaces offer excellent design opportunities because of the existing and potential functions they can provide. Cities are increasingly recognized as important places for biodiversity conservation. It can accommodate the diversity of plant and animal species, including endangered species. Increasing biodiversity in urban ecosystems can positively affect quality of life. For example, parks, which are one of the urban green areas, play an important role in preserving urban biodiversity and providing recreation opportunities for the public. Home gardens are considered as potential areas of biological diversity. Green infrastructure creates opportunities to preserve biodiversity in urban areas and eliminates some of the negative ecological impacts of urbanization in urban areas. The habitats

of plant and animal species are adversely affected by the physical changes of the landscape. The term urban green space is used to represent the private and public areas of a city, usually includes various habitats and promotes multiple uses. Many different types of land contribute to urban green space, including natural areas, neighborhood parks, boulevards, golf courses and residential gardens, each with the potential for urban biodiversity. Biodiversity is very important on the life of mankind both economically, ecologically and culturally. Therefore, many steps have been taken to protect biodiversity. species threatened with extinction in much biodiversity conservation in Turkey seem to be focused on the protection of endemic species. In this paper, definitions and concepts related to urban biodiversity are discussed in the theoretical framework. Studies on urban biodiversity are presented and the importance of urban biodiversity for sustainable future is emphasized.

Keywords: Biodiversity, Urban Biodiversity, Sustainability

GİRİŞ

Dünyada 19. yüzyılda başlayan sanayileşme, çevre ve doğal kaynak tahribatını da beraberinde getirmiştir (Dilbirliği, 2007; Demir, 2013). 20. yüzyıla gelindiğinde sürdürülebilir olmayan kullanım nedeniyle biyolojik çeşitlilik ve doğal kaynaklar önemli düzeyde tahrip edilmiş ve bu tahribat giderilemeyecek boyutlara ulaşmıştır (Demirayak, 2002; Demir, 2013). Kaynakların sınırsız olduğunu ve her zaman bulunabileceğini düşünen ve çevresel sorunları görmezden gelen insanlar, bu süreçten sonra da çevrenin ve doğal kaynakların korunması gerektiği bilincine ulaşmış ve çeşitli girişimlerde bulunmaya başlamışlardır (Dilbirliği, 2007; Demir, 2013). Ancak söz konusu girişimlerin önemli bir kısmı sosyal ve ekonomik zorluklar nedeniyle olumlu sonuçlanmadığı için 80’li yıllardan itibaren doğa korumacıları ve doğal kaynak yöneticileri söz konusu soruna daha geniş perspektiften ele almaya çalışmışlardır. Bu çalışmaların bir sonucu olarak “Biyoeçeşitlilik” ya da “biyolojik çeşitlilik” kavramı, 1992’de Rio de Janeiro’daki konferansla birlikte kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır (Momsen, 2007). Buna göre biyoeçeşitliliğin sürdürülebilir kullanımı ile bugünkü neslin gereksinimlerinin yanı sıra, gelecek nesillerin ihtiyaçlarının da güvence altına alınması amaçlanmıştır (Demir, 2013).

Biyoeçeşitlilik yeryüzündeki canlıların ve insanlığın yaşamını devam ettirebilmesinin temelini oluşturmakla birlikte tür, gen kaynağı ve ekosistem çeşitliliği açılarından sağlamış olduğu ürün ve hizmetlerle kilit bir rol üstlenmiş bulunmaktadır (Özhatay, vd., 2009). Biyoeçeşitliliğin olumlu etkilerinin maddi yönü, yılda 3 trilyon Dolar veya dünya ekonomisindeki gelirlerin %11’ini oluşturduğu belirtilmektedir (Momsen, 2007; Demir, 2013).

Kentsel biyoeçeşitlilik konusunda yapılmış ulusal ve uluslararası çalışmalarda; bitki çeşitliliği, tarımsal biyolojik çeşitlilik, kent ekolojisi, peyzaj tasarımı ve planlama, katılımcı algısının saptanması, ekosistem hizmetleri ve benzeri temalar üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda Liang vd. (2008), Pekin’de kentleşmenin bitki çeşitliliği üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla arazi çalışmaları ve uzaktan algılama verilerinden yararlanmışlardır. Araştırma sonucunda yapay yeşil alanlardaki, parklardaki bitki çeşitliliğinin sokak ve doğal yeşil alanlardaki bitki çeşitliliğinden daha az olduğunu saptamışlardır. Bu bağlamda habitat parçalanması, bitki çeşitliliğini de büyük ölçüde etkiler; yüksek parçalanma ve düşük bitki çeşitliliği arasında anlamlı bir pozitif ilişki vardır. Galluzzi ve Negri (2010), hanelerin gelir ve geçim kaynaklarını arttırabilecekleri önemli sosyal ve kültürel alanlar olan ev bahçelerindeki tarımsal biyoeçeşitliliği ele almışlardır. Ev bahçelerinin tarımsal biyolojik çeşitlilik ve kültürel mirasın korunmasındaki rolleri ile ilgili olarak gelecekteki sınırları ve fırsatları ortaya koymuşlardır. Uslu ve Shakouri (2013), ülkelerdeki biyolojik çeşitliliği ve kent ekolojisini zenginleştirmek amacıyla peyzaj tasarımı ve planlaması ile ilgili politikalar ve yaklaşımlar üzerinde

durmuşlardır. Bu kapsamda Türkiye’deki mevcut ekolojik yaklaşımlar, bitkisel tasarım örnekleri, yeşil yollar vb. ele alınarak biyolojik çeşitliliği destekleyen ekolojik bağlantıyı güçlendirecek araçlar önerilmiştir. Lindemann ve Marty (2013) bahçelerin ve bahçelerdeki türlerin çekiciliğini ortaya koymak amacıyla İsviçre’de 249 katılımcıya anket uygulayarak bir çalışma yapmışlardır. Araştırma sonucunda bahçelerdeki tür sayısının fazla veya az olması çekicilik düzeyini etkilediğini tespit etmişlerdir. Clarke vd. (2014) farklı kentleşmiş bölgeler arasındaki biyoçeşitliliği ve ev bahçelerinin sağladığı ekosistem hizmetlerini ortaya koymak amacıyla Pekin’de bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada bahçelerin banliyö, yapay kent ve kent dışı olmak üzere üç kentleşmiş bölgeye ait bahçelerdeki türlerin biyoçeşitlilik açısından farklılık gösterdiklerini saptamışlardır. Yang (2019), halka açık parklardaki çimlerin tasarlanması, planlanması ve yönetilmesi konularında bilgi edinmek ve önerilerde bulunmak amacıyla Çin’de Xian şehrindeki üç çeşit otsu bitki örtüsü ve çimleri karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda çimlerdeki bitki türleri çeşitliliğinin, çimler ve çim yaşı etrafındaki yeşil alan oranı ile pozitif bir ilişkisi olduğunu, ancak kimyasal gübrelerin kullanım sıklığı ile negatif bir ilişkide olduğunu tespit etmiştir. Çimlerdeki yerli bitki türlerinin oranının sulama sıklığı ve çim büyüklüğü ile pozitif bir ilişkisi varken; kimyasal gübrelerin kullanım sıklığı ve biçme sıklığı ile ilişkisinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bu bildiride biyoçeşitlilik, genetik çeşitlilik, tür çeşitliliği, ekosistem çeşitliliğine ilişkin kavram ve tanımlar ortaya konularak kentsel biyoçeşitlilik, kentsel yeşil alanlar, kentsel yeşil altyapı ve kentsel biyoçeşitlilik planlamasına yönelik değerlendirmeler ve analizler yapılmıştır.

BİYOÇEŞİTLİLİĞİN TANIMI

Biyolojik çeşitlilik veya biyoçeşitlilik kavramı tüm canlı organizmaların yanı sıra organizmaların kendi içlerindeki ve arasındaki çeşitliliği tanımlamak amacıyla kullanılmaktadır (Uslu ve Shakouri, 2013). Biyolojik çeşitlilik, belli bir bölgedeki genler, türler, ekosistemler ve ekolojik olaylardan oluşan bir bütün olarak tanımlanabilmektedir (Topçu, 2012; Mumcu ve Korkmaz 2018).

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’nde biyolojik çeşitlilik kavramı; “*diğerlerinin yanı sıra kara, deniz ve diğer su ekosistemleri ile bu ekosistemlerin bir parçası olduğu ekolojik kompleksler de dahil olmak üzere, tüm kaynaklardan canlı organizmalar arasındaki farklılaşma*” olarak tanımlanmıştır. Türlerin kendi içlerinde ve türler arasında yaşamış oldukları çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliği de buna dâhil edilmiştir (BÇS, Madde 2; Mumcu ve Korkmaz 2018; Dilbirliği, 2007).

Çepel 1997, biyolojik çeşitliliği şöyle tanımlar; “*bir ekosistemdeki canlılar arasında görülen çeşitlilik, bir ekosistemin canlı türler bakımından zenginliği, yaşam mekânında hem tür, hem de aynı türe ait genetik bakımından çeşitlilik*” (Uslu ve Shakouri, 2013). Alonso vd. (2001)’nin yaptıkları en genel tanımla; tüm canlıların varyasyonlarına ve bunların kesişimlerine biyoçeşitlilik denilmektedir.

BİYOÇEŞİTLİLİK TÜRLERİ

Dünyadaki canlılığın sürdürülebilirliği için gereken yaşam destek sistemlerinin temel kaynağını oluşturan biyoçeşitliliğin üç temel türü vardır. Bunlar genetik, tür ve ekosistem çeşitliliğidir (Demir, 2013). Ancak son zamanlarda ekolojik işlevlerin çeşitliliği de bu gruba dahil edilmiştir. Bu dört türü birbirinden ayrı düşünmek mümkün değildir. Bu dört türün her biri önemli ve

birbiriyle etkileşim halindedirler. Herhangi birindeki değişiklik diğesinde de değişikliğe yol açmaktadır (Alonso vd., 2001).

✓ Genetik Çeşitlilik

Genetik çeşitlilik, biyoçeşitliliğin süreklilik kazanmasında kilit rol alan önemli bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Çepel, 1997). Genetik çeşitlilik, varoluşun biyokimyasal ve fiziksel özelliiklerini belirlemekle birlikte kalıtsal olarak geçen biyokimyasal paketlerdir (Dilbirliği, 2007). Başka bir tanımda genetik çeşitlilik; birbirlerinden izole popülasyonların yanı sıra aynı popülasyon içerisinde bulunan türlere ait genlerin çeşitliliği olarak tanımlanmaktadır (Dervişoğlu, 2007; Demir, 2013).

Genetik çeşitlilik belli bir türün, popülasyonun, varyetenin, alt-tür ya da ırk içindeki gen farklılığı aracılığıyla ölçülmektedir. Türler yakın akraba, uzak akraba ve akraba olmayan türler olarak sınıflandırılabilir (Mumcu ve Korkmaz 2018). Değişik özelliklerden sorumlu olan genetik çeşitlilik, yerel koşullara bağlı olarak, yeni hastalıklar karşı canlı kalabilmeyi ve çevresel değişimlere karşı popülasyonların adapte olabilmelerini sağlamaktadır (Alonso vd., 2001).

✓ Tür Çeşitliliği

Genetik olarak bir grup organizmanın benzerlikler göstererek karşılıklı üremesi ve tür olarak adlandırılmış olan üretken canlıların oluşması tür çeşitliliği olarak tanımlanmaktadır (Demirayak, 2002). Tür çeşitliliği, genel olarak belirli bir coğrafi sınır içinde bulunan türlerin toplam sayısı olarak da değerlendirilmektedir (Dilbirliği, 2007).

Tür çeşitliliği incelenirken taksonomik çeşitliliğin de göz önünde bulundurulduğu söylenebilir (Mumcu ve Korkmaz, 2018). Türler, her türlü boyut ve şekilde ortaya çıkmaktadırlar. Mikroskopla görülebilen küçük organizmalar, çiçekli bitkiler, karıncalar, böcekler, kelebekler, kuşlar ve filler, balinalar ve ayılar birer tür olarak örnek verilebilir. Bu türlerin her biri benzer olmayan karakteristik özellikleri ile bir grup organizmadan oluşmaktadırlar (Alonso vd., 2001; Dilbirliği, 2007).

✓ Ekosistem Çeşitliliği

Ekosistem çeşitliliği; hayvan ve bitkilerin yanı sıra hava, toprak, su ve mineraller gibi cansız varlıkların tümünü tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu varlıklar, kendi içlerinde olduğu kadar çevre ve topluluklar arasında da karmaşık işlevsel ilişkilere sahiptirler. Bu ilişkinin sürdürülebilir yaşamın temelini oluşturmaktadır. Ekosistem çeşitliliğini oluşturan varlıklar dünyada eşit bir şekilde dağılmamakla birlikte eşit düzeyde bir öneme sahiptirler. Örneğin; mercan kayalığı ve tropikal ormanlar gibi bazı ekosistemlerin çok fazla miktarlarda ve karmaşık çeşitlerinin olduğu bilinmektedir. Diğer bazı kutup ve çöl bölgeleri gibi ekosistemlerdeki biyoçeşitlilik düzeyi daha düşüktür (Alonso vd., 2001, Dilbirliği, 2007).

✓ Ekolojik İşlevlerin Çeşitliliği

Tüm ekosistemler birbiriyle ilişki ve etkileşim içerisindedirler. Dolayısıyla ilişkilerdeki çok yönlülük, ekosistemin işlevlerinin de çeşitli olmasına neden olmaktadır (Dilbirliği, 2007). Bu çeşitlilik de gen, tür ve ekosistem çeşitliliğinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla bu üç unsur

çeşitlilik düzeyi ekolojik süreçlerin (beslenme, rekabet, gelişim, hareket, yerel dağılım, enerji akımı, madde dolaşımı) çeşitlilik düzeyini etkilemektedir. Bu sebeple biyoçeşitliliğin dördüncü türü olan ekolojik işlevlerin çeşitliliği, ilk üç temel türe ait çeşitliliklerin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir (Uzun, 2004).

BİYOÇEŞİTLİLİĞİ KORUMA YÖNTEMLERİ

Biyolojik çeşitlilik, ekolojik ve kültürel olmanın yanı sıra ekonomik anlamda da insanlar için oldukça önemli bir konu olmasından dolayı biyoçeşitliliği korumak amacıyla birçok adım atılmış ve atılmaya devam etmektedir (Demirayak, 2002). Biyoçeşitliliğin korunması genel olarak In Situ ve Ex Situ koruma yöntemi olmak üzere iki ana başlık altında yapılmaktadır.

✓ Ex Situ Koruma

Ex Situ koruma yöntemi; biyolojik çeşitliliğin (bitki, hayvan) veya onu oluşturan genetik çeşitliliğin, yaşamış oldukları doğal habitatları dışında korunmasını amaçlayan bir yöntemdir. Botanik ve hayvanat bahçeleri, akvaryumlar, gen ve tohum bankaları gibi yerler ex situ koruma yöntemi içerisinde değerlendirilmektedir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2008).

✓ In Situ Koruma

In Situ koruma yöntemi; türlerin doğal yaşam alanları içerisinde korunması yöntemidir. In situ korumada genetik kaynakların kaybı önlenmektedir. Bu yöntem biyoçeşitliliği en iyi korumanın yoludur. Ulusal parklar ve doğal koruma alanları bu yöntem içerisinde değerlendirilmektedir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2008).

KENTSEL BİYOÇEŞİTLİLİK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ

Biyoçeşitlilik milyonlarca yıllık bir evrimin mirası olarak günümüze kalmıştır. Ancak tarih boyunca bu ekolojik miras üzerinde insanların olumsuz etkileri yadsınamayacak kadar fazla olmuştur (Hahs vd., 2009; Alberti, 2010). Nitekim son 200 yıl içinde kaybolan tür sayısının, 65 milyon yıl öncekinden çok daha fazla olması bu durumu özetlemektedir (Uslu ve Shakouri, 2013). Biyoçeşitlilikteki küresel kayboluş, insan nüfusunun artmasıyla birlikte doğal yaşam alanlarının tahrip edilmesi ve artan kentleşme anlamına gelmektedir (McDonald vd., 2008; Grimm vd., 2008; Dirzo vd., 2014; Newbold, 2015).

Kentleşme, tarımsal ve yarı-doğal peyzajların yerini almıştır (McDonald vd., 2008). Bu değişimin en olumsuz etkisi canlıların yaşam ortamları üzerine olmuştur (Uslu ve Shakouri, 2013). Kentleşme nedeniyle habitat kaybı ve parçalanma, kaynak mevcudiyetinde değişiklikler, iklim değişikliği, artan kimyasal kirlilik, hafif ve gürültü seviyeleri biyolojik çeşitliliği etkileyen olumsuzluklardan bazılarıdır (Grimm vd., 2008; McKinney, 2002). Bu etkiler, türlerin ve genetik çeşitliliğin azalmasına, ekolojik işlev ve ekosistem hizmetlerinin kaybına neden olmaktadır (Radford ve James, 2013; McKinney, 2006).

Biyoçeşitliliğin, ekosistem hiyerarşisi içerisinde kilit bir rol oynamaktadır (Mace vd., 2012). Bu çerçevede birçok ülkenin biyolojik çeşitlilik kaybını azaltma çabalarını arttırdığı görülmektedir. Bu ülkelerden biri olan Türkiye'de de biyolojik çeşitliliğin küresel ölçekte korunması hedefine yönelik destekler artmıştır (T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, 2008). Bu

çabalar, geleneksel olarak büyük, biyolojik çeşitlilik gösteren ve göreceli olarak el değmemiş doğal habitatlar ve ekosistemleri kapsamaktadır (Lovell ve Johnston, 2009).

Yeşil altyapı, kentsel ortamlardaki biyoçeşitliliği korumak için fırsatlar yaratır ve kentleşmenin olumsuz ekolojik etkilerinin bir kısmını kentsel alanlarda ortadan kaldırır (Norton vd., 2016). Dolayısıyla yeşil altyapının geliştirilmesinin kentsel biyolojik çeşitlilik üzerinde olumlu etkileri olmakla birlikte, yeşil altyapının hangi tür ve özelliklerinin en etkili olduğunun belirlenmesi büyük önem taşımaktadır (Snäll vd., 2016).

Kentsel yeşil altyapının bir parçası olarak parklar, tarihlerine ve özelliklerine bağlı olarak biyolojik çeşitlilik noktaları olarak işlev görebilir (Nielsen vd., 2014). Belirli bir kentsel açık alan türü olan parklar, kentsel biyoçeşitliliğin korunmasında ve yerel halk için rekreasyon hizmetlerinin sağlanmasında önemli rol oynamaktadır (Jim ve Chen, 2006; Li vd., 2006). Bu alanlar şehir sakinleri için, stres azaltma, hastalıktan iyileşme desteği ve sosyal bağların gelişimini teşvik eden bir konum da dâhil olmak üzere hem sosyal hem de psikolojik hizmetler sağlayarak yaşam kalitesini arttırmaktadır (Chiesura 2004).

Yeşil çatılar kentlerde giderek daha yaygın hale gelen yeni ekosistemler olarak karşımıza çıkmaktadır (Williams vd., 2014). Yeşil çatıların sağladığı faydalar arasında yağmur suyu tutma, artırılmış bina enerji verimliliği ve daha soğuk mikro iklimler bulunmakla birlikte birçok tür için yaşam alanı da sağlayabilmektedirler (Oberndorfer vd., 2007). Bu açıdan kentlerde biyolojik çeşitliliğin sağlanması için yeşil çatıların kullanımına yönelik olarak politikaların geliştirilmesi gerekmektedir (Williams vd., 2014).

SONUÇ

Ekosistemlerin çeşitliliği, insanlar için temel olan ekonominin gelişmesi ve büyümesi için gerekli olan çeşitli hizmetler sunmaktadır. Bu kapsamda biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik biyolojik çeşitliliğe uygun çevresel uygulamalar ve değerlendirme kapasitesini artırmak için gerçekleştirilecek eylemler açısından politikalar geliştirmek önem taşımaktadır.

Türkiye'nin zengin biyoçeşitliliğinin, in situ ve ex situ programlarının bir karışımı ile etkili bir şekilde koruma altına alınması ve politika çerçevesinin güçlendirilmesi yasa ve yönetmeliklerin oluşturulmasında etkin konular arasında yer almaktadır.

Bitki çeşitliliği, tarımsal biyolojik çeşitlilik, kent ekolojisi, peyzaj tasarımı ve planlama, katılımcı algısının saptanması, ekosistem hizmetleri ve benzeri temalar üzerinde durulmuş olup kentsel biyoçeşitliliğin geliştirilmesi sağlanmaktadır.

Sürdürülebilir gelecek bağlamında kentsel ekosistemleri geliştirme ve koruma bilincinin oluşması, kentsel biyoçeşitliliğinin saptanması, planlanması, tasarımı ve korunmasını zorunlu kılmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Alberti, M. (2010). Maintaining ecological integrity and sustaining ecosystem function in urban areas. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2 (3), 178-184.
2. Alonso, A., Dallmeier, F., Granek E., and Raven, P. (2001). Biodiversity: Connecting with the Tapestry of Life. Smithsonian Institution/ Monitoring and

- Assessment of Biodiversity Program and President's Committee of Advisors on Science and Technology. Washington, D.C., U.S.A.
3. Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68, 129-138.
 4. Clarke, L. W., Li, L., Jenerette, G. D., & Yu, Z. (2014). Drivers of plant biodiversity and ecosystem service production in home gardens across the Beijing Municipality of China. *Urban Ecosystems*, 17 (3), 741-760.
 5. Çepel, N. (1997). *Biyçeşitlilik önemi ve korunması*, İstanbul: Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı Yayınları No: 15.
 6. Dervişoğlu, S. (2007). *Biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik eğitim için öğrenme ön koşulları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
 7. Demir, A. (2013). Sürdürülebilir gelişmede yükselen değer; biyolojik çeşitlilik açısından Türkiye değerlendirmesi, 12(24):67-74.
 8. Demirayak, F. (2002). Biyolojik çeşitlilik-doğa koruma ve sürdürülebilir kalkınma. TÜBİTAK Vizyon 2023 Projesi Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli.
 9. Dirzo, R., Young, H. S., Galetti, M., Ceballos, G., Isaac, N. J. & Collen, B. (2014). Defaunation in the Anthropocene. *Science*, 345 (6195), 401-406.
 10. Dilbirliği, E. (2007). *Biyolojik çeşitlilik ve genetik kaynakların sürdürülebilir stratejilerinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı A.B.D., Ankara.
 11. Galluzzi, G., & Negri, V. (2010). Contribution of backyard gardens to conservation of biological and cultural diversity and to human well-being. *II International Conference on Landscape and Urban Horticulture*, (pp. 179-183).
 12. Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J., Bai, X., & Briggs, J. M. (2008). Global change and the ecology of cities. *Science*, 319 (5864), 756-760.
 13. Hahs, A. K., McDonnell, M. J., McCarthy, M. A., Vesk, P. A., Corlett, R. T., Norton, B. A., Clemants, S. E., Duncan, R. P., Thompson, K., Schwartz, M. W. & Williams, N. S. (2009). A global synthesis of plant extinction rates in urban areas. *Ecology Letters*, 12 (11), 1165-1173.
 14. Jim, C. Y. & Chen, W. Y. (2006). Perception and attitude of residents toward urban green spaces in Guangzhou (China). *Environmental Management*, 38, 339-349.
 15. Li, W., Ouyang, Z., Meng, X., Wang, X. (2006). Plant species composition in relation to green cover configuration and function of urban parks in Beijing. *China Ecol Research*, 21, 221-237.
 16. Liang, Y. Q., Li, J. W., Lee, J. & Valimaki, S. K. (2008). Impact of urbanization on plant diversity: a case study in builtup areas of Beijing. *Study China*, 10, 179-188.
 17. Lindemann-Matthies, P. & Marty, T. (2013). Does ecological gardening increase species richness and aesthetic quality of a garden? *Biol. Conserv.*, 159, 37-44.
 18. Lovell, S. T. & Johnston, D. M. (2009). Designing landscape for performance based on emerging principles in landscape ecology. *Ecol Socil: Art* 44, 14
 19. McDonald, R. I., Kareiva, P. & Formana, R. T. T. (2008). The implications of current and future urbanization for global protected areas and biodiversity conservation. *Biol Conserv.*, 141 (6), 1695-1703.
 20. McKinney, M. L. (2002). Urbanization, biodiversity, and conservation. *BioScience*, 52 (10), 883-890.
 21. Mace, G. M., Norris, K. & Fitter, A. H. (2012). Biodiversity and ecosystem services: a multilayered relationship. *Trends Ecol Evol*, 27, 19-26.

22. Mumcu, Ü , Korkmaz, H . (2018). Ethnobotanical uses of alien and native plant species of Yeşilirmak Delta, Samsun, Turkey. *Acta Biologica Turcica* , 31 (3) , 102-113
23. Momsen, J. H. (2007). Gender and biodiversity: a new approach to linking environment and development. *Geography Compass* 1-2, 149-162.
24. Newbold, T., Hudson, L. N., Hill, S. L., Contu, S., Lysenko, I., Senior, R. A., & Day, J. (2015). Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. *Nature*, 520(7545), 45.
25. Nielsen, A. B., Van Den Bosch, M., Maruthaveeran, S. & Bosch, C. K. (2014). Species richness in urban parks and its drivers: a review of empirical evidence. *Urban Ecosystems*, 17 (1), 305-327.
26. Norton, B. A., Evans, K. L. & Warren, P. H. (2016). Urban biodiversity and landscape ecology: patterns, processes and planning. *Current Landscape Ecology Reports*, 1 (4), 178-192.
27. Oberndorfer, E., Lundholm, J., Bass, B., Coffman, R. R., Doshi, H., Dunnett, N. et al. (2007). Green roofs as urban ecosystems: ecological structures, functions, and services. *BioScience*, 57, 823-833.
28. Özhatay, N, Kültür, S. & Aslan, S. (2009). Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey IV. *Turkish Journal of Botanic*, 33, 191-226.
29. Snäll, T., Lehtomäki, J., Arponen, A., Elith, J. & Moilanen, A. (2016). Green infrastructure design based on spatial conservation prioritization and modeling of biodiversity features and ecosystem services. *Environmental Management*, 57 (2), 251-256.
30. Topçu, H. F. (2012). Biyolojik çeşitlilik özleşmesi: müzakereden uygulamaya. *Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 20 (1), 57-97.
31. Uslu, A., & Shakouri, N. (2013). Kentsel peyzajda yeşil altyapı ve biyolojik çeşitliliği destekleyecek olanaklar. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 46-50.
32. TC Çevre ve Orman Bakanlığı (2008). 'Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı 2007.' Ankara.
33. Uzun, A. (2004). Biyoçeşitlilik ve Türkiye biyoçeşitliliğine genel bir bakış. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 257-270.
34. Williams, N. S., Lundholm, J. & MacIvor, J. S. (2014). Do green roofs help urban biodiversity conservation?. *Journal of Applied Ecology*, 51 (6), 1643-1649.
35. Yang, F., Ignatieva, M., Wissman, J., Ahrné, K., Zhang, S., & Zhu, S. (2019). Relationships between multi-scale factors, plant and pollinator diversity, and composition of park lawns and other herbaceous vegetation in a fast growing megacity of China. *Landscape and Urban Planning*, 185, 117-126

SPT DEĞERLERİNİN MEKANSAL ANALİZ YÖNTEMİNE GÖRE İNCELENMESİ OYMAAĞAÇ (KAYSERİ) ÖRNEĞİ

Öğr. Gör. Dilek KAYA
Gümüşhane Üniversitesi

Dr. Öğr Üyesi Mehmet Cemal ACAR
Kayseri Üniversitesi

ÖZET

Standart Penetrasyon Deneyi dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de geoteknik incelemelerde yaygın şekilde kullanılan bir arazi deneyidir. Bu deney, hemen hemen her zemin inceleme programının ana parçalarından birini oluşturmaktadır. SPT-N değeri ile kumların ve kumlu siltlerin sıklığı, içsel sürtünme açısı, birim hacim ağırlığı tahmininde kullanılmaktadır. Diğer yandan SPT deneyi aynı zamanda drenajsız kesme deneyidir. Bu nedenle SPT-N değeri ile killerin kıvam limiti ve drenajsız kohezyonu arasında ampirik bağlantılar verilebilmektedir. Mekansal analiz için Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) yazılımı olan ArcMAP (V:10.4.1) programından Ters Mesafe Ağırlıklı Enterpolasyon yöntemi kullanılmıştır. Bilgisayar ortamında her türlü verinin birbirleri ve coğrafi konumları ile ilişkilendirilerek toplanması ve bu verilerin görselleştirilmesi için Coğrafi Bilgi Sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca zemin etüt çalışmalarında temel zemin özelliklerinin değişiminin ortaya çıkarılması, söz konusu alan için arazi kullanımına yönelik hızlı, ekonomik, güvenilir ve uygulanabilir kararların alınması bakımından ciddi kazanımlar sağlamaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemi teknolojisindeki gelişmeler zaman ve emekten tasarruf sağlamakla birlikte coğrafi verilerin sayısal ortamda değerlendirilmesi ile hata oranlarını en aza indirmektedir. CBS analizi için derinliği 15 m ve 24.5 m aralığında toplamda 1071 m olan 60 adet sondaj noktası ele alınmıştır. Sondaj noktalarından 3 m derinlikten başlayarak her 1.5 m aralıklarla alınan düzeltilmiş SPT değerleri (N_{60}) ArcMap programı yardımıyla veri tabanı olarak kaydedilmiştir. Kayseri Oymaağaç Mahallesi sınırları içinde yapılan bu analizde nokta kaynaklı veriler raster verilere dönüştürülerek derinlik ve mekansal olarak zeminin sıklık, gevşeklik ve kıvam sınıflaması yapılmıştır. Ayrıca bu noktalarda (3 m, 4.5 m, 6 m, 7.5 m ve 9 m'de) Birleştirilmiş Zemin Sınıflama Sistemi'ne göre de sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflandırmada Thiesen Poligon Yöntemi kullanılarak nokta çevresinde alan katmanı oluşturulmuştur. Böylelikle zemin sınıfları bu katmanla yüzeysel olarak modellenmiştir. Mekansal analiz sonucunda SPT değerlerine bağlı oluşturulan tematik haritalar incelenmiş ve arazinin büyük bir kısmında yüksek plastisiteli kil (CH) veya düşük plastisiteli kil (CL) tabakalarının mevcut olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca bu zeminler 'katı' ve 'orta katı' bir kıvamda olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kayseri, SPT, CBS, Ters Mesafe Ağırlık Yöntemi

INVESTIGATION OF SPT VALUES BY SPATIAL ANALYSIS METHOD OYMAAĞAÇ (KAYSERİ) EXAMPLE

ABSTRACT

Standard Penetration Test is a field test which is widely used in geotechnical investigations in our country as in many countries of the world. This test is one of the main parts of almost every soil inspection program. SPT-N value is used to estimate the density of sand and sandy silts, internal friction angle, unit volume weight. The SPT test, on the other hand, is also an undrained cut test. Therefore, empirical correlations can be given between SPT-N value and consistency limit and undrained cohesion of clays. For spatial analysis, the Inverse Distance Weighted Interpolation method was used from ArcMAP (V: 10.4.1) software which is Geographic Information System (GIS) software. Geographical Information System is needed to collect all kinds of data in computer environment by associating them with each other and their geographical locations and visualizing these data. In addition, uncovering the change of soil properties of fondation in soil surveys provides significant gains in terms of making fast, economical, reliable and feasible decisions for land use in the area in question. Advances in Geographic Information System technology saves time and effort, but minimizes error rates by evaluating geographical data in digital environment. For the GIS analysis, 60 drilling points with a total depth of 1071 m between 15 m and 24.5 m were discussed. The corrected SPT values (N_{60}) taken at every 1.5 m intervals starting from 3 m depth from the drilling points were recorded as a database with the help of ArcMap program. In this analysis carried out within the boundaries of Kayseri Oymaağaç Neighborhood, point source data were converted to raster data, and the depth and spatial classification of the soil was determined as tightness, slackness and consistency. Also at these points (3 m, 4.5 m, 6 m, 7.5 m and 9 m), classification was made according to the Unified Soil Classification System. In this classification, the area layer was created around the point by using Thiesen Polygon Method. Thus, soil classes are modeled superficially with this layer. As a result of spatial analysis, thematic maps based on SPT values were examined and it was concluded that high plasticity clay (CH) or low plasticity clay (CL) layers were present in most of the land. In addition, these soils were found to have a 'solid' and 'middle solid' consistency.

KeyWords: Kayseri, SPT, GIS, Inverse Distance Weighted

GİRİŞ

Büyük araştırma alanlarında her noktadaki zemin özelliklerinin belirlenmesi imkansızdır. Bu nedenle bu tür alanlarda yapılan sondajlardan alınan örnekler tüm alanı temsil ettiği varsayılmaktadır. Ancak heterojen yapıya sahip bazı alanlar üzerinde bu zemin örnekleri arasında büyük farklılıklar olabilir. Seçilen örnekleme noktalarının birbirinden bağımsız olduğu ve örnekleme ortalamalarının, klasik istatistiklerde popülasyon ortalamasını en iyi temsil ettiği varsayılmaktadır. Örnekleme noktaları birbirine yakinken kendi içinde oldukça benzer özelliklere sahip olması normaldir. Bu benzerlikler mesafenin bir fonksiyonudur ve bu nedenle mesafeden bağımsız olarak düşünülmemelidir. Bu nedenle, incelenen parametrelerdeki mekansal değişikliklerin seviyeleri belirlenmelidir (Öztaş 1995).

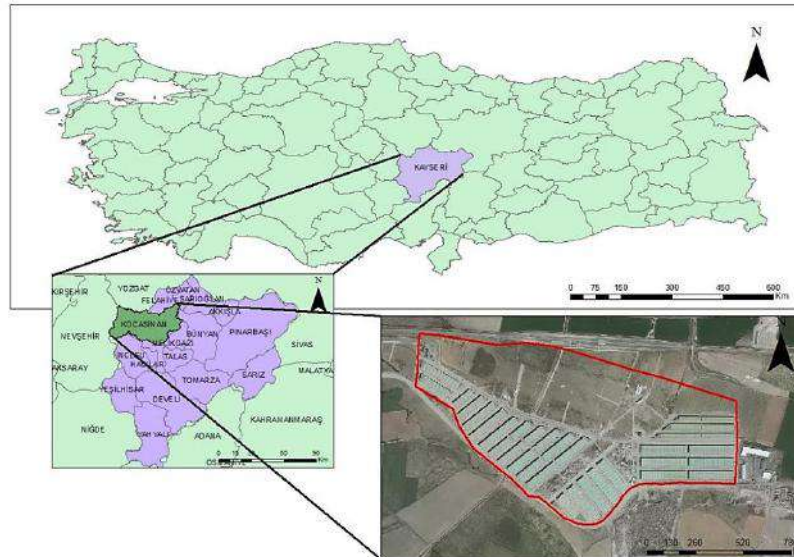
Zemin özelliklerinin araştırılması ve haritalanması ve buna göre uygun çalışmaların geliştirilmesi için zeminin fiziksel ve kimyasal özelliklerinde mesafeye bağlı değişimlerin belirlenmesi oldukça önemlidir (Denton et al. 2017).

Coğrafi bilgi sistemleri, konuma dayalı işlemlerle elde edilen grafik ve grafik olmayan verilerin toplanması, saklanması, analiz edilmesi ve kullanıcıya sunulması işlevlerini bütünlük içerisinde gerçekleştiren bir bilgi sistemidir (Yomralıoğlu, 2009: 49). Bununla birlikte CBS'yi diğer masaüstü haritalama araçlarından mekansal sorgu ve analiz yapabilme ile verimli ve derinlemesine değerlendirme kapasitesine sahip olma özellikleri ayırmaktadır (Swanson, 2008: 82). Büyük çalışma alanlarında Coğrafi bilgi sistemine dayalı mesafeye bağlı zemin özelliklerindeki değişimler rahat bir şekilde gözlenmekte ve bu sistem yardımıyla ilgili parametre haritaları oluşturulabilmektedir.

Geoteknik alanda arazide yapılan sondaj çalışmaları neticesinde zemin hakkında birçok bilgiye ulaşılmaktadır. Bu çalışmaların başında en çok başvurulan arazi deneylerinden biri olan Standart Penetrasyon deneyi gelmektedir. Standart Penetrasyon Deneyi 63,5 kg ağırlığındaki bir tokmağın 76 cm yükseklikten bırakılması ile 45 cm ilerlemesi için vurulan darbe sayısında son 30 cm' deki darbe sayısı esas alınarak yapılan bir deney düzeneğidir. Bu deney gevşek kumlardan sıkı kumlara, yumuşak killerden sert killere kadar çeşitli zemin türlerinde uygulanmaktadır. Standart Penetrasyon değerleri ile zeminin birçok özelliği arasında bağıntılar bulunmaktadır. Büyük çalışma alanları üzerinde yapılan SPT deneylerinde bilinmeyen noktaların değerlerinin tespit edilmesi bu açıdan önemlidir. Ayrıca CBS'nin bu değerlerin tespit edilmesinde uygun bir araç olduğu düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOD

Çalışma alanı Kayseri sınırları içinde yer alan Kocasinan ilçesine bağlı Oymağaç mahallesinde yer almaktadır. Şekil.1' de verilen yaklaşık 1,5 milyon m² lik yer kaplayan alana tekil temellere sahip sanayi siteleri ve radye temelli bir avm binası yapılmıştır. Bu alan yeni yerleşime açılmış bir alan olmasından dolayı burada yapılan arazi çalışmaları bölgenin değerlendirilmesinde önem arz etmektedir.



Şekil 1. Çalışma alanı lokasyon haritası

Standart Penetrasyon Deneyi ile Kaba ve İnce Daneli Zemin Arasındaki İlişki

Standart Penetrasyon Deneyi dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de geoteknik incelemelerde yaygın şekilde kullanılan bir arazi deneyidir. Bu deney, hemen hemen her

zemin inceleme programının ana parçalarından birini oluşturmaktadır (Durgunoğlu ve Toğrol,1974).

Arazide yapılan standart penetrasyon deneyi sırasında vuruş sayısını etkileyen düzenekteki farklılıklar deney sonuçlarının yorumlanmadan önce bir takım düzeltmelerden geçirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu düzeltmelere aşağıda kısaca değinilmiştir.

SPT-N değerleri ince kum veya siltli kumlarda yeraltı su seviyesinin altında 15 değerini geçtiği durumlarda yeraltı suyu için düzeltme yapılması önerilmektedir. Bu düzeltme, böyle zeminlerde, çakma sırasında oluşan ek boşluk suyu basıncının çakma üzerindeki etkisini gidermek içindir (Uzuner, 2016).

Terzaghi ve Peck (1948) bu düzeltmeyi (1)'deki bağıntı ile açıklamışlardır.

$$N' = 15 + 0,5(N_{30} - 15) \quad (1)$$

Zeminin homojen, derinlik boyunca sabit kalan birim hacim ağırlık ve su muhtevasına sahip olması durumunda daha derinlerde elde edilen SPT-N değerleri sığ derinlikte elde edilen değerlerden daha yüksek çıkacaktır. Nedeni ise derine inildikçe efektif gerilmelerinin artmasıdır. Bu da deneyin yüksek değerlerde düşey ve yatay çevre basınçları altında gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir. Sonuçta aynı penetrasyonu sağlayan darbe sayısı artmaktadır. Aynı özellikteki zemini derinlikten bağımsız standart penetrasyon N değeri ile tanımlamak amacıyla örtü yükü düzeltme faktörü (CN) uygulanmaktadır (Erol ve Çekinmez, 2014:16).

Liao ve Whitman (1986) tarafından örtü yükü düzeltmesi (2)'de önerildiği gibidir.

$$C_N = 9,78 \sqrt{\frac{1}{\sigma'_{v0}}} \leq 1,70 \quad (2)$$

SPT-N değerlerine deney yapılan derinlikteki tij uzunluğuna, standart penetrasyon tüpünde astar olup olmamasına, delgi çapına ve darbe vuruş hızına bağlı olarak düzeltme faktörleri uygulanmaktadır (Erol ve Çekinmez, 2014: 15). Tablo.1'de farklı SPT ekipmanları için önerilen bu düzeltmeler yeni TBDY (2018)'de verilmiştir.

Tablo 1. SPT düzeltme katsayıları (TBDY 2018)

Düzeltilme Katsayıları	Değişken	Değer
C_R	3m - 4m	0,75
	4m - 6m	0,85
	6m - 10m	0,95
	10m'den derin	1,00
C_S	Standart numune alıcı (iç tüpü olan)	1,00
	İç tüpü olmayan numune alıcı	1,10-1,30
C_B	Çap 65mm-115mm arasında	1,00
	Çap 150mm	1,05
	Çap 200mm	1,15
C_E	Güvenli tokmak	0,60-1,17
	Halkalı tokmak	0,45-1,00
	Otomatik darbeli tokmak	0,90-1,60

100 kPa'lık örtü basıncı ve %60 enerji verimliliği için düzeltilmiş SPT-N değerleri, $(N_1)_{60}$, formül (3)'de verilmiştir. Örtü yükü düzeltilmesi (C_N) uygulanmamış SPT değeri, N_{60} sembolü ile (4)'te gösterilmektedir.

$$N_{1,60} = N \cdot C_N \cdot C_R \cdot C_S \cdot C_B \cdot C_E \quad (3)$$

$$N_{1,60} = N_{60} \cdot C_N \quad (4)$$

SPT ile kohezyonsuz zeminler arasında bağıl yoğunluk (D_r), kayma direnci açısı (Φ'), deformasyon modülü (E_s) ilişkisi varken kohezyonlu zeminlerde drenajsız kayma dayanımı (c_u), odometrik deformasyon modülü (M) ve drenajsız deformasyon modülü (E_u) ilişkisi vardır. Rölatif sıklık ve sıklık gevşeklik durumu ile drenajsız kayma mukavemeti ve kıvam değerlendirilmesinde kullanılan Tablo.2 ve Tablo.3, değer aralıkları ile aşağıda verilmiştir. Bunlara bağlı olarak arazi üzerinde yapılan çalışmalar neticesinde elde edilen veriler coğrafi bilgi sistemi aracılığıyla ilgili tablolar kullanılarak değerlendirilmiştir.

Tablo 2. SPT-N ile kumların sıklığı arasındaki ilişki (Terzaghi ve Peck, 1967).

SPT-N	Rölatif Sıklık (D_r)	Sıklık Durumu
0-4	0-0,15	Çok gevşek
4-10	0,15-0,35	Gevşek
10-30	0,35-0,65	Orta sıkı
30-50	0,65-0,85	Sıkı
>50	0,85-1	Çok sıkı

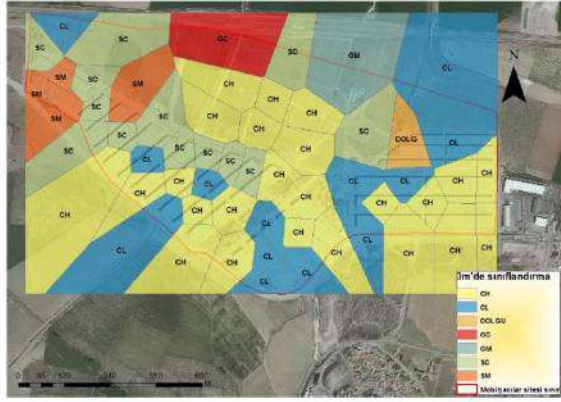
Tablo 3. SPT-N'e göre ince taneli zeminlerin kıvamı ile C_u arasındaki ilişki (Sivrikaya ve Toğrol 2007)

SPT-N	Zeminin Kıvamı	Drenajsız Kayma Mukavemeti C_u (kPa)		
		Tschebotarioff (1973)	Parcher ve Means (1968)	Terzaghi ve Peck (1967)
<2	Çok yumuşak	15	<12	<12,5
2-4	Yumuşak	15-30	2-25	12,5-25
4-8	Orta Katı	30-60	25-50	25-50
8-15	Katı	60-120	50-100	50-100
15-30	Çok Katı	120	100-200	100-200
>30	Sert	>225	>200	>200

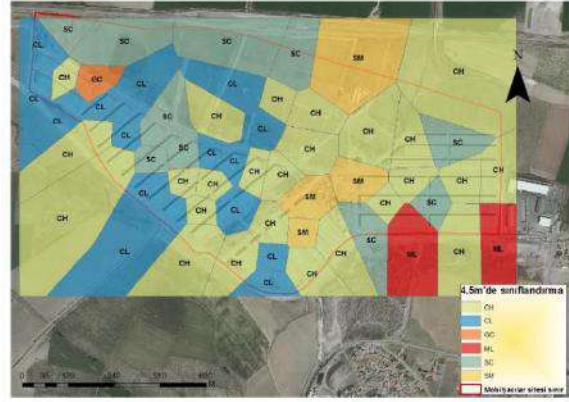
Zemin Sınıflandırmasında ve Mekansal Analizde Coğrafi Bilgi Sistemi

Zemin sınıflandırma çalışmasında coğrafi bilgi sisteminde yer alan Thiesen Polygon yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle göre nokta kaynaklı veriler raster veriye dönüştürülerek poligon katmanı elde edilmiştir. Bunun için birleştirilmiş zemin sınıflandırma sistemine göre elde olan zemin sınıfları ArcMAP (V:10.4.1) programına girilerek veritabanı oluşturulmuştur. 3 m, 4.5

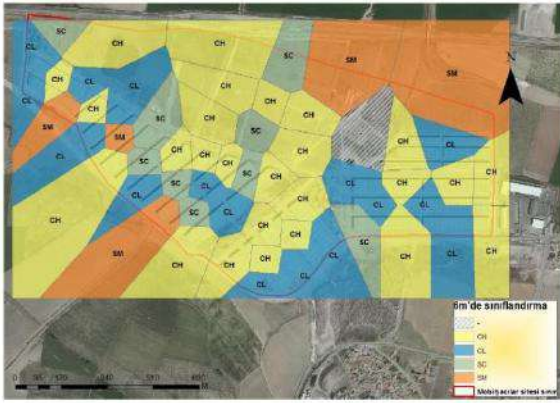
m, 6 m, 7.5 m ve 9 m' de zemin sınıflandırma haritaları elde edilerek zemin tabakalarının arazi üzerinde genel dağılımı incelenmiştir (Şekil 2. (a), (b), (c), (d), (e)).



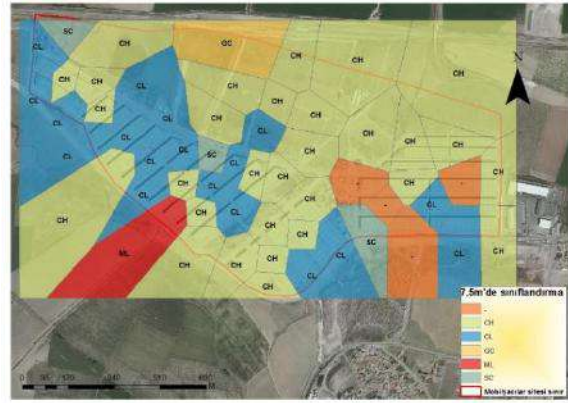
(a)



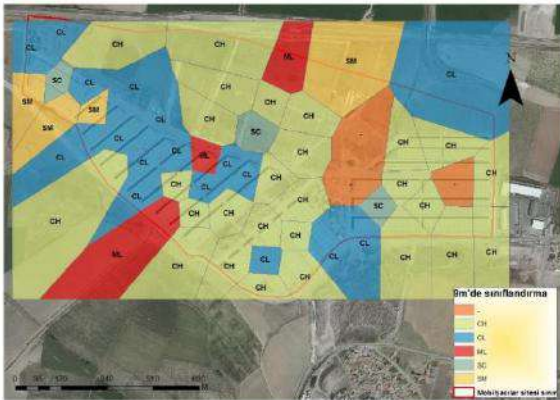
(b)



(c)



(d)



(e)

Şekil 2(a), (b), (c), (d), (e). 3 m, 4.5 m, 6 m, 7.5 m ve 9 m' de zemin sınıflandırma haritaları

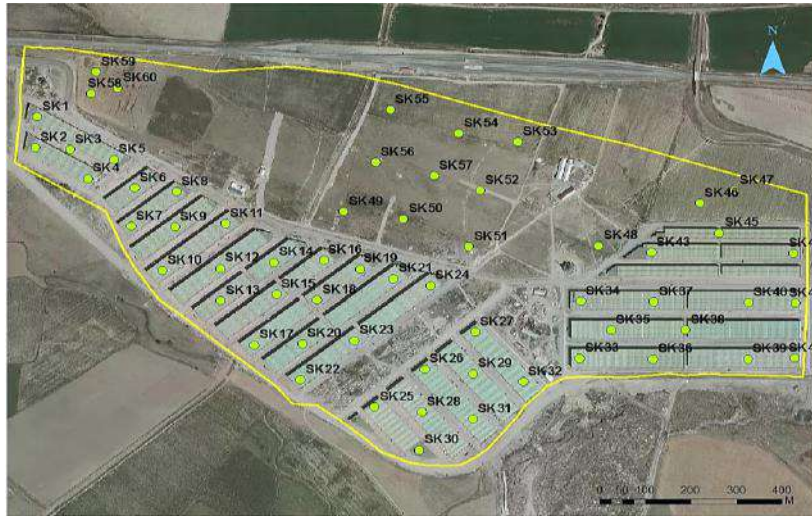
Mekansal analiz için coğrafi bilgi sistemi programlarından biri olan ArcMAP (V:10.4.1) kullanılmıştır. Çalışma alanının ortofoto görüntüsü ile 1/25000' lik bölge paftası çakıştırılarak sınırları sayısallaştırılmıştır. Koordinatları belli olan sondaj noktaları çalışma alanı üzerine işaretlenmiştir. SPT-N sonuçları üzerinde yeraltı su seviyesi ve TBDY (2018)' de verilen düzeltme işlemleri yapıldıktan sonra koordinatları belli olan sondaj noktalarına 3m derinlikten

başlayarak 9 m' ye kadar 1.5 m aralıkla değerler girilerek veri tabanı oluşturulmuştur. Mekansal analiz için Spatial Analysis modülünden IDW (Ters mesafe ağırlıklı enterpolasyon yöntemi) kullanılmıştır. Bu yöntemde arama yarıçapı içindeki noktalar ya da istenilen nokta sayısına kadar bir yarıçap oluşturulur ve bu noktaların ortalama mesafe ağırlıklı değerleri hesaplanarak her nokta için veri tahmininde bulunur. IDW yönteminin temelinde yatan matematiksel ifade denklem (5)'de gösterilmiştir. Bu yöntemin doğruluğunu etkileyen en önemli parametre üssel parametre olan p olup d_i iki nokta arasındaki mesafeyi, n ise nokta sayısını ifade etmektedir. p değeri arttıkça ağırlıklandırma, mesafeyle ters orantılı olarak değişmektedir. Bu yüzden, yakın noktalar daha yüksek ağırlığa sahip olarak hesaplamalarda daha büyük etki oluşturmaktadır (Isaaks ve Srivastava, 1989).

$$i = \frac{\frac{1}{d_i^p}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{d_i^p}} \quad (5)$$

BULGULAR

CBS analizi için derinliği 15 m ve 24.5 m aralığında toplamda 1071 m olan 60 adet sondaj noktası ele alınmıştır (Şekil.3). Sondaj noktalarından her 1.5 m aralıklı alınan düzeltilmiş SPT değerleri (N_{60}) ArcMap programı yardımıyla veri tabanı olarak kaydedilmiştir.

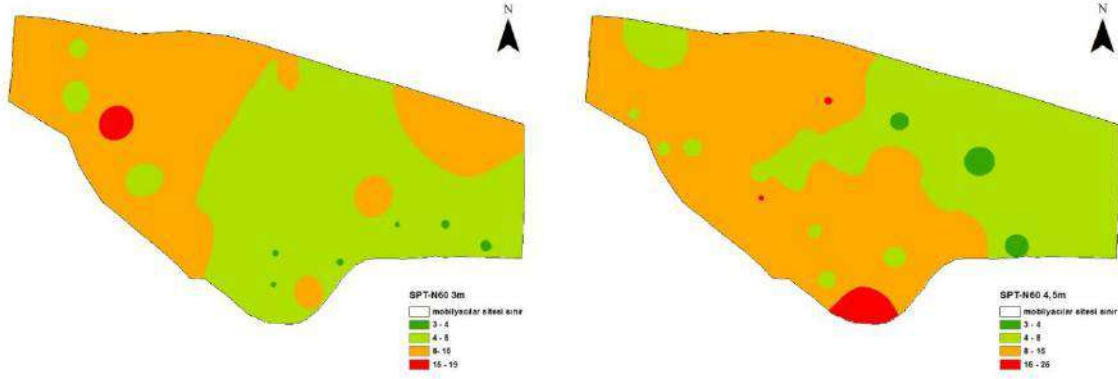


Şekil 3. Sondaj noktaları

SPT-N haritalarının oluşturulmasında N_{60} değerleri kullanılarak 3 m, 4.5 m, 6 m, 7.5 m ve 9 m'de mekânsal değişimi incelenmiştir (Şekil.4, Şekil.5, Şekil.6, Şekil.7, Şekil.8). Bu haritalar Rölatif sıklık ve sıklık gevşeklik durumu ile drenajsız kayma mukavemeti ve kıvam değerlendirilmesinde kullanılmakla birlikte taşıma gücü ve sıvılaştırılabilir bölgeler hakkında da fikir verebilmektedir.

Elde edilen haritalar incelendiğinde 3 m'de arazi kuzey güney yönlü bir çizgi boyunca 'orta katı' ve 'katı' olarak ayrılmıştır. Doğu kesimi 4-8 aralığında 'orta katı' iken batı kesimi genel olarak 8-15 aralığında 'katı' kıvamda olduğu görülmüştür (Şekil.4). Batı da lokal olarak 'çok katı' kıvamda olan bir kesimde mevcuttur. Şekil.5 incelendiğinde 4.5 m'de zeminin 'katı' kıvamı doğuya doğru kaymış, arazinin güneyinde 15-25 aralığında 'çok katı' birime rastlanılmıştır. Ancak 3 m ve 4.5 m'de çalışma alanının kuzey bölümünde killi kum (SC) ve

siltli kum (SM) tabakaları mevcut olduğu ve buralarda N_{60} 'ın 4-15 aralığında değiştiği dikkate alınırsa gevşek ve $N_{60} > 10$ değerlerinde ise orta sıkı bir zemin varlığı gözlenmektedir.



Şekil 4. SPT- N_{60} 3 m'deki değişim haritası Şekil 5. SPT- N_{60} 4,5 m'deki değişim haritası

6 m ve 7.5 m derinliğindeki zemin tabakaları genel olarak CL ve CH zemin grubundadır. 6m'de zeminin mekânsal dağılım haritası incelendiğinde genel olarak 8-15 aralığında 'katı' bir zemin kıvamı olduğu görülmüştür. Kuzey kesimde ise 'yumuşak' ve 'orta katı' zemin varlığı gözlemlenmiştir (Şekil.6). Şekil.7 incelendiğinde 7,5 m' deki SPT değerlerine göre arazinin aynı şekilde genel olarak 'katı' durumda olduğu görülürken, kuzey-doğu ve güney-doğu kesimlerinde bir önceki derinliğe göre SPT darbe sayısı azalmakta ve 'orta katı' kıvamda olduğu gözlemlenmiştir.



Şekil 6. SPT- N_{60} 6 m'deki değişim haritası Şekil 7. SPT- N_{60} 7,5 m'deki değişim haritası

9 m'de zemin ağırlıklı CL ve CH zemin sınıfı grubundadır. Bölgenin kuzey, kuzey-doğu kesimler 'orta katı', batı ve iç kesimlerde lokal olarak 'çok katı' ve diğer kesimler 'katı' durumdadır (Şekil.8).

- Öztaş T (1995). Significance and Implementation of Geostatistics in Soil Science. İ. Akalın Soil and Environment Symposium. I:271- 280, Ankara (in Turkish).
- Parcher, J. V. and Means, R. E., (1968). Soil Mechanics and Foundations. Charles E. Merrill, Columbus, Ohio, 573 pp.
- Swanson, S.E., (2008). GIS. Journal of Hospital Librarianship. 1(3): 83-89.
- Sivrikaya, O. ve Toğrol, E., (2007). Türkiye'de SPT-N değeri ile ince daneli zeminlerin drenajsız kayma mukavemeti arasındaki ilişkiler, İnşaat Mühendisleri Odası Teknik Dergi, 18(89), 4229-4246.
- TBDY, (2018). Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, Resmi Gazete, Tarih: 18.03.2018, Sayı: 30364.
- Terzaghi, K. and Peck, R. B., (1948-1967). Soil Mechanics in Engineering Practice, John Wiley and Sons, New York, 664pp.
- Tschebotarioff, G.P., (1973). Foundations, Retaining, and Earth Structures, 2. Edition, McGraw-Hill, New York.
- Uzuner, B., (2016). Temel Mühendisliğine Giriş, 6. Baskı. Derya Kitabevi, Trabzon, 409 s.
- Yomralıoğlu, T., (2009). Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar ve Uygulamalar. Akademi Kitabevi. Trabzon.

TOPLUMSAL HAFIZAYI İNŞA EDEN VE TARİHİ CANLANDIRAN MÜZELER: ULUSAL UKRAYNA DEKORATİF HALK SANATI MÜZESİ

Öğr. Gör. Gamze URAY
Aksaray Üniversitesi

ÖZET

Kültür; mitoloji, efsane gibi söylenceler, hikâye, destan ve masal gibi yazılı belgelerin yanı sıra bireyin içinde yaşadığı mekân, günlük veya özel günlerde kullandığı eşyalardan oluşur. İnsanoğlu var olduğundan itibaren çevresinde olup biten her olayın sebebini merak ederek araştırma yoluna gitmiştir. Merak; anlamak ve öğrenmeye karşı duyulan istektir. Araştırma ise bilimin önderliğinde sanatla birlikte yapılan yöntemli çalışmaların bütünüdür. Günümüz dünyasında araştırma ve merakın önemi gitgide artmaktadır. Araştırma ve merak duygusu, çağdaş ve ileri bir toplumun temelinde yatan ve o toplumun gelecekte var olmasına yardımcı olan iki temel ögedir. Günümüzde bir araştırma yapılmak istendiği zaman o kurumlardan ilk akla gelen ise müzelerdir. Müzeler, sadece paha biçilmez eserlerin sergilendiği mekânlar değil, aksine bir toplumun tarihinin yeniden yazıldığı ve milli kimliklerinin yeniden oluşturulduğu mekânlardır. Bu nedenle özellikle güzel sanatlar ve sosyal bilimcilerin ilk başvurdukları alan müzeler olmuştur.

Araştırma konumuz, Ukrayna'nın başkenti Kiev'de bulunan Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'dir. Kiev-Pechersk Lavra arazisinde yer alan Ukrayna'nın en büyük sanat merkezlerinden biri olan müze, ilk koleksiyonunu 1899 yılında oluşturmaya başlamıştır. Müzede halk ve profesyonel sanatçılara ait yaklaşık 75.000 üzerinde eser sergilenmektedir. 1500 metrekarelik bir alana sahip olan müzede; halı dokuma, baskı, nakış, ahşap oyma, seramik, deri işi, metal, porselen gibi Ukrayna halk sanatını temsil eden her türlü ürün sergilenmektedir.

Müzeler sadece tarihi ve sanat eserlerinin sergilendiği bir yer değil, bir milletin tarihini, milli değerlerini, kültürünü bir çatı altında toplayan ve toplumsal hafızayı yeniden inşa eden mekanlardır. Bu bağlamda Ukrayna'nın başkenti Kiev'de bulunan Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'nden hareketle, Ukrayna halkının milli benliğini günümüze kadar canlı tutan, kültür, tarih, inanç ve geleneklerini kuşaktan kuşağa aktararak bir köprü vazifesi gören Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'ni hem kurumsal hem de sembolik açıdan incelemektir.

Çalışmamızın iskeletini örneklem olarak seçtiğimiz Ukrayna'nın başkenti Kiev'de yaptığımız alan araştırması sonucunda elde ettiğimiz veriler oluşturmaktadır. Çalışmada tarama (survey) modeli uygulanmıştır. Konuyla ilgili literatür taraması yapılarak konunun teorik yapısı oluşturulduktan sonra araştırmanın amacı doğrultusunda saha çalışması yapılmıştır. Saha çalışmasında gözlem ve görüşme teknikleri uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ukrayna, Kiev, müze, Dekoratif Halk Sanatları Müzesi, sanat.

MUSEUMS THAT BUILD SOCIAL MEMORY AND REVIVE HISTORY: NATIONAL UKRAINIAN DECORATIVE FOLK ART MUSEUM

ABSTRACT

Culture; mythology, legend such as myths, stories, epics and fairy tales, as well as written documents in which the individual lives, daily or special days consists of items used. Mankind has been on the path of research by wondering the reason of every event that has happened

around it since its existence. Wonder; is the desire to understand and learn. The research is the whole of the methodical studies conducted with science under the leadership of science. In today's world, the importance of research and curiosity is increasing. The sense of research and curiosity are the two main elements that underlie a contemporary and advanced society and help that society to exist in the future. Today, museums are the first thing that comes to mind when you want to do research. Museums are not only places where priceless works are exhibited, but also places where the history of a society is rewritten and national identities are re-created. For this reason, museums were the first field of application of fine arts and social scientists.

Our research topic is the National Ukrainian Decorative Folk Art Museum in Kiev, the capital of Ukraine. The museum, which is one of the largest art centers of Ukraine, located on the territory of Kiev-Pechersk Lavra, started to create its first collection in 1899. In the museum, more than 75.000 works of folk and professional artists are exhibited. The museum has an area of 1500 square meters; All kinds of products representing Ukrainian folk art such as carpet weaving, printing, embroidery, wood carving, ceramic, leather work, metal, porcelain are exhibited.

Museums are not only a place where historical and art works are exhibited, but also places that gather the history, national values and culture of a nation under one roof and rebuild social memory. In this context, the National Ukrainian Decorative Folk Art Museum, which keeps the national identity of the Ukrainian people alive to the present day, serves as a bridge by transferring the culture, history, beliefs and traditions from generation to generation, starting from the National Ukrainian Decorative Folk Art Museum in Kiev, the capital of Ukraine. and symbolically.

The data obtained as a result of the field research we conducted in Kiev, the capital of Ukraine, which we selected as the sample of our study, constitute the skeleton of our study. In this study, survey model was applied. After the literature review on the subject has been established, the theoretical structure of the subject has been established and a field study has been conducted in line with the aim of the research. Observation and interview techniques were applied in the field study.

Keywords: Ukraine, Kiev, museum, National Decorative Folk Art Museum, art.

GİRİŞ

Müze sözcüğü Grekçe “mouseion” kelimesinden türetilmiş olup, tarihsel süreçte Eski Mısır ve Mezopotamya’da değerli eşyaların tapınaklarda toplanması, savaşta galip gelen hükümdarların ele geçirdikleri ganimetleri gücün sembolü olarak halk önünde teşhir etmesiyle ortaya çıkmıştır (Erhat,1993: 208-209). Sanatsal ağırlıklı nesnelerin toplanması yine ilk olarak Eski Yunan’da başlamış, önemli merkezlerde bu eserlerin sergilenmesi için hazine binaları inşa edilmiştir. Bu yapılarda, Helenistik dönemde sosyal etkinlikler ve felsefi konuşmalar yapılmıştır. Bir süre sonra mouseionlar, entelektüel kişilerin toplanma yeri haline gelmiştir (Keleş, 2003: 2).

Bugünkü anlamda müzenin ortaya çıkışı ise 15. yüzyıla rastlamaktadır. Rönesans dönemi düşünürlerinin orta çağ öncesi bilgiye ulaşma çabası sonunda, tarihe tanıklık eden eserlerin değerli olarak kabul edilmeleri, bunların sistematik biçimde toplanarak, biriktirilmesine olanak sağlamıştır. 18. yüzyılda koleksiyonların değerlendirilmesi, arşivlenmesi ve sunumuna başlanmıştır. 1759’da İngiltere’de ilk halk müzelerinden biri olan British Museum açılmıştır. Sonrasında, 1789 Fransız Devrimi’nin toplumda yarattığı değişim müzeciliğe de yansımış, Fransız Devrimi’yle ortaya çıkan ulusçuluk, ulusal müze kavramını ortaya çıkarmıştır. Paris’teki Louvre Müzesi, Avrupa’nın ilk ulusal müzesidir (Karabıyık, 2007:37).

Müzelere ilişkin birbirinden farklı tanımlar bulunmaktadır. Mutlu Erbay müzelerin “günümüzde, toplumun bilimsel ve kültürel geçmişini yansıtan ve geleceği biçimlendiren öğeleri sanat ve kültürle birleştiren eğitim kurumları” olduğunu ifade etmektedir (Erbay, 2011:5-6).

Müzeler sadece tarihi ve sanat eserlerinin sergilendiği bir yer değil, bir milletin tarihini, milli değerlerini, kültürünü bir çatı altında toplayan ve toplumsal hafızayı yeniden inşa eden mekanlardır. Müzeler; kimi çevrelerce eski eserlerin toplandığı, muhafaza edildiği ve sergilendiği mekanlar olarak görülürken aslında geçmişin geleceğe taşınmasında önemli bir rol oynadığını unutmaktadırlar. Bir topluma ait kültürel zenginliği ve toplumsal hafızayı genç kuşaklara daha iyi aktarabilmesini sağlayan müzelerin toplumsal hafızayı canlı tutmasındaki rolünü unutmamak gerekir.

Bu bağlamda Ukrayna'nın başkenti Kiev'de bulunan Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'nden hareketle, Ukrayna halkının milli benliğini günümüze kadar canlı tutan, kültür, tarih, inanç ve geleneklerini kuşaktan kuşağa aktararak bir köprü vazifesi gören Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'ni hem kurumsal hem de sembolik açıdan incelemektir.

Araştırma konumuz, Ukrayna'nın başkenti Kiev'de bulunan Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'dir. Kiev-Pechersk Lavra arazisinde yer alan Ukrayna'nın en büyük sanat merkezlerinden biri olan müzede halk ve profesyonel sanatçılara ait yaklaşık 75.000 üzerinde eser sergilenmektedir. 1500 metrekarelik bir alana sahip olan müzede; halı dokuma, baskı, nakış, ahşap oyma, seramik, deri işi, metal, porselen gibi Ukrayna halk sanatını temsil eden her türlü ürün sergilenmektedir.

Çalışmamızın iskeletini örneklem olarak seçtiğimiz Ukrayna'nın başkenti Kiev'de yaptığımız alan araştırması sonucunda elde ettiğimiz veriler oluşturmaktadır. Çalışmada tarama (survey) modeli uygulanmıştır. Konuyla ilgili literatür taraması yapılarak konunun teorik yapısı oluşturulduktan sonra araştırmanın amacı doğrultusunda saha çalışması yapılmıştır. Saha çalışmasında gözlem ve görüşme teknikleri uygulanmıştır.

1. Ukrayna'nın Tarihi

Ukrayna adı, eski Slav dilinde “sınır ülkesi” anlamına gelmektedir. Eskiden Ukrayna'ya Rutenya (Rus) da denilmekteydi. Bugünkü Ukrayna topraklarının Asya ve Avrupa arasındaki bir kavşakta bulunması, bölgenin Kimmer, İskit ve Sarmat toplulukları tarafından istila edilmesine neden olmuştur. Daha sonra sırayla Got, Hun, Bulgar, Avar, Hazar, Macar ve Peçenek istilaları takip etmiştir. Karpat Dağlarının kuzeyinde Slav kabileleri İ.S. 5. ve 6. yy. 'da doğuya yönelerek bölgeye yerleşmiştir. İlk Slav yerleşmelerinden biri olan Kiev, zamanla güçlü bir merkeze dönüşmüştür. 9. yy 'da kurulan ve ilk Rus Devleti sayılan Kiev Prenslüğü, 10. ve 11. yy 'da en parlak dönemini yaşamıştır. Ukrayna topraklarının büyük bir bölümü 14. yy 'da Litvanya'nın denetimi altına girmiştir (Lubomyr, vd.,2000:370-375).



Fotoğraf 1: Ukrayna ülkesi ve sınırları.

Kaynak: www.istockphoto.com/tr/vektör/map-of-ukraine-vector-illustration-gm488102851-39366332.

1569 yılında Lublin Birliği'nin oluşturulmasından sonra Ukrayna toprakları Polonya denetimine girmiştir. 1648 yılında Polonya yönetimine karşı ayaklanan Zaporozje Kazakları'nın önderi Bogdan Hmelnitiski'nin Rus Çarlığından yardım istemesi üzerine iki ülke arasında savaş başlamıştır. Bu savaş sonunda Dinyeper Irmağı'nın doğusunda kalan topraklar ile Kiev kenti Rusların denetimine girmiş ve Kazak Hanlığı'nda Rus Çarlığına bağlanmıştır. 1917 yılında ise SSCB'nin bir parçası haline gelmiştir. 1991 yılında ise tam bağımsızlığını ilan etmiştir (Lubomyr. vd., 2000: 370-375).

2. Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi

Ukrayna'nın baş kenti Kiev'de bulunan Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi, Ukrayna'daki en büyük sanat müzelerinden biridir. Kiev-Pechersk Lavra arazisinde yer alan ve 15.yüzyılda inşa edilen müze, iki kattan oluşmaktadır.



Fotoğraf 2: Kiev-Pechersk Lavra, Ukrayna.

Kaynak: <https://www.dookinternational.com/blog/kyev-pechersk-lavra-kyev/>.

İlk koleksiyonunu 1899 yılında oluşturmaya başlayan müze de üst katta ahşap, giyim, halı ve resim yer alırken, alt katta ise cam, seramik, metal ve taş eserler yer almaktadır. İmparator Nicholas Alexandrovich tarafından 1904 yılında "Kiev Sanat, Endüstri ve Bilim Müzesi" olarak

isimlendirilen müze, Antik Şehir ve Sanat Müzesi koleksiyonunun bir parçasını oluşturmaktadır. 1919 yılında ise ilk Devlet Müzesi olarak bilinen müze, 1924 yılından 1936 yılına kadar ise Ukrayna Tarih Müzesi olarak bilinmektedir. 1954 yılından itibaren Ukrayna Devlet Sanatları Müzesi, 1964 yılından sonra ise Ukrayna Devlet Halk Sanatı Müzesi ismini aldıktan sonra 2010 yılında, Ukrayna Cumhurbaşkanı Kararnamesiyle müzeye ulusal statüsü verilmiştir (Erişim; http://www.mundm.kiev.ua/ABOUT/MUSEUM_EN.HTML, 12.09.2019).



Fotoğraf 3: Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi.

Yaklaşık 1.500 metrekarelik bir alan üzerine inşa edilen Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'nde Ukrayna halk sanatına ait binlerce eser sergilenmektedir. Dokuma, baskı, nakış, ahşap oymacılığı, paskalya yumurtaları, boyama, dericilik, seramik, metal işi, halk resmi gibi birçok alanda 75.000'in üzerinde esere sahip olan müzede yetenekli zanaatkarların bölgesel özelliklerini taşıyan sanat eserlerini görmekte mümkündür.

Müze koleksiyonun tarihi, A. Prakhov, D. Shcherbakivsky, M. Murashko ve M. Bilyashivsky gibi bir grup Ukraynalı ve Rus sanatçıların katkıları ile büyümeye başlamış zamanla müze koleksiyonu buna bağlı olarak genişlemiştir. 1902 yılına kadar müzede genellikle Ukrayna halkının bağısladığı az sayıda ev eşyası sergilenmekteydi. Müze 1905 ve 1906 yılları arasında sanat ve el sanatları sergilerinin düzenlenmesiyle büyük bir yenilenme yaşamıştır (Erişim; http://www.mundm.kiev.ua/ABOUT/MUSEUM_EN.HTML, 12.09.2019).

Ukrayna halk sanatları ve geleneksel süslemelerine dikkat çekmek için halk sanatını farklı dallarında koleksiyonlar oluşturulmaya başlanmıştır. Özellikle ahşap oyma, cam, dokuma, Horodnytsia, Korytsya, Baranivka ve Volokytin fabrikalarında üretilen porselen ve toprak eserler müze koleksiyonunun oluşmasına önemli katkı sağlamıştır. Genellikle halktan, amatör ve profesyonel sanat ve zanaat okullarında yetişen sanatçıların eserleri ile müze koleksiyonu oluşturulmaya devam edilmiştir. Müzede sergilenen her bir eser yetenekli zanaatkarların ve sanatçıların ellerinde sanatsal eserlere dönüştürülen ve her biri kendi bölgesinden izler taşıyan figüratif ve birleştirici kompozisyonlar oluşturmaktadır.



Fotoğraf 4: Ulusla Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi giriş kapısı.

Müze koleksiyonunun en dikkat çekici grubunu ise 19.yy.'dan itibaren müzede toplanmaya başlayan Ukrayna halk elbiseleri oluşturmaktadır. Sanatsal ve estetik beğeniler ile birleşen halk kıyafetleri atalarının beğenilerinden, gelenek ve göreneklerinden izler taşımaktadır.



Fotoğraf 5: Ukrayna geleneksel halk kıyafetleri.

Kıyafetler; işlemler ile süslenmiş uzun keten gömlekler, birinci sınıf yünden dokunmuş renkli çoraplar, önlükler, kıyafeti tamamlayan çeşitli şapka ve eşarplar, kemer, ayakkabı ve mücevherlerden oluşmaktadır. Kıyafetlerin yapımında ve tasarımında eski geleneklerin korunmasına özen gösterilmiştir.



Fotoğraf 6: Ukrayna geleneksel halk kıyafetleri.

Müze, 14.000'den fazla seramik parçaları ile Ukrayna'daki en büyük seramik koleksiyonlarından birine sahiptir. 15. yüzyıldan itibaren ülkenin Dinyeper, Left Bank, Podillya, Karpat ve Transkarpatya başta olmak üzere tüm bölgelerden gelen ürünler sergilenmektedir. Elle boyanmış mutfak eşyaları, duvar karoları, hayvan figürlü yemek takımları, zoomorfik ve antropomorfik kaplar, çaydanlıklar, aslan şeklindeki masif heykellere kadar zengin ve çeşitli bir seramik koleksiyonuna sahiptir.



Fotoğraf 7: Seramik eserler.

Müzedeki Ukrayna halk sanatçılarının yapmış olduğu eserlerin yanı sıra profesyonel sanatçıların yapmış olduğu seramik eserler de sergilenmektedir. Ayrıca çağdaş seramik sanatçılarına sergi açma fırsatı sunan müzede, farklı teknik ve üslupta bir çok seramik esere yer verilmiştir.



Fotoğraf 8: Günümüz seramik sanatçlarına ait eserler.



Fotoğraf 9: Antik cam eserler koleksiyonu.

Müzedede sergilenen cam koleksiyonu Ukrayna'daki en büyük ve en değerli koleksiyonlardan biridir. 16 ve 21. yüzyıl aralığı ile tarihlendirilen müzede yaklaşık 4000'den fazla cam eser bulunmaktadır. Eserlerin birçoğu arkeolojik kazılardan ele geçerken, büyük bir kısmı ise Ukrayna'nın önde gelen sanat severleri tarafından müzeye bağışlanmıştır. Genellikle Çernihiv, Kiev, Volyn, Podillya, Slobozhanshchina, Galiçya ve Bukovina bölgelerinden gelen cam eserler, günümüzde el sanatları içinde yer alan cam endüstrinin artık olmamasından ötürü müzenin antik cam koleksiyonu bölümünde koruma altına alınmıştır (Erişim; http://www.mundm.kiev.ua/ABOUT/MUSEUM_EN.HTML, 12.09.2019).



Fotoğraf 10: Halı- kilim koleksiyonu.

Müzenin en dikkat çekici koleksiyonlarından biride geleneksel Ukrayna halılarıdır. 1199 adet halı envantere kaydedilmiştir. Halı ve kilimlerin büyük bir kısmı koleksiyonerler tarafından yapılan bağışlarla oluşturulurken diğer kısmı ise sergi, müze ve kültür bakanlığının aracılığı ile müzeye kazandırılmıştır. Ukrayna halılarının kullanım alanları oldukça geniştir. Masa, sandık, tabut örtüsü, dini ve sivil mimari yapıların iç dekorasyonunda oldukça sık kullanılmıştır. Genellikle koyun yününden yapılan ve doğal bitki köklerinden elde edilen boyalar ile boyanan halılar el tezgahlarında dokunmuştur.



Fotoğraf 11: Halı- kilim koleksiyonu detay.

Halı ve kilim süslemelerinde bitkisel desenlere ağırlık verilmiştir. Stilize edilmiş çiçek motifleri, ya da belli bir düzende birbirine bağlanmış çiçek dalları en sık kullanılan kompozisyonlardır. Bitkisel süslemenin yanı sıra çoğunlukla asker figürlerinin yer aldığı insanlar ve geometrik desenlerde tercih edilmiştir. Ukrayna halı ve kilimleri antik geleneklerin yeniden canlandırılması ve halk sanatlarının gelecek kuşaklara tanıtılması açısından önem taşımaktadır.



Fotoğraf 12: Ahşap işleri koleksiyonu.

Ahşap işleri, Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'nde sahip olduğu parçaların özelliğine göre önemli bir koleksiyondur. 16. ve 20. yüzyıl aralığında ele geçen 5000 eserden oluşmaktadır. Ahşap işlerde yerel özellikler ile sanatsal oymacılığın birleştiği ürün çeşitliliğini ortaya koymaktadır. Süslemelerde geometrik şekiller, rozet, eşkenar, dörtgen, daire ve haç baskındır. Ayrıca Antropomorfik süslemelere de sıklıkla yer verilmiştir. Sanatçılar kakma, kuru oyma gibi teknikleri kullanarak sedef, boncuk ve metali de ahşap işlerinde kullanmışlardır (Erişim; http://www.mundm.kiev.ua/ABOUT/MUSEUM_EN.HTML, 12.09.2019).



Fotoğraf 13: Ahşap işleri koleksiyonu detay.

Müzedede ayrıca Ukrayna devleti tarafından halk sanatçısı unvanı verilmiş sanatçıların eserlerinden oluşan koleksiyonlarda yer almaktadır. Bunlardan en dikkat çekenini ise Ukrayna halk sanatçısı Maria Aksentiyivna Primachenko'nun nakış ve baskılardan oluşan çalışmalarıdır. Sanatçının çalışmalarının temelini dünyada ki tüm canlıların doğanın ayrılmaz bir parçası olduğu düşüncesi oluşturmaktadır. Eserlerini ise bu düşünce sistemi çevresinde oluşturmuştur.



Fotoğraf 14: Maria Aksentiyvna Primachenko koleksiyonu.

SONUÇ

Ukrayna Halk Sanatı ve Sovyet Zamanı Ukrayna Halk Sanatı şeklinde iki bölümden oluşan müze 15. ve 20. yüzyıl aralığında ki eserlere ev sahipliği yapmaktadır. Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi, dekoratif halk sanatlarını, sanatçıları ve eserlerini sistematik olarak tanıtmaktadır. Her bir bölüm, dokuma, nakış, ahşap oymacılığı, seramik, giyim, cam, porselen ve dekoratif boyama bölümlerine ayrılmış tekniği, yapım yılı ve sanatçısıyla ilgili detaylı bilgiler verilmiştir.

Müze, Ukrayna halk sanatı tarihinin canlı bir resmini bizlere sunmaktadır. Ukrayna geleneksel dekoratif sanatlarına ve sanat eserlerine ev sahipliği yapan müzede 75.000'nin üzerinde eser sergilenmektedir. Büyük bir bölümü halk sanatçılarının bölgesel zenginliğini yansıtan, yüksek sanatsal nesnelere dönüşen, maddi ve manevi bakımdan yüksek değerlere sahip sanat eserleri, halk geleneklerinin yaratıcı anlayışını gözler önüne sermektedir. Her bir sanat eseri bölgesel farklılıkları gözler önüne sererken, sanatçılar halk geleneklerinin kullanımı ve figüratif içeriği mekânsal kompozisyonla bütünleştirmeyi amaçlamış, eski geleneğe özgü derin arayışları yeni sanatsal ifade biçimleri ile birleştirmişleridir.

Müzede sergilenen eserler ise çoğunlukla Ukrayna halk sanatçılarına aittir. Ukrayna halk sanatçıları, geleneksel ve yerel değerleri estetik anlayışları doğrultusunda belli bir üslup özelliği ile sanatın her dalına başarılı bir şekilde yansıtmayı başarmıştır. Sanatçılar tarihsel ve kültürel alanda, geçmişe bağlı kalarak gelenek ve göreneklerden, efsanelerden hikayelere kadar her şey ile bir bağ kurarak sanat eserlerine farklı bir yorum ve anlatım kazandırmıştır. Sanatçı ve eserleri, toplumu bütünleştirmek, maddi ve manevi kültürü geliştirmek, yeni yetişen nesillerde kültür erozyonunu önlemeye çalışmak ve milli şuru ayakta tutmak için sanattan faydalanmıştır. Sanat ve sanat eserleri yoluyla bir farkındalık oluşturarak yediden yetmiş tüm insanların ilgisini canlı tutmayı başarmış, kahramanlık ülküsü başta olmak üzere kültürel değerlerin günümüze kadar gelmesini ve unutulmamasını sağlamışlardır.

Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi ise halk sanatçılarının eserlerini toplum için koruyan ve halkın ortak bir mirası olarak kabul ettiği bu kültürel değerleri yine halkın hizmetine sunan bir kurumdur. Ukrayna halkının üzerinde duygusal bir etki bırakan müze, topluma seslenen, tarihi tekrar canlandıran, milli bağları güçlendiren ve toplumsal kimliğin yansıtılmasında da önemli rol oynamaktadır.

Ukrayna halkının milli benliğini günümüze kadar canlı tutan, kültür, tarih, inanç ve geleneklerini kuşaktan kuşağa aktararak bir köprü vazifesi gören Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi hem kurumsal hem de sembolik açıdan ayrı bir önem sahiptir. Halkın tarihini, milli değerlerini, kültürünü bir çatı altında toplayan ve toplumsal hafızayı yeniden inşa eden Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi sahip olduğu birbirinden değerli koleksiyonlarla bunu en iyi örneğini bizlere sunmaktadır. Sanat ait olduğu toplumun değerleri ışığında bakıldığı zaman anlam kazanır. Sanat; toplumun milli ve kültürel değerlerini, duygu ve düşüncelerini yansıtan toplumsal bir bilincin ürünü haline gelmiştir.

KAYNAKÇA

Erbay, Mutlu. (2011). Müzelerde Sergileme ve Sunum Tekniklerinin Planlanması, Beta Basım, İstanbul.

Erhat, Azra. (1993). “Mitoloji Sözlüğü”, Remzi Kitabevi, İstanbul.

Karabıyık, Ayfer. (2007). “Çağdaş Sanat Müzeciliği Kapsamında Türkiye’deki Müzecilik Hareketlerine Bir Bakış”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Keleş, Vedat. (2003). “Modern Müzecilik ve Türk Müzeciliği”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Cilt 2, Sayı 1- 2, Erzurum.

Lester W. Grau. (1993). “The Cossack Brotherhood Reborn: A Political/military Force in a Realm of Chaos” . Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth, KS. Low Intensity Conflict & Law Enforcement, (Winter 1993): Volume 2, Number 3.

Lubomyr, A. Vd. (2000). Ana Britannica, Ana Yayıncılık 18: 370-375, İstanbul.

O’Rourke, Shane. (2000). Warriors and Peasants: The Don Cossacks in Late İmperial Russia. Oxford: The American Historical Review.

Elektronik Kaynaklar

http://www.mundm.kiev.ua/ABOUT/MUSEUM_EN.HTML, Erişim tarihi; 12.09.2019.

KAZIMALI- AKITMALI UKRAYNA SERAMİKLERİ

Öğr. Gör. Gamze URAY
Aksaray Üniversitesi

ÖZET

Seramik en genel tanımıyla; topraktan yapılan çanak, çömlek, vazo, testi gibi nesnelerin yüksek ısıda pişirildikten sonra kullanıma hazır hale gelen ürün olarak tanımlanabilir. Seramiğin ana malzemesi kildir ve kilin insanoğlunun hayatına girmesi yerleşik hayata geçmeden önce başlamıştır. Kil ilk olarak mağara duvarlarını süslemede doğal boya olarak kullanılmış, daha sonra kap-kacak yapımı için elverişli bir malzeme olduğu keşfedilmiştir. İhtiyaçları karşılayan seramik kap-kacaklar zaman içerisinde kişinin estetik beğenisiyle birleşip birer sanat eseri olarak karşımıza çıkmıştır. Toprak altında bozulmadan yüzyıllardır kalabilen seramik eşyalar bulunduğu coğrafyanın kültürü, dini, inancı, gelenekleri ve görenekleri hakkında kesin bilgiler vermektedir. Sanatsal seramiklerde ise kişinin duygu ve düşünce dünyasını, estetik anlayışını, güzellik ölçütleri gibi daha birçok konuda somut veriler elde edilmektedir.

Araştırma konusunun temelini seramik sanatında kazımalı-akıtmalı seramikler olarak bilinen astar-kazıma ve oksit boyamanın bir araya gelmesiyle üretilen Ukrayna seramikleri oluşturmaktadır. Sırlı seramik grubuna dahil edilen kazımalı-akıtmalı seramikler kurşunlu sır ile kaplanmaktadır. Ukrayna kazımalı-akıtmalı seramikleri geleneklerin yaşatılması ve aktarılmasında önemli bir rol oynamıştır. Kazımalı-akıtmalı Ukrayna seramikleri; sanatçısının süsleme tarzı, kazıma ve boyama şekli, motif ve biçim özellikleri açısından incelenmiştir.

Araştırmanın amacı; 2018 yılında Ukrayna'nın başkenti Kiev'e yapmış olduğumuz gezi sırasında inceleme fırsatı bulduğumuz kazımalı-akıtmalı seramiklerin tarihi hakkında bilgi vermek, bulunduğu coğrafyaya ait özelliklerini açıklamak, teknik ve sanatsal niteliklerini ortaya koymaktır.

Çalışmamızın iskeletini örneklem olarak seçtiğimiz Ukrayna'nın başkenti Kiev'de yaptığımız alan araştırması sonucunda elde ettiğimiz veriler oluşturmaktadır. Çalışmada tarama (survey) modeli uygulanmıştır. Konuyla ilgili literatür taraması yapılarak konunun teorik yapısı oluşturulduktan sonra araştırmanın amacı doğrultusunda saha çalışması yapılmıştır. Saha çalışmasında gözlem tekniği uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ukrayna, Kiev, kazımalı-akıtmalı seramik, Selçuklu Devleti, sanat.

INCISED-SPLASHED CERAMICS IN UKRAINE

ABSTRACT

The most general definition of ceramics; It can be defined as the product which is made ready for use after baking at high temperature of objects such as earthenware pots, pots, vases and jugs. Clay is the main material of ceramics, and clay's entry into human life began before the settled life. Clay was first used as a natural paint for decorating the cave walls, and later it was discovered that it was a suitable material for the construction of pots and pans. Ceramic pots and pans that meet the needs were later combined with the aesthetic taste of the person and appeared as works of art. Ceramics, which can remain under the soil for centuries without spoiling, give precise information about the culture, religion, belief, traditions and customs of the geography. In artistic ceramics, concrete data are obtained on many subjects such as one's world of emotion and thought, aesthetic understanding, and beauty criteria.

The basis of this research is the Ukraine ceramics produced by the combination of primer-scraping and oxide dyeing, which are known as scraping-pouring ceramics in ceramic art. Incised-splashed ceramics included in the glazed ceramic group are covered with leaded glaze. Ukraine engraved ceramics played an important role in preserving and transmitting traditions. Incised-splashed ceramics in Ukraine; artist's ornamentation style, scraping and painting style, motif and shape features were examined.

The aim of our research; During our trip to Kiev, the capital city of Ukraine in 2018, the aim of this course is to give information about the history of engraved-flowing ceramics, to explain the characteristics of the geography where it is located and to reveal its technical and artistic qualities.

The data obtained as a result of the field research we conducted in Kiev, the capital of Ukraine, which we selected as the sample of our study, constitute the skeleton of our study. In this study, survey model was applied. After the literature review on the subject has been established, the theoretical structure of the subject has been established and a field study has been conducted in line with the aim of the research. Observation technique was applied in the field study.

Keywords: Ukraine, Kiev, incised-splashed ceramic, Seljuk State, art.

GİRİŞ

Seramik en genel tanımıyla; topraktan yapılan çanak, çömlek, vazo, testi gibi nesnelerin yüksek ısıda pişirildikten sonra kullanıma hazır hale gelen ürün olarak tanımlanabilir. Seramik sanatının tarihi uygarlık tarihi kadar eski olup insan ihtiyaçlarını karşılayabilmek için ortaya çıktığı bilinmektedir.

İnsanoğlunun zaman içerisinde kile parmakları ile yapmış olduğu basit süslemeler seramik sanatında dekor uygulamasının başlangıcını oluşturmaktadır. Daha sonra basit çizgilere geçilmiş ve insanoğlunun estetik beğenileri ile birleşen bu çizgiler seramik üzerinde yazı, resim ve sembollere dönüşmüştür. Bu tür teknik ve dekorlar çoğu zaman toplumların tarihi hakkında bizlere değerli bilgiler vermiştir.

Bu tarz süslemeler uygarlıkların yaşam tarzları ve kültürleri hakkında bilgiler edinmemizi sağlamıştır. Böylece tarihi olayları, toplumun sosyo-kültürel yapısını, sanatsal üslupları, dinsel inanışları hakkında ki bilgilere seramik formlar ve üzerindeki dekorlar sayesinde tespit etmemiz kolaylaşmıştır.

Seramik sanatında çok fazla dekorlama tekniği bulunmaktadır. Bu tekniklerden biri de kazımalı-akıtmalı olarak bilinen sgraffito tekniğidir. Kazımalı-akıtmalı olarak tanımlanan seramikler, İngilizce kaynaklarda kurşun sırlı toprak ürünler (earthenware) grubuna dahil edilir (Savage ve Newman, 1985:103). Doğada bol miktarda bulunan bu kil başta demir oksit olmak üzere çeşitli safsızlıklar içermektedir. Pişme rengi genelde kırmızı olduğundan dolayı seramik camiasında kırmızı çamur olarak adlandırılmaktadır. Doğada ham halde bulunan diğer kil türlerine göre daha plastiktir, ortalama 1000°C gibi düşük ısıda fırınlanır, bisküvi bünyesi gözeneklidir (Sümer, 1994:34-35).

Araştırma konusunun temelini seramik sanatında kazımalı-akıtmalı seramikler olarak bilinen astar-kazıma ve oksit boyamanın bir araya gelmesiyle üretilen Ukrayna seramikleri oluşturmaktadır. Sırlı seramik grubuna dahil edilen kazımalı-akıtmalı seramikler kurşunlu sır ile kaplanmaktadır. Ukrayna kazımalı-akıtmalı seramikleri geleneklerin yaşatılması ve aktarılmasında önemli bir rol oynamıştır. Kazımalı-akıtmalı Ukrayna seramikleri; sanatçısının süsleme tarzı, kazıma ve boyama şekli, motif ve biçim özellikleri açısından incelenmiştir.

Araştırmanın amacı; 2018 yılında Ukrayna'nın başkenti Kiev'e yapmış olduğumuz gezi sırasında inceleme fırsatı bulduğumuz kazımalı-akıtmalı seramiklerin tarihi hakkında bilgi vermek, bulunduğu coğrafyaya ait özelliklerini açıklamak, teknik ve sanatsal niteliklerini ortaya koymaktır.

Çalışmamızın iskeletini örneklem olarak seçtiğimiz Ukrayna'nın başkenti Kiev'de yaptığımız alan araştırması sonucunda elde ettiğimiz veriler oluşturmaktadır. Çalışmada tarama (survey) modeli uygulanmıştır. Konuyla ilgili literatür taraması yapılarak konunun teorik yapısı oluşturulduktan sonra araştırmanın amacı doğrultusunda saha çalışması yapılmıştır. Saha çalışmasında gözlem tekniği uygulanmıştır.

1. Ukrayna'nın Tarihi

Ukrayna adı, eski Slav dilinde "sınır ülkesi" anlamına gelmektedir. Eskiden Ukrayna'ya Rutenya (Rus) da denilmekteydi. Bugünkü Ukrayna topraklarının Asya ve Avrupa arasındaki bir kavşakta bulunması, bölgenin Kimmer, İskit ve Sarmat toplulukları tarafından istila edilmesine neden olmuştur. Daha sonra sırayla Got, Hun, Bulgar, Avar, Hazar, Macar ve Peçenek istilaları takip etmiştir. Karpat Dağlarının kuzeyinde Slav kabileleri İ.S. 5. ve 6. yüzyılda doğuya yönelerek bölgeye yerleşmiştir. İlk Slav yerleşmelerinden biri olan Kiev, zamanla güçlü bir merkeze dönüşmüştür. 9. yüzyılda kurulan ve ilk Rus Devleti sayılan Kiev Prensligi, 10. ve 11. yüzyılda en parlak dönemini yaşamıştır. Ukrayna topraklarının büyük bir bölümü 14. yüzyılda Litvanya'nın denetimi altına girmiştir (Lubomyr, vd.,2000: 370-375).



Fotoğraf 1: Ukrayna ülkesi ve sınırları.

Kaynak: www.istockphoto.com/tr/vektör/map-of-ukraine-vector-illustration-gm488102851-39366332.

1569 yılında Lublin Birliği'nin oluşturulmasından sonra Ukrayna toprakları Polonya denetimine girmiştir. 1648 yılında Polonya yönetimine karşı ayaklanan Zaporozje Kazakları'nın önderi Bogdan Hmelniński'nin Rus Çarlığından yardım istemesi üzerine iki ülke arasında savaş başlamıştır. Bu savaş sonunda Dinyeper Irmağı'nın doğusunda kalan topraklar ile Kiev kenti Rusların denetimine girmiş ve Kazak Hanlığı 'da Rus Çarlığına bağlanmıştır. 1917 yılında ise SSCB'nin bir parçası haline gelmiştir. 1991 yılında ise tam bağımsızlığını ilan etmiştir (Lubomyr, vd., 2000: 370-375).

2. Ukrayna Seramik Sanatının Tarihi

Ukrayna kültür geleneği Slav dünyasının bir parçası olmakla birlikte, kendine özgü ulusal bir kimlik taşır. Nakış, ahşap oymacılığı, seramik, dokumacılık gibi halk sanatlarındaki stilize süslemeler birçok bölgesel üslubu yansıtır (Lubomyr, vd., 2000: 373).

Bu sanatların içinde ülkede yaygın olan Ukrayna seramik sanatını genel hatları ile incelediğimiz zaman, birçok seramik eser hem sanatsal hem de teknik açıdan ayrı bir özgünlük ve yaratıcılık örneği sergilemektedir. Seramik sanatının bu topraklarda ilerlemesinin en büyük nedeni ise yüksek miktarda kilin var olması olarak açıklanabilir.

Ukrayna seramiklerinin tarihi Neolitik Dönem 'de, Trypilian kültürünün seramikleriyle başlar. Aynı zamanda çeşitli kültürlerin etkisiyle ortaya çıkan seramikler olarak da bilinmektedir. Yüksek teknik ve sanatsal düzeyleri, Ege kültürünün eserlerinde görülenlerle benzeşmektedir. Ayrıca Karadeniz kıyısındaki Helen kolonilerinin seramiklerinden de etkilenmiştir. Ukrayna seramiklerinin gelişimi, M.Ö. 7. ve 8. yüzyıl aralarında başlamıştır (Pasternak,1961: 124-126).

13. yüzyılda Princely¹ döneminde seramik üretiminin teknik seviyesi yükselmeye ve sanatsal olarak da çeşitlenmeye başlamıştır. Kiliselerin ve sarayların zeminleri için kullanılan dekoratif sırlı karoların yanı sıra pek çok yemek takımların da üretilmeye başlanmasıyla seramik sektörü gittikçe büyümeye başlamıştır. 12. ve 13. yüzyılda döküm tekniği kullanılarak üretilen seramik formlarda grifonlar, tavus kuşları, kartallar ve güvercinler gibi hayvan figürleri kullanılmıştır. Bu seramiklerin diğer belirgin karakteristik özelliği de Bizans sanatının ve Romanesk tarzın birleşmesidir (Mateyko, 1959:19-20).

14. ve 15. yüzyılda gelindiğinde seramik üretiminde bir azalmanın olduğu görülmüştür. Sadece ticaret loncalarının ortaya çıkmasıyla (15. yüzyılın sonunda) seramik sektöründe bir canlanma başlamıştır. 17. ve 18. yüzyıl aralığında ise seramik üretimi Ukrayna'da gittikçe yaygınlaşmaya başlamıştır. Ukraynalı sanatçılar ve zanaatkarlar barok üslubunun cömert tarzlarını cesurca kullanmışlar, süslü motifleri ve renklerin zevkli bir uyumu ile özgün bir dekoratif stil yaratmışlardır. O dönemde mutfak eşyası ve sofraya takımlarına ek olarak, fırın ve soba yapımına da başlanmıştır. 18. yüzyılda seramik karolar Ukrayna'daki hemen hemen tüm seramik üretim merkezlerinde, özellikle de küçük üretim fabrikalarının hepsinde üretilmeye başlanmıştır (Mateyko, 1959: 19-20).

Ukrayna seramiklerini incelediğimizde, seramik parçaların süslemelerinde göze çarpan öğeler genellikle noktalar, düz, dalgalı ve kesik çizgiler, çarpılar, kareler, üçgenler ve daireler gibi geometrik şekillerin kombinasyonlarının yanı sıra geometrik motifler yer almaktadır. Ayrıca yaşadığı çevrenin kültüründen alınan stilize edilmiş çiçekler, geleneksel motifler ve fantastik tasvirler, çeşitli hayvan figürleri, kahramanlar gibi geniş bir sanatsal yorum yelpazesine sahiptir (Laschuk, 1960: 25-36).

Ukrayna'da seramik üretim merkezlerinin yoğunluğu genellikle bölgedeki kil yataklarının çokluğuna dayanmaktaydı. Bölgede ilk seramik üretim merkezi Kiev bölgesindeki Dybyntsi köyüdür, arkasından ise zengin seramik süslemeleri ile dikkat çeken Vasylkiv köyü gelmektedir. Ülkede seramik sanatının gelişmesinde 1874 yılında Kolomyia'da açılan Lviv Uzhorod Khust sanat okulu etkili olmuştur. Daha sonra Krakow Sanat Akademisi Seramik Bölümü birçok sanatçı yetiştirmiştir. Bunlar Vasil H. Krychevsky, Opanas Slastion, Osyp Biloskursky, H. Levynsky ve Serhii Lytvynenko P. Baraniuk, Oleksa Bakhmatiuk, (Poshyvailo,1993:49-55) M. Koshchuk P. Lazarovych, Y. Tabakharniuk ve Voloshchuk,

¹ Princely Dönemi (kniazha doba); Doğu Slav prenslerinin bugünkü Ukrayna topraklarında siyasi güç sahibi olduğu Orta Çağ'da 500 yıllık bir süre belirlemek için Sovyet olmayan Ukraynalı tarihçiler ve bazı Rus tarihçiler tarafından kullanılan terim (<http://www.encyclopediaofukraine.com/Princelyera>).

Koshak, Tsvilyk ve Tymiak önde gelen seramik sanatçıları arasında yer almaktadır (Laschuk, 1955: 26)

3. Kazımalı-Akıtmalı Ukrayna Seramikleri

Kazımalı-akıtmalı olarak tanımlanan seramikler, İngilizce kaynaklarda kurşun sırlı toprak ürünler (earthenware) grubuna dahil edilir (Savage ve Newman, 1985:103). Doğada bol miktarda bulunan bu kil başta demir oksit olmak üzere çeşitli safsızlıklar içermektedir. Pişme rengi genelde kırmızı olduğundan dolayı seramik camiasında kırmızı çamur olarak adlandırılmaktadır. Doğada ham halde bulunan diğer kil türlerine göre daha plastiktir, ortalama 1000°C gibi düşük ısıda fırınlanır, bisküvi bünyesi gözeneklidir (Sümer, 1994:34-35).



Fotoğraf 2: İran'ın Ağakent kasesi, Selçuklu dönemi 12.y.y.

Kaynak: The Fitzwilliam Museum, Cambridge. Ürün No: OC.153-1946.

Kazımalı-akıtmalı süsleme tarzının ortaya çıkması geleneksel olarak Çin'in Tang dönemi "sancai" seramikleriyle ilişkilendirilmekte, taklit veya esinlenme olarak görülmektedir (Wilkinson, 1963:5; Watson, 2004:200).

Bu kapların bir kısmında sadece astar kazıma, bir kısmında yeşil, diğer bir kısmında ise yeşillin yanı sıra sarı veya mor oksit boyamaya rastlanır. Bu üç maden oksit kazımalı -akıtmalı seramiklerde kullanılan temel renk yelpazesini teşkil etmektedir. Kullanılan kurşunlu sırlar her zaman saydam, genellikle renksiz, bazen ise yeşil rengindedir. Sarı ve mangan moru renkler ender kullanılmaktadır (Avşar ve Avşar, 2014:3).

Tarihte Cengiz Han'ın kurduğu Moğol İmparatorluğu'nun mirasçıları arasında paylaşarak merkezden yarı bağımlı Hanlıklar oluşturmuştur. Ulu Ulus veya Rus kaynaklarında Kızıl Orda olarak tanınan Hanlık'da Cengiz Han tarafından ortaya çıkmış ve Orta Çağın en kuvvetli devletlerinden biri haline gelmiştir (Султанов,2004; Егоров,1985:22). Ulu Ulus Hanlığının tarihte bıraktığı iz ve kültür mirası İslam medeniyetiyle yakından ilişkilidir (крамаровский vd., 2006:61-79). Bilim adamlarına göre Saray Berke'de çalışan Memluk, Bizans, Kafkas ve Slav ustaların izlerine rastlansa da özellikle ilk çağın kültür faaliyetlerini Ürgenç'ten gelen Harzemli sanatçı ve mimarlar üstlenmiş olmalıydı (Греков и якубовский,1950:33-36).

Ulu Ulus'un birçok merkezinde seramik üretiminin izine rastlanılmış, burada ele geçen seramikler devletin yakın ve uzak ülkeler ile ilişkilerini ortaya koymuştur (Арзютов,1926:67-

78; якубовский, 1931:28-48). Bugün Rusya'nın güneyi, Volga Havzası ve Kırım'da elde edilen arkeolojik malzemelerden, Kızıl Orda'da çok sayıda seramik üretim merkezinin olduğu ve üretim yapıldığı anlaşılmaktadır (Lane,1971:13-15). En yoğun üretimin 13. y.y.'ın ikinci yarısına tarihlendirilen ve 15 adet seramik fırınının ortaya çıktığı Bokataş II yerleşim yerinde olduğu görülmektedir (крамаровский, гукин 2005: 14-16,22-23).

Kazılar sırasında elde edilen bilgiler Kızıl Orda seramik sanatının iki farklı ekolden beslendiğini gösterir. Kırım merkezleri Bizans ve Anadolu'yu örnek alırken, doğudaki ustalar Orta Asya ve İran üretimi seramiklerin tarzını benimsemiştir. Bu benzerliğin ise coğrafi yakınlık ve usta göçleriyle ilintili olduğu düşünülmektedir (малеванный, 2001:237-39).

Kırım atölyelerinde çarkta çekilmiş sade sgraffito ve kazımalı-akıtmalı ürünler dışında kalıpla şekillendirilmiş büyük boy sırsız formlar ile monokrom sırlı süslemesiz kap-kacak üretilmiş; sırlamada sarı ve yeşil sırlar yaygın kullanılmıştır (Avşar ve Avşar, 2014:107).

Uzun bir süre Osmanlı Devleti egemenliği altında olan Ukrayna 1954 yılında Kırım'ı topraklarına katmıştır. Ülke çok uzun yıllar başta Litvanya, Polonya, Macaristan ve Rusya olmak üzere bu devletlere karşı bağımsızlık mücadelesi vermiştir. Bu süreçte siyasi, sosyal, ekonomik ve kültürel anlamda birçok etkileşim olmuştur. Bunun en güzel örneğini ise Ukrayna'nın kazımalı-akıtmalı seramiklerinde görmek mümkündür. 2018 yılında Ukrayna'nın başkenti Kiev'e yapmış olduğumuz gezi sırasında karşımıza çıkan, ülkede Pstyn seramikleri olarak bilinen kazımalı-akıtmalı seramikler biçim, süsleme, renk ve teknik açıdan incelenmiştir.



Fotoğraf 3: Matara, 15x5x4cm.

1950 yılında Ukrayna halk sanatçısı Pavlyna Tsvilyk (1891-1964) tarafından yapılan matara, kırmızı çamurun kalıpla şekillendirilmesiyle üretilmiştir. Kırmızı çamur üzerine beyaz astar (engobe) uygulanan seramik yüzeyde desene göre yer yer sgraffito tekniğinin uygulandığı görülmektedir. Ağırlıklı olarak bitkisel süslemenin hakim olduğu matarada kuş figüründe görülmektedir. Sarı ve siyah rengin kullanıldığı matarada yeşil ve şeffaf sırın bir arada kullanıldığı, yeşil sırın yer yer akmalar yaparak seramik mataraya artistik bir hava kattığı görülmektedir.



Fotoğraf 4: Seramik testi, 40x24x6.

Ukrayna halk sanatçısı Pavlyna Tsvilyk (1891-1964) tarafından yapılan seramik testi, çömlekçi çarkında şekillendirilerek, kırmızı çamur üstü beyaz astar kazıma (sgraffito) tekniği kullanılarak süslemeler yapılmıştır. Geometrik ve çizgisel ifadelerin yaygın olduğu seramik testide sarı ve siyah renk kullanılmış olup, yeşil ve şeffaf sır bir arada kullanılmıştır.



Fotoğraf 5: Seramik tabak, 25x25 cm.

Kosiv şehrinde Ukrayna halk sanatçısı Mykhaylo Baranovsky tarafından çarkta şekillendirilen seramik tabakta astar kazıma tekniği kullanılmıştır. At üstünde bir askerin tasvirine yer verilen

seramik tabakta, bitkisel ve geometrik şekillere de yer verilmiştir. Yine sarı ve siyah rengin dışında başka renk tercih edilmeyen üründe yeşil ve şeffaf sır bir arada kullanılmıştır.



Fotoğraf 6: Zintiuk hanedanına ait kazımalı akıtmalı seramik yemek takımı. 19. yüzyıl.

Pistyn bölgesinde üretilen, Zintiuk hanedanına ait yemek takımında Hristiyan dünyasının önde gelen azizlerinden biri olan St. Nicholas'ın bitkisel süslemeler ile birleşerek tabakta tasvirine yer verilmiştir. Üçlü mumluk ise kalıpla şekillendirilmiş haç formunda olup yine bitkisel süslemeler hakimdir. Diğer mumluk ve şarap testilerin de ise bitki ve hayvan tasvirlerine yer verilmiştir. Kırmızı çamur üzerine beyaz astar sürülerek yapılan seramik yemek takımında sarı ve siyah renk tercih edilmiştir. Yeşil ve şeffaf sır bu üründe de birlikte kullanılmıştır.



Fotoğraf 7: Kosiv seramikleri, 19. yüzyıl.

Ukrayna'da Kosiv seramikleri olarak bilinen ve Ukrayna halk sanatçısı Alexa Bakhmetiuk (1820-1882) tarafından yapılan seramik eserler 19. yüzyıla aittir. Fotoğrafta yer alan seramik kaseler ile ortada yer alan seramik tabak çarkta, duvar karesi ise kalıpla şekillendirilmiştir. Kırmızı çamur üzerine beyaz astar sürüldükten sonra kazıma tekniğinin kullanıldığı seramik ürünlerde zengin bitkisel bir süsleme hakimdir. Sağ ve solda yer alan seramik kaselerde hayvan ve bitkisel süslemeler ağırlıkta iken diğer seramik tabakta ise müzisyenlere eşlik ederek eğlenen bir kadın tasvirine yer verilmiştir. Duvar karesinde ise yine Aziz Nicholas'ın tasviri yapılmıştır.



Fotoğraf 8-9: Seramik tabak, Podolya 30x30cm.

Ukrayna'nın tarihi bir şehri olan Podolya'da üretilen seramik tabaklar kırmızı çamur kullanılarak çarkta şekillendirilmiştir. Kırmızı çamur deri sertliğindeyken uygulanan beyaz astarın kurumaya başlamadan önce kazınmasıyla seramik tabağa artistik bir hava katılmıştır. Geometrik süslemenin tercih edildiği seramik tabaklarda, renk olarak sadece siyah kullanılmıştır. Yeşil ve şeffaf sır ile pişirilen seramik tabaklarda yeşil sırnın yer yer akmalar yaptığı görülmektedir. Ayrıca kesik çizgiler kullanılarak dalgalı bir görünüm verilmeye de çalışılmıştır.



Fotoğraf 10: Seramik tabak, Podolya, 30x30 cm., 20. yüzyıl.

Sanatçısı Chervoniak tarafından çarkta şekillendirilen seramik tabağın kenarlarında ve ortasında yer alan kahverengi alanlarda astar kazıma tekniği daha net görülmektedir. Sade bir bitkisel süsleme tercih edilen tabakta yeşil ve şeffaf sır bir arada kullanılmıştır. Seramik tabağın kenarlarında beyaz astar kullanılarak parmakla yapılmış bir süsleme ve ortasında ise geometrik desenler tercih edilmiştir.



Fotoğraf 11: Seramik tabak, Kremenets bölgesi, 30x30cm.

Ukrayna'nın Kremenets bölgesinde üretilen seramik tabak kırmızı çamurdan çarkta şekillendirilmiştir. Beyaz astar ile yüzeyi tamamen boyanan tabakta basit çizgisel süslemeler kullanılmış olup akıtma tekniği daha yoğun bir şekilde görülmektedir. Yine yeşil ve şeffaf sırnın bir arada kullanıldığı tabakta herhangi bir renk kullanılmamıştır.



Fotoğraf 14: Kolomyia seramikleri, 18. ve 19. yüzyıl.

Ukrayna'nın Kolomyia şehrinde üretilen seramik kâse ve duvar karosunda kırmızı çamur kullanılmıştır. Kaselerin şekillendirilmesinde çark kullanılırken duvar karosunda kalıp kullanılmıştır. Sağ başta yer alan seramik kâsede beyaz astar üzerinin kazınarak basit şekillerin bir arada kullanıldığı bitkisel süslemeler yer almaktadır. Kâsenin merkezden dışa doğru yer alan çizgisel süslemeler yine basit geometrik şekiller ile birleşerek süsleme unsuru olarak kullanılmıştır. Ortada yer alan duvar karosunda ise domino taşlarına benzeyen bir süsleme kullanılmıştır. Sol da yer alan seramik kâsede ise tamamen nokta şeklinde kazımalardan oluşan süslemeler yer almaktadır. Yeşil ve şeffaf sırnın bir arada kullanıldığı ürünlerde akıtma tekniği yoğun olarak görülmektedir.

SONUÇ

Ukrayna başta seramik olmak üzere ahşap işçiliği, taş, demir, dokumacılık gibi geleneksel sanat dallarını koruma altına alarak günümüze kadar getirmeyi başarmıştır. Ukrayna kültürünün bir

parçası olan bu sanatlar ülkenin halk sanatçıları tarafından yaşatılmaya ve gelecek kuşaklara aktarılmaya çalışılmıştır.

Ukrayna'nın geleneksel sanatları içinde yer alan seramik sanatını ise genel hatları ile incelediğimiz zaman birçok seramik eser hem sanatsal hem de teknik açıdan ayrı bir özellik göstermektedir. Seramik ürünlerin üretilmesinde kırmızı çamurun yanı sıra porselen çamurunu da kullanan halk sanatçıları, kalıpla şekillendirme ve çömlekçi çarkını da başarılı bir şekilde kullanmışlardır. Ayrıca ülkede birçok seramik üretim atölyesi kurulmuş ve yüzlerce seramik sanatçısı yetişmiştir. Seramik sanatının bu topraklarda ilerlemesinin en büyük nedeni ise yüksek miktarda kilin var olması olarak açıklanabilir.

Araştırma konumuza kaynaklık eden Ukrayna kazımalı-akıtmalı seramiklerin tarihine baktığımızda Ulu Ulus yani Kızıl Orda Hanlığının birçok merkezinde seramik üretim izine rastlanmış, Memluk, Bizans, Kafkas ve Slav ustaların izlerine rastlanmıştır. En yoğun seramik üretim dönemini 13. yüzyılda yaşayan Hanlığın, ele geçen seramik buluntulardan uzak ve yakın devletler ile ilişkilerini ortaya koymaktadır.

Kazımalı-akıtmalı Ukrayna seramikleri, kırmızı çamurdan üretilmiş seramik bir ürünün deri sertliğine geldikten sonra beyaz astar (engobe) boya ile tamamen boyanmasından sonra, ustanın ya da sanatçısının hayal gücü ve estetik beğenisine bağlı kalarak desenin seramik yüzey üzerinden astar boyanın kazılarak kaldırılması tekniğinden oluşmaktadır. Ayrıca yeşil ya da şeffaf sır kullanılarak saydamlık verilen seramik üründe yeşil sırnın yer yer akmasından ötürü akıtmalı seramikler olarak ta bilinmektedir.

Kazımalı-akıtmalı seramik grubunda geometrik ve bitkisel motifler arasında bitkisel rozetler de ayrı bir yer tutmaktadır. Ayrıca noktalar, geometrik motifler, dalgalı-kısa çizgiler, fantastik bitkisel süslemeler ve karmaşık desenler sıklıkla kullanılmıştır. Bu süslemelere ek olarak insan ve hayvan figürlerine de yer verilmiştir. Sgraffito tekniğinin sık sık kullanıldığı seramik ürünlerde bazen sade ve tek bir yeşil boya ile süslemeler yapılırken bazen de oldukça zor, karışık kazımalı bir desen ve birden fazla rengin kullanıldığı göze çarpmaktadır. Sgraffito desenler dekorun tüm ağırlığını ve yoğunluğunu üstlenirken, rengin yardımcı-canlandırıcı unsur olarak kullanılmış olduğunu görebiliyoruz. Kazımalı-akıtmalı seramik ürünlerde sıklıkla tercih edilen sarı rengin güneşi yeşil, doğal hayatı, kahverengi rengin ise toprağı temsil etmesi düşünülerek bu renkler tercih edilmiştir.

Ukrayna seramik sanatının büyük bir kısmını oluşturan kazımalı-akıtmalı seramiklerde kullanılan teknik ve dekorlamalar sayesinde tarihsel sürecin hangi diliminde yapıldığı, hangi bölgeye ve kime ait olduğuna dair bilgileri elde etmek mümkündür. Kazımlar genellikle sanatçısının üslubunu yansıtmaktadır. İlk bakışta kolay bir uygulama olarak görülse de kazımalarda görünen estetik yönü göz ardı etmek yanlış olur. Sanatçının astar kazımayı bir desen olarak görmesi, boyamayı ise bir renk düzeni şeklinde yorumlamasını görebilmekteyiz. Ayrıca boya akmalarının da seramik ürünün fırına yerleştirirken belli bir yöne akması için sanatçısı tarafından özellikle yapıldığı düşünülmekte olup sanatçı böylece görsel bir etki oluşturmayı amaçlamıştır.

Kazımalı-akıtmalı süsleme tekniği, hareketli ve dalgalı dekorlama tekniğiyle günümüz seramik sanatında var olan dekorlama teknikleri arasından teknik ve üslup yönüyle ayrılmaktadır. Bu tekniğin tarihi ve kültürel çevresiyle ilişkisi bakımından da önem arz etmesi ve bu seramiklerin tanınması seramik sanatı açısından ayrı bir öneme sahiptir.

KAYNAKÇA

Avşar, Mezahir Ertuğ, Avşar, Lale. (2014). Kazımalı-Akıtmalı Ortaçağ İslam Seramikleri, Atlas Akademi, Konya.

Lane, Arthur (1971). Later İslamic Pottery Persia, Syria, Egypt, Turkey. London: Faber and Faber.

Laschuk, Yuriy. (1960). Ukrainian National Art: Ceramics and Glass. Kiev:Uigorod Transcarpatihan Regional Book and Newspaper Publishing.

Laschuk, Yuriy. (1956). Hutsul's'ka Keramika Kyiv Mystetstvo in Ukraine. Kyiv: State Building and Architecture of the Ukrainian SSR State Publishing House.

Lester W. Grau. (1993). "The Cossack Brotherhood Reborn: A Political/military Force in a Realm of Chaos" . Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth, KS. Low Intensity Conflict & Law Enforcement, (Winter 1993): Volume 2, Number 3.

Lubomyr, A. vd. (2000). Ana Britannica, Ana Yayıncılık 18: 370-375, İstanbul.

Mateyko, Katerina, Ivanovna. (1959). Folk Ceramics of the Western Regions of the Ukrainian SSR of the XIX-XX Centuries: Historical and Ethnographic Research. Kyiv: Ukrainian SSR Academy of Sciences.

O'Rourke, Shane. (2000). Warriors and Peasants: The Don Cossacks in Late İmperial Russia. Oxford: The American Historical Review.

Pasternak, Yaroslav. Archeology of Ukraine. Toronto: Science Taras Shevchenko University, 1961.

Savage, George and Newman, Harold. (1985). An İllustrated Dictionary of Ceramics, London: Thames&Hudson.

Sümer, Güner. (1994). Endüstriyel Seramikler. Cilt:1 Eskişehir, Anadolu Üniversitesi.

Watson, Oliver. (2004). Ceramics Form İslamic Lands. Kuwait: Thames&Hudson.

Wilkinson. Charles K. (1963). İranian Ceramics. New York. NY: Harry N. Abrams, Inc.

треков.б.д.н якубовский А.ю (1950). золотая орда и ее гадение. москва-ленинград. Издательства АН СССР.

http://www.Krotov.info/lib_sec/04_g/gre/grekov_00.htm.

крамаровский м.т. (2005). золотая орда как цивилизация. золотая. орда. история и культура.С-Птб: славия,
с.13-172 (113-116).

крамаровский м.т. валеєв, Р.М., Руденко к.А. (2006). Релития и верования дешт-и кышчака М. Б. Циотровский еь, золотая Орда; История и культура. Санкт- Гетерсбург, стр, 61-79.

Манолова-Войкова, М., (2001). Лукзосна керамика в българските земи през византийското владичество (XI- XII в.). Diss. Archaeological Institute, Bulgarian Academy of Science.

Султанов Т.И. (2004). Как улус Джучи стал Золотой Ордой. ТАТАРСКИЙ МИР No12/2004, Е-КАУНАК: <http://www.tatworld.ru/artiele.shtml?article=563§ion=0&heading 172>

KENTLERDE MAHALLE YÖNETİMİNİN ÖNEMİ VE KADIN TEMSİLİ: ZONGULDAK İLİNDE BİR DURUM ANALİZİ

Öğr. Gör. Onur DURUKAL
Adnan Menderes Üniversitesi

Öğr. Gör. Seda TAPDIK
Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Kadınların kent yönetiminde eksik temsil edilmesi verilen hizmetler noktasında kentin, kadınların ihtiyaç ve beklentilerinden uzak bir anlayışla yönetilmesiyle sonuçlanmaktadır. Kent yönetimlerinde kadınların eksik temsilinin, kadınların yönetime katılmasına da olumsuz etki ettiği düşünülmektedir. Mahalle örgütlenmeleri ise halka en yakın birimler olması sebebiyle halk katılımının en etkin sağlanabileceği yönetim birimleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple kent yönetimi içerisinde mahalle örgütlenmeleri ve yönetimleri özel bir öneme sahiptir. Mahallelerden başlayarak sağlanabilecek bir katılımcı yönetim anlayışı, diğer yerel yönetim birimlerinin yönetsel başarılarına katkı sağlayabileceği gibi demokratik bir yönetim anlayışı için de hayati bir önem taşımaktadır. Bu çalışmada Zonguldak ilinde mahalle yöneticileri içerisinde kadın temsiline tespit edilmesi ve kentteki kadın muhtarlarla yapılacak yüz yüze görüşmeler ile eksik temsiline nedenlerine dair bir durum analizi yapılması amaçlanmıştır. Mahalle yönetimlerinin kent yönetimi içerisindeki yerinin ve değerinin her geçen gün daha fazla fark edilmesi ve konunun literatürde henüz kendine gerekli yeri edinmemiş olması göz önünde bulundurulduğunda konuyla ilgili yapılacak çalışmaların önemi de ortaya çıkmış olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kent, Yerel Yönetimler, Kadın, Temsil, Zonguldak.

IMPORTANCE OF NEIGHBORHOOD ADMINISTRATION IN URBANS AND WOMEN REPRESENTATION: A SITUATION ANALYSIS IN ZONGULDAK

ABSTRACT

Under-representation of women in urban administration results in the administration of the urban with an understanding far from the needs and expectations of women in terms of services provided. It is thought that under-representation of women in urban administrations has a negative effect on women's participation in management. As the neighborhood organizations are the closest units to the public, they are the administrative units in which public participation can be provided most effectively. For this reason, neighborhood organizations and administrations have a special importance within the local government. A participatory management approach starting from the neighborhoods can contribute to the administrative success of other local government unit and is also vital for a democratic administration approach. In this study, it is aimed to determine women's representation among neighborhood managers in Zonguldak province and face to face interviews with female reeves in the urban and to make a situation analysis about the reasons of underrepresentation. Considering that the place and value of neighborhood administrations within the urban administration is becoming more noticeable and the subject has not yet

gained the necessary place in the literature, the importance of the studies to be carried out on the subject is also revealed.

Key Words: Urban, Local Government, Woman, Representation, Zonguldak.

GİRİŞ

Mahalle, kent halkının bir arada yaşadığı en küçük yerleşim birimidir. Demokratik yönetim anlayışının en kolay yerleştirilebileceği yerleşim birimleri olarak da ifade edilebilir. 6360 sayılı büyükşehir belediye kanununun kabul edilmesinden sonra ise mahalleler farklı bir anlam kazanmıştır. Türkiye nüfusunun yaklaşık %75'inin büyükşehirlerde yaşadığı göz önünde bulundurulursa söz konusu kanun değişikliği ile köylerin kamu tüzel kişiliğini kaybederek mahalle birimlerine dönüşmesi ve mahallelerin daha fazla önem kazanmasıyla Türkiye'de mahallelerin yeri farklı bir anlam kazanmış olmaktadır. Türkiye'de mahalle yönetimleri ile ilgili çok acil bir düzenleme yapılması şu an ihtiyaçtan öte bir gerekliliktir. Mahalle yöneticileri bir nevi hakla iletişim aracı olarak görev yapmaktadır ki bu da etkin bir belediyeçilik anlayışı için büyük önem taşımaktadır. Ayrıca yönetişimci belediyeçilik anlayışı için de mahalle yönetimlerinin ayrıca bir önemi bulunmaktadır. Türkiye'de iyi örneklerinin bulunduğu kent konseyi içerisindeki mahalle komiteleri buna en önemli örneklerden biridir. Çünkü başarılı bir şekilde yürütülen ve her kesimin temsil edildiği mahalle yönetimlerinin birleşmesiyle ortaya çıkan mahalle komiteleri kentteki halkın ihtiyaçlarının en iyi şekilde analiz edilmesi ve karşılanmasına fırsat verebilir. Bu noktada çalışmada öncelikle kent yönetimleri açısından mahalle yönetimlerinin önemine değinilecek ve mahalle yönetimlerinde kadın temsili konusu da dâhil edilerek bir kavramsal çerçeve çizilmeye çalışılacaktır. Daha sonra örneklem olarak seçilen Zonguldak ilinde kadınları temsil eden toplam 5 muhtar ile yapılan nitel görüşme sonrasında elde edilen veriler yorumlanmaya çalışılacaktır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kavramsal çerçeve başlığı altında öncelikle kent ve kent yönetimi kısaca açıklanmış daha sonra ise mahalle yönetimlerinin kent yönetimi içerisindeki yerine ve Türkiye'de mahalle yönetimlerine dair genel bir çerçeve çizilmeye çalışılmıştır. Daha sonra ise mahalle yönetimlerinde kadın temsili alt başlığı ile konu incelenmiştir.

1.1. Kent Yönetimleri Açısından Mahalle Yönetimleri

Kent yönetimine dair tanımlama yapılmadan önce kent yönetiminin yerel yönetimler içerisindeki yerinin incelenmesi gerekmektedir. Çünkü günümüzde kent kavramı farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Anayasanın 127. Maddesine göre "Mahalli idareler, il, belediye ve köy halkının mahalli müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere kuruluş esasları kanunla belirtilen ve karar organları yine kanunda gösterilen seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan kamu tüzel kişileridir"(TBMM, Md. 127). Kent dar anlamıyla, nüfus büyüklüğü ve kapladığı mekânsal alan ile kırsaldan farklı olanı ifade etmektedir. Kentlerin doğuşu isimli eserde ilk kentler ve günümüzdeki kentler bağlamında bir takım özellikler ortaya konarken bir kentin örgütlü sosyal ve siyasal bir yapıyı ifade etmesi gerektiği anlatılmıştır. Ayrıca kentte insan faktörünün ve kent kültürünün önemine değinilmiştir.(Mutlu; Reyhan; Doğan, 2016: 15).Kentler içinde en küçük örgütlü yaşam alanı olan mahalleler ise,yasal açıdan kamu tüzel kişiliğe sahip olmadığı için bir yerel yönetim birimi olarak adlandırılmamaktadır. Ancak kuşkusuz ki belediyelerde etkin bir yönetim anlayışı için büyük bir öneme sahiptir. Belediyeler ise seçimle iş başına gelmelerinden kaynaklı olarak bir takım siyasi nitelikli sorumluluklar da taşırlar. Bu sebeple verilen hizmetler için hizmetlerin niteliklerine ve

hizmetten etkilenecek olan halkın özelliklerine ayrıca kendi insan kaynağı ve bütçelerini de göz önünde bulundurarak farklı yönetsel araçlar kullanabilirler(Göymen, 2010: 91).Ancak mahalle muhtarları siyasi amaçlardan öte gönüllülük esasına göre herhangi bir liste kaygısı taşımadan başvuruda bulunmaktadırlar.

Ayrıca Türk tarihinde mahalle örgütlenmeleri oldukça eski bir geçmişe sahiptir. 1864-1870 yıllarını kapsayan süreçte uygulanmış olan ‘Teşkil-i VilayatNizamnamesi’ne göre ülke önce vilayetlere, vilayetler sancaklara, sancaklar kazalara, kazalar ise köy ve mahallelere ayrılarak yönetilmiştir. Daha sonra 1933 yılında çıkarılmış olan 2295 sayılı kanunla mahalle muhtarlıklarının kaldırılması öngörülmüştür. 11 yıl sonra ise 4541 sayılı kanun ile yeniden kurulmasına karar verilmiştir (Nadaroğlu, 2001: 214).Bu noktada denilebilir ki mahalle örgütlenmeleri bir kültür ürünüdür. Bu sebeptendir birçok kentte yerel halk hala bir çok konuda önce mahalle muhtarlarına danışma ihtiyacı hissetmektedir. Mahalle yönetimlerinin çok fazla yetkileri yok gibi görünse de kent yönetimine karşı ciddi bir baskı unsuru oluşturabilmektedirler ki bu durum yapılan yüz yüze görüşmeler ile de ortaya çıkmış bulunmaktadır. Bu durumda ise mahalle sakinlerinin ihtiyaç ve taleplerinin yerine getirilmesi için mahalle muhtarlarının yönetsel becerilerinin önemi açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

1.2. Mahalle Yönetimlerinde Kadın Temsili

Mahalle yerleşim birimlerinin kent yönetimi içerisindeki öneminden daha önce bahsedilmişti. Bunun yanı sıra mahalle yöneticilerinin birebir iletişim kurarak halkın ihtiyaç ve taleplerini çok daha kolay öğrenebilecek durumda olması, halk katılımının sağlanabileceği bir kent yönetim anlayışı için oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Dolayısıyla mahalle yöneticilerinin bütün kesimlere hitap edebilecek özellikte olması önemlidir. Kadının eksik temsil edildiği alanlardan biri de yerel siyaset ve yönetimidir. Kent yönetiminin tüm birimlerinde kadının eksik temsili Türkiye için çözümlenmesi gereken bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.Bugün toplumların değişen yapısı kadına dair bir takım değerleri etkilemiştir. Örneğin‘hukuk, siyaset, ekonomi, aile’ gibialanlarda fiilen olumlu gelişmeler olmuş olsa da toplumsal öğretilerden henüz sıyrıldığımızı söylemek mümkün olmamaktadır ki bu durumhalen kullanılan bazı atasözlerive deyimlerden de anlaşılabilir.Bu durumda bilinçaltımızda erkek ve kadının eşit olmadığı söylenebilir.(Negiz, 2017: 46).Bugün kadının toplumsal yaşamdaki ikincil pozisyonu sadece belli bir coğrafyaya ait olmayan evrensel bir konudur. Bu durum kadının ülkeler içinde erkeklere göre vatandaşlık haklarını daha az kullandıkları anlamına da gelmektedir. Bu nedenle küresel hedefler içerisinde dahi yerini alan ve ülkeler için bir gelişmişlik göstergesi olarak gösterilen bir konudur. Kadınların eksik temsil edildiği alanlardan biri de kuşkusuz ki siyasettir ancak siyaset alan olarak vatandaşlık haklarının kullanılması açısından da önem taşıyan bir alandır. Çünkü özellikle yerel siyasette eksik temsil edilen kadın yalnızca eksik temsil edilmiyor günlük hayatını direkt ilgilendiren kararlara da katılım göstermiyor demektir. Bu da kadınların ihtiyaç ve taleplerini dile getirmediği anlamına gelmektedir. Bu noktada Türkiye’de de 12 ilde uygulanmaya başlanan ‘Kadın Dostu Kent’ler oluşturulması bu konuda oldukça büyük önem taşımaktadır. Tablo 1’de 1999- 2014 yıllarını kapsayan yerel yönetimler için bir takım göstergeler yer almaktadır ve bu tablo kadının yerel siyasette görünür bile olmadığını açıkça ortaya koymaktadır.

Tablo 1: 1999-2014 Yılları'nda Yerel Yönetimlerde Kadın Temsili

	Toplam	Erkek		Kadın	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
1999					
Belediye Başkanı	3.215	3.197	99,4	18	0,6
Belediye Meclisi Üyesi	34.084	33.543	98,4	541	1,6
İl Genel Meclis Üyesi	3.122	3.078	98,6	44	1,4
2004					
Belediye Başkanı	3.225	3.207	99,4	18	0,6
Belediye Meclisi Üyesi	34.477	33.660	97,6	817	2,4
İl Genel Meclis Üyesi	3.208	3.151	98,2	57	1,8
2009					
Belediye Başkanı	2.948	2.922	99,1	26	0,9
Belediye Meclisi Üyesi	31.790	30.450	95,8	1.340	4,2
İl Genel Meclis Üyesi	3.379	3.269	96,7	110	3,3
Köy Muhtarı	34.275	34.210	99,8	65	0,2
Köy İhtiyar Heyeti	138.177	137.848	99,8	329	0,2
<i>Mahalle Muhtarı</i>	18.607	18.178	97,7	429	2,3
<i>Mahalle İhtiyar Heyeti</i>	72.583	71.174	98,1	1.409	1,9
2014					
Belediye Başkanı	1.396	1.356	97,1	40	2,9
Belediye Meclisi Üyesi	20.498	18.300	89,3	2.198	10,7
İl Genel Meclis Üyesi	1.251	1.191	95,2	60	4,8
Köy Muhtarı	<i>18.143</i>	<i>18.085</i>	<i>99,7</i>	<i>58</i>	<i>0,3</i>
Köy İhtiyar Heyeti	80.696	79.689	98,8	1.007	1,2
Mahalle Muhtarı	31.635	31.013	98,0	622	2,0
Mahalle İhtiyar Heyeti	<i>137.781</i>	<i>134.362</i>	<i>97,5</i>	<i>3.419</i>	<i>2,5</i>
*Kaynak: İçişleri Bakanlığı-Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, 1999, 2004, 2009, 2014					

Tablodan da anlaşılacağı üzere Türkiye’de 1999-2014 yıllarında yerel yönetimlerde kadın temsili oldukça düşük seyretmiştir. Öyle ki 2014 seçimlerinde kadın mahalle muhtarı oranı % 2 olmuştur. Bu ise kadının mahalle yönetimlerinde dahi görünür olmadığını ortaya çıkarmıştır. Kadının temsilinin önündeki engeller birçok sebebe dayandırılabilir ancak kuşkusuz ki en önemli neden toplumda kabullenmiş bazı erkeklik ve kadınlık kalıplarıdır denilebilir. Kadın Muhtarlar Derneği’nden alınan bilgiye göre; Türkiye’de 30.005 mahalle, 18.152 köy olmak üzere toplam 50.157 muhtarlık bulunmaktadır. Türkiye’de kadın muhtarların oranı ise % 2,14’ tür. 2014 seçimlerinde 685 (%1,30) olan kadın muhtar sayısı, 2019 seçimlerinden sonra 963 mahallede ve 108 köyde olmak üzere toplamda 1071’e yükselmiştir. Bu durumda Türkiye’de son yerel seçimlerde kadın muhtar sayısının % 45,37 oranında arttığını göstermektedir. 2019 yerel seçimlerinde örneklem olarak seçilen il olan Zonguldak’ta biri köy muhtarı olmak üzere toplam 5 adet kadın muhtar seçilmiş ve görev yapmaktadır. Kadın muhtarların azınlık olmalarından da kaynaklanan yaşadığı bir takım dezavantajlar olabilmektedir. Bunların tespit edilmesi ve önlenmesi ise kent yönetiminde kadın temsili artması ve dolayısıyla da kadınların beklenti ve ihtiyaçlarını önemseyen bir yönetim anlayışının doğmasında etkili olacaktır.

2. ZONGULDAK İLİ ANALİZİ

Türkiye’nin ilk vilayeti olma özelliğini yani oldukça eski bir geçmişe ve dolayısıyla kültüre sahip olan kentin bugün gelişmişlik düzeyi bu durumla paralel bir gelişme göstermemiştir. Kentte toplumsal hayatta kadın görünürlüğü görece fazladır ancak kadınlar yönetsel düzeylerde eksik temsil edilmektedir. Bu durum en küçük yerleşim birimi olan mahallelerde de geçerlidir. Belki de ilk yerleştirilmesi gereken alanlar bunlardır ve kadınların kent siyasetine hazırlanmaları için de bir basamak olma özelliği taşıyabilir. Bu tespiti yapabilmek ve mevcut durumu analiz edebilmek için hazırlanmış olan bir görüşme formu hazırlanmıştır.

2.1. Araştırmanın Amacı

Zonguldak’ta toplumsal hayatta görünür olan kadınınsiyasal ve yönetsel alandaki görünürlüğü merak konusunu oluşturmuş ve bu durum da bu çalışmaya çıkış noktası olmuştur. Bu sebebe dayanarak ise ilk olarak ildemahalle yönetiminde kadının temsiliyetinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç ise konuyu daha derinlemesine incelemek isteğiyle alan araştırması yapmaya sevk etmiştir. Zonguldak’ta kadınların mahalle yönetiminde temsil durumları, eksik temsile etki eden faktörler ve temsiliyeti artırmaya engel olan nedenler son olarak da kentte kadının temsiline bakış açısına dair bir tespit yapılmak istenmiştir.

2.2. Araştırmanın Önemi

Kent yönetimi içerisinde mahalle örgütlenmeleri ayrıca bir öneme sahiptir. Çünkü demokrasi pratiğinin en kolay yerleştirilebileceği en küçük yerleşim birimleridir. Kadına dair ele alınan konular evrensel bir nitelik taşımaktadır. Çünkü kadının eksik temsili bir her şeyden önce pratikte bir demokrasi sorunudur ve hemen hemen tüm dünya ülkelerinde var olan ve mücadele edilmeye çalışılan bir sorun niteliği de taşımaktadır. Bu kadının araştırmalarına dair yapılan tüm çalışmaları önemli kılmaktadır. Araştırmanın yapıldığı il de bu konuya dair önemli olarak adlandırılabilir bir takım özelliklere sahiptir. Batı Karadeniz Bölgesi, SEGE 2011 verilerine göre Türkiye’de gelişme göstermeyen tek bölge olmuştur. Bu durum da bu bölgeye ait yapılan ve sürdürülebilirlik ihtimali olan araştırmalara ayrıca önem kazandırmaktadır. Ayrıca Türkiye’de mahalle yerleşim birimleri ile ilgili bir düzenlemeye ihtiyaç duyulduğu açıktır ve bu konuda yapılan çalışmaların literatürde henüz gerekli yeri

edinememiş olması da yine konuyla ilgili yapılan çalışmaların önemini ortaya çıkarmış olmaktadır.

2.3. Yöntemi

Çalışma için öncelikle örneklem seçilen ilde kadın muhtar sayısı tespit edilmiştir. Araştırma Zonguldak ilindeki tüm kadın muhtarları kapsamaktadır. Kent düzeyinde 4 kadın muhtar görev yaparken; 1 adet kadın muhtar da köyde görev yapmaktadır. Ancak köy bir yerel yönetim birimi iken, mahallenin kamu tüzel kişiliği yoktur ve mahalli idareler içerisinde sayılmamaktadır. Farklı görev alanları olmasına rağmen köy muhtarı da araştırmaya dâhil edilmiştir ancak bu ayrıma dikkat edilerek sorular yöneltilmiştir. Bu tespit sonucunda mahalle yönetimlerinde kadın temsilinin oldukça düşük olması araştırmanın temel probleminin belirlenmesine ve alan araştırması fikrinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Kadınların muhtar seçilmesinin önündeki engellerin ve kadın muhtarların yönetsel faaliyetlerinin tespitine yönelik bir görüşme formu hazırlanmıştır. Nihayetinde bu çalışma kentteki kadın muhtarlarla yüz yüze yapılan bir görüşmeye dayalı nitel bir araştırma özelliği taşımaktadır. Veriler toplandıktan sonra alınan cevaplar analiz edilerek yorumlanmaya çalışılmıştır.

2.4. BULGULAR

Zonguldak Valiliği'nden alınan bilgiye göre il, merkez ilçe dâhil olmak üzere 8 ilçe; 25 belediye; 176 mahalle ve 380 köyden ibarettir (<http://www.zonguldak.gov.tr/nufus>). İlçeler ait mahalle ve köy sayıları Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2: Zonguldak İlçelerde Mahalle ve Köy Sayıları

Zonguldak İlçeleri	Mahalle Sayısı	Köy Sayısı
Alaplı	9	52
Çaycuma	32	83
<i>Devrek</i>	10	83
<i>Ereğli</i>	44	93
Gökçebey	10	19
Kilimli	24	4
<i>Kozlu</i>	9	23
Merkez	38	23

Alaplı, Çaycuma, Gökçebey, Kilimli ve Merkez ilçelerde 113 mahalle muhtarı ve 181 köy muhtarı içinde kadın temsili bulunmamaktadır. *Devrek* ilçesinde 83'ü köy muhtarı; 10 mahalle muhtarı olmak üzere toplamda 93 muhtar bulunmaktadır. 83 köy muhtarının yalnızca 1 tanesi kadındır. Merkezde ise 10 mahalle muhtar içinde kadın temsili yalnızca 1 kişiyle sınırlı kalmıştır. Ereğli İlçesinde 44 mahalle muhtarından yalnızca 1 tanesi kadını temsil ederken; 93 köy içerisinde kadın muhtar bulunmamaktadır. Kozlu ilçesinde bulunan toplam 9 mahalle muhtarından 2 tanesi kadın temsilini sağlamaktadır. 23 köyde ise kadın temsili bulunmamaktadır. Kentteki yapılan kadın muhtar tespiti sonrası yüz yüze görüşme yapılan

muhtarların 2 tanesi Kozlu ilçesinde; 1 tanesi Ereğli ilçesinde; biri Devrek ilçesinde; 1 tanesi yine Devrek İlçesine bağlı Müfettişler Köyü'nde görev yapmaktadır.

Tablo 3: Kadın Muhtarlar Demografik Özellikler

	Yaş	Medeni Durum	Çocuk Sayısı	Eğitim Düzeyi	Mesleği	Görev Süresi	Yaklaşık Nüfus
1.	52	Evli	2	Ortaokul	Ev Hanımı	11 yıl	8.000
2.	57	Evli	2	Lise	Öğretmen Vekilliği	6 yıl	10.000
3.	52	Evli	2	İlköğretim	Emekli	5 yıl	500
4.	49	Evli	2	Lise	İşletmeci	6 yıl	3.000
5.	50	Evli	0	Lise	Ev hanımı	11 yıl	4.250

Tablo 3'ten de anlaşılacağı üzere kadın muhtarların ortak özelliklerinden biri evli olmalarıdır ve yaş ortalamaları 52'dir. Zonguldak'ta kadın muhtarların temsilinin eksik olduğu gibi genç kadın muhtarların da görünür olmadığı rahatlıkla söylenebilir. Kadın muhtarların tümü de ilk dönem hizmet memnuniyeti sağladıkları için 2. Dönem için seçilmişlerdir. Bu durum çalışma için önemli bir sonuç olmaktadır çünkü kadın muhtarlardan halkın memnuniyet durumunun yüksek olduğu ortaya çıkmış olmaktadır. Muhtarlardan 3 tanesinin daha önce iş deneyimi vardır. Bu durumun avantajını yaşadıklarını da dile getirmişlerdir. Yine muhtarlardan 3 tanesinin ailesinde daha önce siyasetle ilgilenmiş kişiler bulunmaktadır ve bu kişiler içinden 2 muhtar da seçilmeden önce aktif olarak siyasetle ilgilenmişlerdir. Bu deneyimlerinin muhtarlık sürecinde kendilerine katkılarının olduğunu da belirtmişlerdir.

Muhtarlardan 3'ü lise mezunuyken; 1'i ilkokul; 1'i ise ortaokul mezundur. Muhtarların 5'i de farklı eğitim düzeylerine sahip olduğu için kadınların muhtar seçilmesinde eğitimin çok etkili bir faktör olmadığı düşünülebilir ki verilen hizmetler açısından da önemli bir farklılık gözlemlenmemiştir. Verilen hizmetlerin başarısı daha çok kişisel çabayla ortaya çıkmış görünmektedir ki bu da kişisel özelliklerin önemini bir kez daha ortaya çıkarmış olmaktadır. Araştırma esnasında fark edilen ve önemli olduğu düşünülen şey ise muhtarların hepsinde hissedilir şekilde baskın bir liderlik vasfının olduğudur.

Muhtarlara yöneltilen ilk soru *mahalle yönetiminin kent yönetimindeki yerine dair* olmuştur. Muhtarlar genel olarak vatandaş ile kent yönetimi arasında *köprü görevi* gördüklerini söylemişlerdir ki bu mahallenin kent yönetimi içerisindeki önemini ortaya çıkarmaktadır. Çünkü eğer katılımcı bir yönetimden bahsedilecekse halkın istek ve ihtiyaçlarını en iyi bilen muhtarlar olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Ayrıca mahalle iletişim merkezi gibi görev yaptıklarını ifade etmişlerdir. Bu da halkla kent yöneticileri arasındaki köprü görevlerini doğrulamaktadır. Kent yöneticilerinin bu durumun farkında olmasıyla bir nevi belediyelerin halkla ilişkiler birimi olarak görev yapabileceklerini söylemek yanlış olmayacaktır.

Katılımcılara, mahalle yönetimine aday olurken yaşadıkları *zorluklar ve engellere* dair soru yöneltildiğinde hepsinden gelen ortak bir cevap olmuştur. İlk aldıkları tepki 'kadından muhtar

mı olur?’ şeklinde olmuştur. Hatta mahalle sakinlerinden önce kendi ailelerini ikna etme çabasına giriştiklerini de dile getirmişlerdir. Kadınlar ilk olarak mahalle sakinleri içinden *kadın seçmenler* tarafından desteklendiklerini dile getirmişlerdir. Muhtar seçildikten hemen sonra salt cinsiyetlerinden dolayı zayıf oldukları düşünüldüğünden bir takım tehditlere maruz kalanlar dahi olmuştur. Bir takım hizmetler verilmeye başlandıktan sonra ise kadın olmanın avantajlarını da yaşadıklarını söyleyen muhtarlar, çoğu zaman mahallelerine erkek muhtarlardan daha fazla sahip çıktıklarını belirtmişlerdir. Bunun en önemli sebebi ise tek işlerinin mahalle muhtarlığı olması yani farklı bir gelir getirici meslekleri olmadığı için hepsi tüm vakitlerini muhtarlık işleri için ayırmakta olduklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca seçildikten sonra salt cinsiyetleri kaynaklı bir sorun yaşamadıkları konusunda da hem fikir oldukları gözlemlenmiştir. Ancak kişisel çabalarının bu noktada önem arz ettiğini de özellikle belirtmiş olmaktadırlar. *Kent yönetimindeki görünürlükleri* konusunda ise muhtarlar arasında düşünceler farklılaşmaktadır. Ancak muhtarlar farklı ilçelerdedir ve bu durum kent yöneticisinin mahalle yönetimine bakış açısıyla da ilgili olabilmektedir.

Kentte muhtar sayısını artırmaya yönelik bir çabaları olup olmadığı sorulduğunda ise bireysel olarak manevi destekle buldukları belirtmişlerdir ki bu da her seçimde daha fazla kadının muhtar aday olarak başvuruda bulunmasına katkı sağlamış olabilir. *Kadınların* mahalle düzeyindeki *ihtiyaçlarını* analiz etmeye yönelik çabaları sorulmuş ve alınan cevaplar muhtarlar arasında farklılık arz etmiştir. Bir kısmı kadınların sosyal ihtiyaçlarına öncelik verirken; kimi meslek edindirme konusunda hizmetlere öncelik vermiş görünmektedir. Bazısı ise kadının annelik rolüyle ilgili bir takım hizmetleri önemsemiştir. Örneklendirilmek istenirse; Müfettişler Köyü Muhtarı, köyde kullanılmayan bir binanın sosyal yaşam alanına dönüşmesini sağlamıştır ve özellikle kadınlarla birçok sosyal aktivite gerçekleştirmiş olduklarını belirtmiştir. Esenköy Mahalle Muhtarı kadınların istidama katılımları yönünde oldukça çaba sarf ettiğini dile getirmiştir. Güney ve İsmet Paşa Mahalle Muhtarları ise kız öğrencilerin burs alması için kentte birçok girişimde bulunmuştur. Katılımcıların verdikleri hizmetlere yönelik soru yöneltildiğinde Kozlu ilçesinde bulunan Esenköy mahallesinin yerel seçimlerden hemen önce mahalleye dönüştüğü öğrenilmiştir. Bu durumda seçilen muhtar oldukça büyük bir sorumluk almıştır. Çünkü bir nevi belediye başkanı gibi çalışmış ve mahallenin alt yapısının oluşturulmasından, yollara asfalt dökülmesine, okul, cami, sosyal yaşam merkezlerinin yapılmasına kadar birçok çalışmayı başarılı bir şekilde yürütmüştür. Bunun yanında daha önce köyde yaşayan kadınların istihdam edilmesi için kişisel bir çaba harcamıştır. İlginç olan şudur ki bu muhtarlık konusunda ilk deneyimidir. Bu cesareti, birçok mahalle sakininin de *kadından muhtar olmaz* ön yargısının kırılmasına olanak sağlamıştır.

Kadın Dostu Kent Programı dâhilinde kentte kadınların daha görünür kılınması ayrıca kadın ve erkeklerin kararlara katılmada fırsat eşitliğinin sağlanması için bir takım öneriler getirilmiştir. Örneğin her mahalleye kreş, gündüz bakım evi kurulması ve iyi aydınlatılmış sokaklar ile güvenli toplu taşıma yolculukları gibi. Bu hizmetlerin verilebilmesi için de kadın mahalle muhtarlarının önemi bir kez daha ortaya çıkmış olmaktadır. Çünkü her kesim ihtiyaçlarını en iyi kendi tespit edebilir. *Kadın dostu kent programından* haberdar olan ise tek bir muhtar vardır. Bu konuda diğer muhtarlara konu hakkında bilgi verildiğinde oldukça ilgilerini çektiği gözlenmiştir. *Kent kararlarına katılmada kadın ve erkeklerin eşit fırsatlara sahip olup olmadığına* dair görüşleri sorulduğunda ise alınan ortak cevap belediye meclisinde kadının eksik temsil edilmesinden kaynaklı olarak Hayır cevabı olmuştur. Kadınların ancak kişisel çabaları ile kentte görünür olabileceklerine dair görüşleri de cevaplarına eklenmiştir. Diğer muhtarlarla bir araya geldiklerinde *kararlara katılmada erkek muhtarlarla eşit fırsatlara* sahip olup olmadıkları merak edilmiş ve alınan cevap yine ortak olmuştur. Asıl

sorunun seçilene kadar olduğunu belirterek seçildikten sonra bir muhtar dışında hiç biri yok sayılmamış görülmektedir.

Kadın ve erkeklerin yönetsel becerileri arasında bir farklılık olup olmadığına dair düşünceleri öğrenilmek istenmiştir. Bu sebeple yöneltilen soruya verilen cevap ise oldukça ilgi çekicidir. Çünkü muhtarların 4'ü kadınların yönetsel becerilerinin daha yüksek olduğunu düşündüklerini özellikle belirtmişlerdir. Hatta birlikte çalıştıkları erkek muhtarlara liderlik yaptıklarını özellikle ifade etmişlerdir.

Kadın muhtarların varlığının en önemli sonuçlarından biri de azaları arasında kadınların da olmasıdır. Bu duruma özellikle dikkat etmiş oldukları düşünülmektedir. Bu da yine çalışma için önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü bu, kadın muhtar sayısı arttıkça kadınların kent yönetiminde görünürlüğü de artmaya devam edecektir anlamına gelmektedir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak Türkiye'deki genel çizgiden farklı bir durum göstermeyen Zonguldak ilinde de mahalle yönetimlerinde kadın temsili oldukça düşük seyretmiştir. 213.544 nüfusa sahip olan kentte 2019 yerel seçimleri sonrasında toplamda 5 kadın muhtar seçilmiştir. Bu 5 muhtar ile, yapılan yüz yüze görüşmelerde kadınların aday olmadan önce, adaylık sürecinde ve sonrasında yaşadığı avantajlar, dezavantajlar ve hizmet verme noktasında yaşadıkları engeller; verdikleri hizmetlerin niteliği; kadınlara yönelik ihtiyaç tespiti ve çözümleme yöntemleri; en nihayetinde de kadın muhtarların toplumsal cinsiyet algısı tespit edilmeye çalışılmış ve verilen cevaplar yorumlanmıştır.

Kadın muhtarların öncelikle kendi ailelerini ikna etmeleri gerekmiştir. Bu bile ülkedeki ataerkil örüntülerin devam ettiğini göstermektedir. Sonra ise kadınların kişisel çabaları ile yine mahalledeki erkek seçmenleri ikna etmeleri de belli bir zaman almıştır. Kadın seçmenlerden ise direkt destek almış görünmektedirler. Bu da mahalle sakini olan kadınların hem cins bir muhtar istedikleri anlamına gelmektedir. İkinci kez aday olan kadın muhtarlar ise ilk seferde karşılarında duran erkek seçmenler tarafından da desteklendiklerini özellikle dile getirmişlerdir. Bu durum ise kadınların siyasete girmek istediklerinde ön yargı ile karşılaştıklarını ancak zamanla bu önyargı kırıldıktan sonra desteklenebildiklerini göstermiş olmakla birlikte bu da araştırmanın konusu bakımından önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kent yönetimi tarafından mahalle yönetimlerinin görünürlüğü noktasında çok olumlu bir tablo ortaya çıkmamıştır. Bu yalnızca kadın muhtarların değil tüm muhtarların ortak bir sorunu olabilmektedir. Kent yöneticilerinin mahalle yöneticileri ile sürekli iletişim halinde olması bir avantaja dönüştürülebilecekken bu durumu pek önemli görmedikleri düşünülebilir. Bu noktada yönetişimci belediyeceilik anlayışının henüz Zonguldak'ta içselleştirilemediği yorumu yapılabilir.

Söz konusu ilde kadın muhtarların hali hazırda çalışma hayatı içinde olmamaları da mahalle yönetimi için daha fazla zaman ayırmalarına ve mahalle sakinleri ile daha fazla iletişim halinde olmalarına neden olmuş görünmektedir. Bu durum için söylemleri ise şu şekildedir: muhtarlık bizim için 'ek iş değil tek iş'. Bu söylem mahalle yönetimine oldukça sahip çıktıklarının ve önem verdiklerinin bir göstergesidir.

Çalışmada çıkan en önemli sonuçlardan biri ise daha uzun süredir görevde bulunan muhtarların daha sonra muhtar olan kadınların adaylıklarına yönelik cesaretlendirici ve teşvik edici olması durumudur. Bu durum mahalle yönetiminde *kadın görünürlüğünün artmasıyla*

kadın temsiline de artabileceğini düşündürmektedir. Bu da yerel siyasette kadın görünürlüğünün geleceği açısından olumlu bir gelişme olabileceği konusunda umut vericidir. Mahalle muhtarlarının cevapları birbirinden çok büyük farklılık göstermemektedir. Kentin küçük ölçekli bir kent olmasından kaynaklı olarak da kendi aralarında sık sık iletişim halinde oldukları gözlemlenmiştir. Bu da hem yönetişimci anlayışla örtüşmektedir hem de birbirlerinden etkilendikleri için görüşlerinin çok farklı olmamasına sebep olmadığını düşündürmektedir.

Sonuç olarak başarılı bir mahalle yönetimi etkin kent yönetimi için de çok büyük önem taşımaktadır. Kuşkusuz ki başarılı bir yerel yönetimlerde halkla ilişkiler anlayışı için kent yöneticilerinin muhtarlarla olan iletişimi ve işbirliği çok önemlidir. Halkın ihtiyaç ve beklentilerini en iyi bilenler olarak muhtarlarla düzenli iletişim içinde olunması verilecek hizmetlerin etkinliğini de oldukça artıracaktır. Kadınların yerel siyaseti uygulamada öğrenme basamakları olarak düşünüldüğünde ise mahalle yönetimlerinin hayli büyük bir önem taşıdığı ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

Nadaroğlu, Halil (2001). Mahalli İdareler, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul.

Korel Göymen(2010). Türkiye’de Yerel Yönetişim Ve Yerel Kalkınma, Boyut Yayınları, İstanbul.

Mutlu, Ahmet; Reyhan, Hakan; Doğan, Hasan Hüseyin(2016). Kentleşme, Palme Yayıncılık, Ankara.

Negiz, Nilüfer (2017). “Türk Kültüründe Kadın: Yerel Kültür ve Sözlü Kültür Ekseninde Anlamak”ss. 29-48 İçinde Sosyal bilimlerde kültür tartışmaları editörler: Cem Argun; Süleyman Öğrekçi, Ece Kitaplığı, Ankara.

İnternet Kaynakları

[https://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/tc_anayasasi.maddeler?p3=127\(04.10.2019\)](https://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/tc_anayasasi.maddeler?p3=127(04.10.2019)).

<http://www.zonguldak.gov.tr/nufus> (17.10.2019).

MİKROKANALLARDA NANOAKIŞKAN KULLANIMININ DENEYSEL VE NÜMERİK İNCELENMESİ

Öğr.Gör. Uğur DEMİR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Doç. Dr. Adnan TOPUZ

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Farklı malzemelerle mikro boyutta üretilen kanalların kullanılması, daha iyi soğutmayı sağlamak adına mikro sistemler için geleneksel soğutucu akışkanlar (su, etilen glikol- vb.) yerine farklı soğutucu akışkan arayışına gidilmesine sebep olmuştur. Kanal boyutlarının küçülmesi sebebiyle soğutucu akışkanda ısı transferinin iyileştirilmesi adına baz akışkana yüksek ısıl iletkenliğe sahip metal nano tozların belirli oranlarda eklenmesiyle oluşan karışımlar nanoakışkan olarak adlandırılmıştır. Bu çalışmada Mikroboru Deney Seti kurularak, önce saf su sonrasında saf su bazlı akışkana % 0,5 hacimsel derişimde ZnO (çinko-oksit) nano partiküllerin ilavesiyle elde edilen nano akışkan kullanılmıştır. Deneyler 45 °C de akışkan giriş sıcaklık koşullarında sırasıyla 20-23-26-29-32-35-38-41-45-50 mL/dk değişen debilerde ve 10 °C sabit soğutma sıcaklığında gerçekleştirilmiştir. Deney için dış çapı 400 µm iç çapı 381µm ve 200 mm uzunluğunda paslanmaz çelik malzemedan yapılmış dairesel kesitli kanal kullanılmıştır. Paslanmaz çelik mikro kanal, polimer ısı değıştiricisi içine yerleştirilip buradaki sıcaklık soğutma banyosuyla 10 °C' de sabit tutulmuştur. Veri toplayıcı sistemle, deneylerden elde edilen giriş sıcaklığı, giriş basıncı ve çıkış sıcaklığı değerlerinden ısı transferi miktarı hesaplanıp literatür denklemleri ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca, hesaplamalı akışkanlar dinamiği (HAD) ticari paket programı ile çalışılan mikro kanal geometrisi çizilip deney şartları simülize edilmiştir. Deneyden alınan değerler, paket programa girilerek pompa basınç düşüşü, sürtünme faktörü ve Nusselt sayıları hesaplanmıştır. HAD analizi ile deneysel değerler kıyaslanarak yakın sonuçlar tespit edilmiştir. Basınç düşüşü, sürtünme faktörü ve Nusselt değerlerinin daha önce yapılan çalışmalar ve üretilen kolerasyonlar ile uyumlu olduğu görülmüştür. Soğutucu akışkana % 0,5 hacimsel derişimde ZnO nano partikül ilavesinin laminer rejimde saf suya göre maksimum % 10 oranında ısı transferini iyileştirdiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Nanoakışkan, ZnO, ısı transferi, mikrokanal, HAD.

EXPERIMENTAL AND NUMERICAL INVESTIGATION OF THE NANOFLUIDS USAGE IN MICRO-CHANNELS

ABSTRACT

The use of ducts produced in micro-dimensions with different materials at certain geometries led to the search for different refrigerants in micro systems in order to provide better cooling instead of traditional coolant waters (-pure water, EG ex). Due to the reduction of the channel dimensions, in order to improve the heat transfer in the refrigerant, by throwing high conductivity metal nano powders in certain proportions and suspending them steadily with based fluid is called 'nanofluids'. Stainless steel circular tube mikro channel experiment set was established to compare 2 fluids (pure water and pure water based with % 0,5 ZnO nano particles) at 45 °C on changing 20-23-26-29-32-35-38-41-45-50 ml/min. flow rate under 10 °C cooling water heat exchanger. In this search, micro channel experimental set was established and experiments was started firstly pure water secondly % 0,5 volume concentration of ZnO nano particules adding into pure water. External diameter 400 µm internal diameter 381 µm stainless steel circular tube channel was set in polimer heat coolant and temperature seetled to 10 °C. The heat transfer amount was calculated by reading inlet temprature, inlet pressure and outlet temperature wich were taken from data collection system. Experimentall and CFD analysis program values compared with the literature equations. Pumping pressure drops, friction factörs and Nusselt numbers were determined with experimental and CFD analysis by drawing mikro channel geometries and simülazing under experimental conditions. These values compared and close results were determined with literatüre and declared colerations. It has been observed that the addition of ZnO nanoparticle at 0.5% volumetric concentration to the refrigerant improves the heat transfer up to 10% percentage instead of pure water in the laminar regime.

Keywords: nanofluids, ZnO, heat transfer, microchannel, CFD.

GİRİŞ

Nanoakışkan hazırlama yöntemleri, kararlılık ve ısı transferine görece etkilerini araştırmak için birçok çalışma son 20 yılda artış göstermiştir.[2,3,12] Zira sistem döngüsü içinde geleneksel akışkanlar kullanılarak (-su, motor yağı ve etilen glikol) çalışan sistemlerin ısı transferi performanslarının düşük olması, ısı değiştirici boyutlarının küçük ve az yer kaplamasına olanak vermemektedir. Geleneksel akışkanların içine ısıl iletkenliği yüksek nano boyutta metal tozların atılmasıyla oluşturulan nanoakışkan süspansiyonu, metal partiküllerin laminer ya da türbülans rejimde hareketleri, kararlılık dengeleri, mikro boyut boyunca çökme, tortulaşma ve aşındırma gibi problemlerin yanı sıra devirdaim pompa basıncında düşüş ve ya artışa sebep olabilmektedir.

Partiküllerin daha küçük boyut ve geometrilerde üretilmeleriyle beraber oluşturulan süspansiyonlarda yüksek ısıl iletkenliğe sahip Cu, Au, Ag gibi metal elementler ya da Al₂O₃, CuO, TiO₂, ZnO gibi oksit bileşikler kullanılmaya başlanmıştır. Elde edilecek nanoakışkan konsantrasyonu yani kullanılacak nano tozların süspansiyonda hacimsel yüzdelik derişimi çok önemlidir. Turgut A.[1] farklı hacim ve farklı özellikteki nanoakışkanların termofiziksel özelliklerini konu edinmiş nanoakışkanlar üzerinde çalışmaya başlamadan önce nanoakışkan hazırlamada deney süresince çökmesini önleyici yüzey aktif maddesi olarak Sodyum Dodesil Sülfat (SDS) kullanılmasının ve su bazlı nano partikül ve SDS ile oluşan karışımın iyice süspansiyonu için optimum karıştırma süresi olarak ultrasonik karıştırıcıda karıştırma zamanının 30 dakika olduğu bu sürenin üzerinde karıştırmanın kararlılıkta belirgin etkisi olmadığını belirtmiştir. Aynı yöntemle hazırlanan (iki adım yöntemi) farklı tip

nanoakışkanların kararlılığı üzerine Erdoğan B. [2] yaptığı deneyler öncesi su bazlı Al_2O_3 nanoakışkanın kararlılığının 4 aydan uzun sürdüğü, TiO_2 nanoakışkanının 7 günden fazla ZnO akışkanının kararlılık süresinin ise 21 güne kadar sürdüğünü belirtmiştir.

Putra ve arkadaşları [3] farklı iki su bazlı nanoakışkan kullanarak (Al_2O_3 - CuO) doğal taşınımında % 1 ve % 4 derişimde süspansiyonun suya göre ısı transferi değişimini araştırmıştır. Araştırmanın en belirgin vurgusu yüksek partikül konsantrasyonunda, sürece çökeltmeler sebebiyle ısı transferinde sistematik olarak azalma gözlemlenmiştir. Bu azalmanın sebebi, en boy oranında artan konsantrasyon neticesinde parçacıkların akışkan hareketi boyunca kayması ve doğal taşınımında çok güçlü olmasa da çökeltmelerin olmasıdır. Ayrıca aynı derişim oranında süspansiyon içerisinde Cu partiküllerin yoğunluğu Al partiküllerin yoğunluğundan fazla oluşu sebebiyle ısı transferinde bozulma daha belirgindir.

Wen ve Ding [4] laminer akış koşullarında Al_2O_3 nanoakışkanının taşınımına ısı transferine etkisini sabit ısı akısında bakır boruda araştırmıştır. İlgili deney % 0,6 ile % 1,6 arasında değişen hacimsel derişim oranında yapılmış ve Reynolds sayısı arttıkça ısı transferi katsayısında artışın olduğu belirtilmiştir. Lokal ısı transferi katsayısındaki artışın laminer rejimde kanalın giriş bölümünde daha belirgin olduğu gözlemlenerek ısı giriş uzunluğunun nanoakışkanlarda saf akışkana göre daha uzun olduğu belirtilerek deneysel çalışmalarda dikkat edilmesi gereken bir unsur olarak belirtilmiştir. Bu çalışmayı destekleyici Lee ve Mudawar [5] Al_2O_3 ihtiva eden su ve HFE7100 tabanlı nanoakışkanları kullanarak deneysel olarak sabit ısı akısında farklı derişimde süspansiyonların kanal boyunca ısı transferine etkilerini incelemiştir. Isı transfer katsayısının kanal boyunca değişiminin yanı sıra sürtünme faktörü ve basınç düşüşü değerlerinin Reynolds sayısı ile değişimleri ve derişim oranının bu görece iyileşmeye etkileri sunulmuştur. Geleneksel soğutma sıvılarına göre elde edilen bu nano akışkanlar ile tek fazlı tam gelişmiş laminer akış için ısı transferi önemli ölçüde artarken, türbülanslı akış için artışın çok zayıf olduğu ve bunun artan viskoziteye bağlı olduğu belirtilmiştir. Nanoparçacık konsantrasyonunun artırılmasının basınç düşüşünü arttırdığı ve kanal boyunca yapılan deneylerin giriş bölgesinde yüksek ısı transfer katsayılarına, rastlanırken çıkış bölgelerinde ise, çökeltme nedeniyle azalmaların gözlemlendiği belirtilmiştir.

Peyghambarzadeh ve ark. [6] araç radyatöründe geleneksel akışkanlara göre Al_2O_3 katkısının ısı transferi üzerine etkilerini deneysel olarak çalışırken % 1 hacimsel derişimde 35-60 °C arasında değişen Al_2O_3 -EG bazlı nanoakışkanın Nusselt sayısında baz akışkana göre % 40 artış gösterdiği tespit edilmiştir. Elde edilen ısı transfer artışının sadece nano-partikül ilavesiyle ısıl iletkenlik artışından değil, bunun yanında Brownian hareketinden kaynaklandığını belirtmiştir. Ayrıca deney setiyle yapılan çalışmaların literatürde Dittus-Boelter ve Vajjha bağıntılarıyla % 10 kadar bir sapmayla benzerlik taşıdığı belirtilmiştir. Fakat nanoakışkan hazırlamada herhangi bir kararlılık arttırıcı madde kullanılmamıştır. Lee ve ark. [7] tek adımlı fiziksel yöntemle hazırladıkları ZnO partiküllerini etilen glikol tabanlı baz akışkana % 0,5 ile % 5,5 arasında değişen hacim konsantrasyonunda ekleyerek oluşturdukları nanoakışkanlar sayesinde değişik sıcaklıklarda bakır boruda termal iletkenliğin ve vizkozitenin değerlendirilmesini yapmıştır. Yüksek hacim konsantrasyonlarda termal iletkenlik artışının sıcaklığa bağlılık gösterdiği fakat bu sıcaklık artışının vizkozite artışını o denli etkilemediği belirtilmiştir. Ayrıca etilen glikol tabanlı oluşturulan ZnO nanoakışkanlar ile yapılan deneylerin Hamiton-Crosser kolerasyonuna dayanan teorik hesap değerlerinden çok daha yüksek olurken ZnO nanopartikül kümelenmesinin çok yaygın olması sebebiyle dinamik hareketli deneysel çalışmalarda uygun sıcaklık değerlerinin seçilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Dinamik hareketli deney setiyle Ahmad ve ark. [8] % 0,1 ile % 0,4 oranında değişen su bazlı ZnO nanoakışkanın ile bir otomobil radyatör düzeneği üzerinde ısı

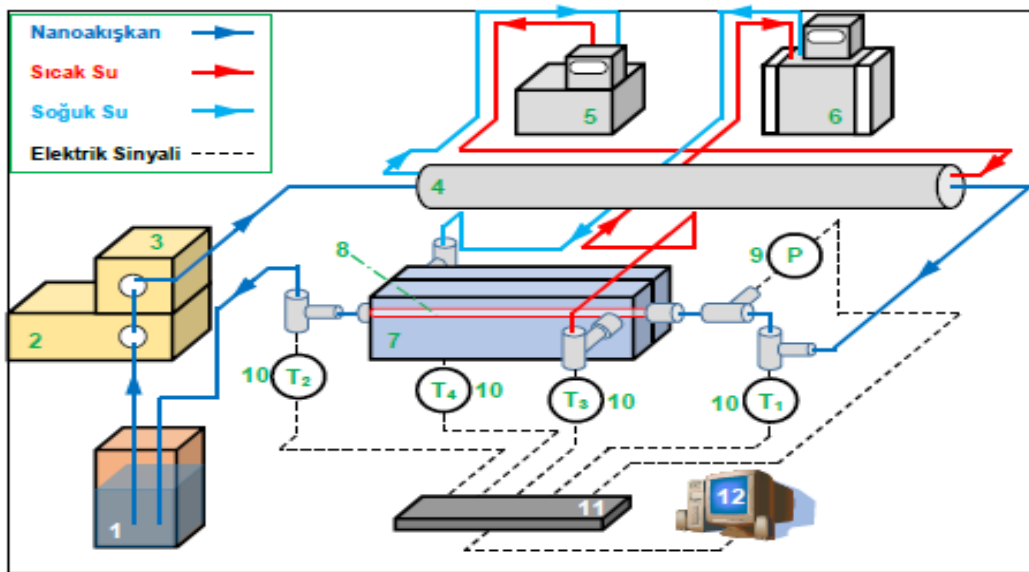
transferine etkilerini incelemiştir. Farklı konsantrasyonlarda hazırlanan nanoakışkanlar için en yüksek verim % 0,2 konsantrasyonunda dakikada 8-9 litre aralığında en az % 40'lık bir iyileşme bulunurken % 0,4'lük partikül içeren yüksek konsantrasyonda bu etkinin çok daha az olduğu bunun sebebinin ise yüksek partikül sürtünmesinin ve akış hızının düşük olmasının etkisi olduğu belirtilmiştir.

Harms vd. [9] toplamda 68 adet birbirine paralel dikdörtgen kesitli 0,251 mm genişliğinde 1 mm derinliğinde ve 25 mm uzunluğunda mikrokanal ile $173 < Re < 12900$ aralığında deneysel çalışmalar yapmıştır. Türbülanslı akışa geçişin yani kritik Reynolds sayısının 1500 olduğu ve deneysel ulaşılan Nusselt sayılarının klasik teorilere göre laminar akışta düşük değer alırken, türbülanslı akışta yüksek değerler aldığı belirtilmiştir. Wu ve Cheng [10] tarafından 13 farklı yamuk kesitli silikon malzemeden oluşan ve çapları 26 ile 291 mikrometre arasında değişen kanallarda, su akışı deneysel olarak incelenmiştir. Sürtünme faktörü ve Nusselt boyutsuz sayısının geometrik parametrelere ve yüzey pürüzlülüğüne dolayısıyla malzeme türüne bağlı olduğu belirtilmiştir. Parlak N. [11] çalışmasında dairesel kesitli uzunluğu 5 ile 20 cm uzunluklarında 50 ile 180 μm çaplarında mikro borularda adyabatik sınır şartları altında ısı transferi hem deneysel hem de bilgisayarlı simülasyon ile incelenmiş farklı malzemeler ile yapılan deneyler neticesinde pürüzlülük nedeniyle laminardan türbülansa geçişin daha düşük Reynolds sayılarında meydana geldiği belirtilerek Nusselt hesabında 2 farklı bağıntı önermiştir.

Bu çalışmada 400 μm boyutunda paslanmaz çelik malzemeden dairesel kanalda, % 0,5 derişimde ZnO katkılı saf su tabanlı akışkanın basınç düşüşü, sürtünme faktörü ve Nusselt sayısı değerlerinin saf-suya göre değişimi deneysel ve Ansys 16.2 ticari programı ile incelenmiştir. İki adım yöntemiyle SDS kullanılarak % 0,5 derişimde hazırlanan ZnO-Saf su karışımı önce ultrasonik homojenizatör yardımıyla 30 dakika sonrasında ise ısıtmalı manyetik karıştırıcı ile 45 dakika karıştırılarak iyice homojen hale getirilmiştir. Homojenliğin deney süresince bozulmaması ve düşük sıcaklıkta dönen nanoakışkanın sistem döngüsüne daha stabil sıcaklıklarda katılması için manyetik karıştırıcının ısıtma özelliğinden yararlanılmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Deney Seti



Sekil 1 Mikro boru deney seti [2]

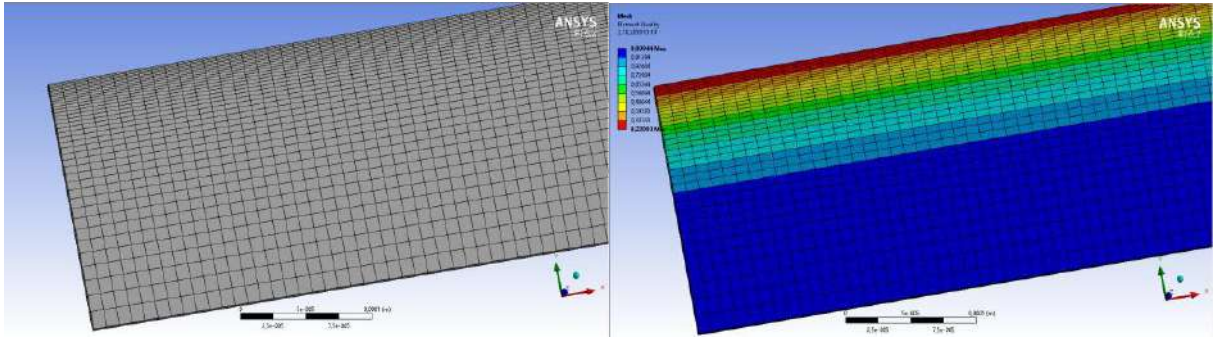
Çizelge 1 Şekil 1'deki deney setindeki malzeme ve cihazlar

1: Nanoakışkan Tankı	7: Polimer Isı Değiştirici
2: Pompa	8: Mikro Boru
3: Basınç Regülatörü	9: Basınç Sensörü
4: Paslanmaz Çelik Isı Değiştirici	10: Sıcaklık Sensörü
5: Isı Banyosu (Isıtma)	11: Veri Toplayıcı
6: Isı Banyosu (Soğutma)	12: Bilgisayar

1 numaralı nanoakışkan tankında iki adım yöntemiyle hazırlanan nanoakışkan pompa yardımıyla sistem içerisine basılır. 2 numaralı pompa vasıtasıyla debi 20-23-26-29-32-35-38-41-45-50 mL/dk olarak ayarlanabilmektedir. 4 numaralı ısı değiştiricisinde sıcaklığı bu deney koşulları için 45 °C olacak şekilde ısıtılan nanoakışkan, sonrasında 7 numara ile temsil edilen polimer ısı değiştiricisine gider. Polimer ısı değiştiricisi öncesi giriş sıcaklığı ve giriş basıncını ölçmek için sensörler buradan aldıkları bilgiyi 11 numaralı veri toplayıcısına iletirken bu veriler ana bilgisayarda grafik halinde ve anlık değişimleri gözlemlenir. Polimer ısı değiştiricisinden çıkan nanoakışkan sıcaklığını ölçmek için çıkışta bir adet sıcaklık sensörü bulunur. Bu sıcaklık sensöründen sonra nanoakışkan tekrar 1 numaralı nanoakışkan tankına dönerek sistem döngüsünü tamamlar. Ayrıca 1 numara ile temsil edilen nanoakışkan tankı ısıtmalı manyetik karıştırıcı üzerine koyulmuştur. Homojenliğin deney süresince bozulmaması ve dönen düşük sıcaklıktaki nanoakışkanın sistem döngüsüne daha stabil sıcaklıklarda katılması için yararlanılmıştır. Deneyler 10 numaralı sıcaklık sensöründe her akışkan için 45 °C \pm 1 ve 10 °C sabit soğutma sıcaklığında 20-50 ml/dk arasında gerçekleştirilmiştir.

Deney Şartlarının Benzeşimi

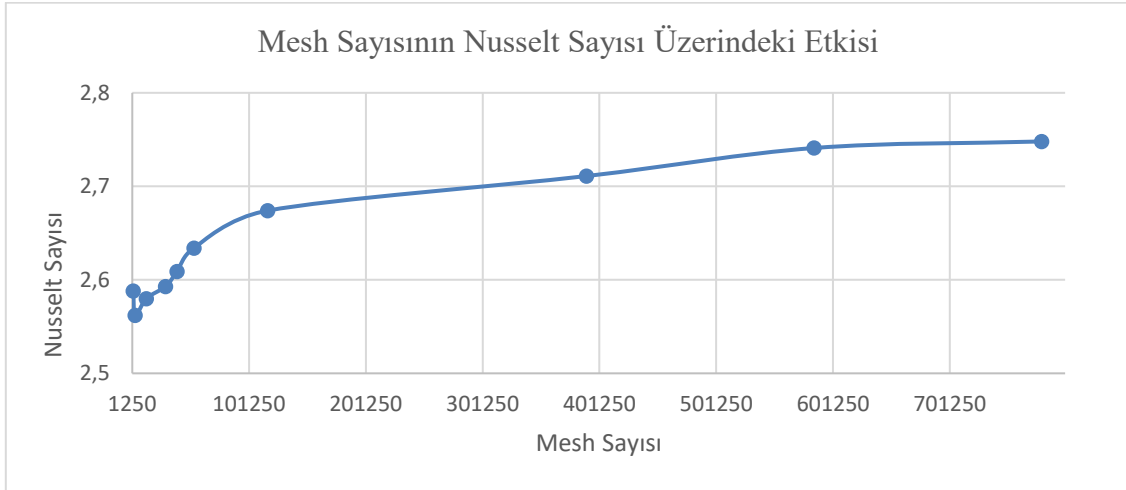
Deney için 400 μ m boyutunda deney şartlarını benzetmek amacıyla dairesel kesit, Ansys 16.2 programının geometri kısmıyla 2d olarak çizilmiştir. Deneyde çalışılan geometri dairesel kesit olmasına rağmen 2d çizim sonrası ince atılan mesh yardımıyla hem zamandan hem de işlem hızından tasarruf sağlanmıştır.



Şekil 2 (a) Ansys 16.2 Mesh düzeni, (b) Mesh oluşumunda örgülerin kalite yoğunluğu

Atılan Mesh Sıklığının Problem Çözümüne Etkisi

Çizilen geometri üzerinde mesh sayısının fazlalığı veya azlığı oranında hesaplamalar karmaşık hale gelebilmekte ve mikro düzeyde hata payları artmaktadır. Bu nedenle optimum ve çözüm zamanını arttırmayacak mesh sayısı $70 \cdot 10^4$ olarak bulunmuştur. Saptanan mesh sayısı üzerindeki sonuçların ise hesaplara etkisi yok denecek kadar azdır. Şekil 3'de CFD analiz programı geometri modellemeye ve bölgesel hesaplamalarda kullanılan mesh sayısı değişiminin hesaplara etkisi görülmektedir.

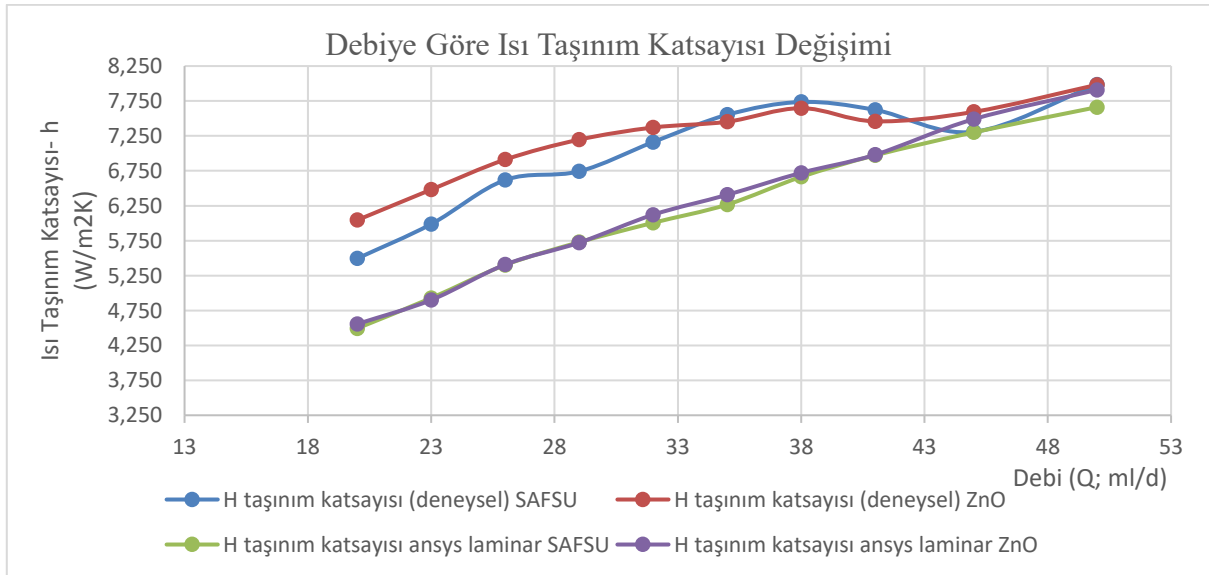


Sekil 3 Mesh sayısı ile nusselt sayısının değişimi

BULGULAR VE TARTIŞMA

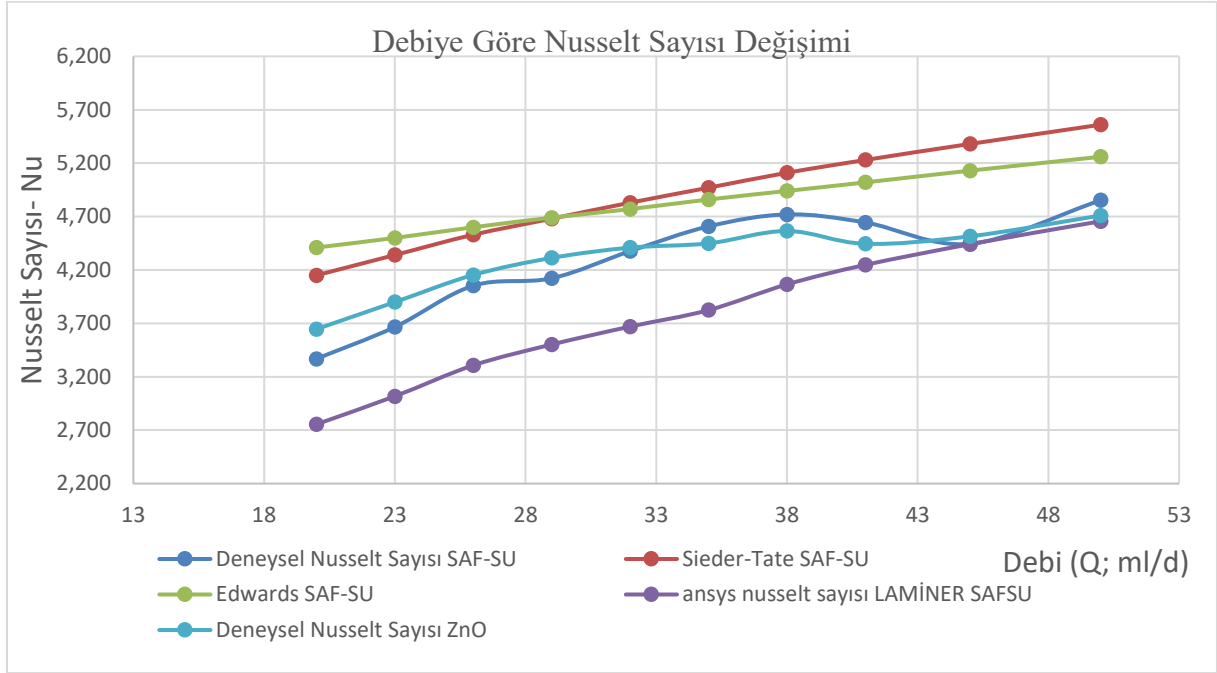
Yüksek ısı iletkenliğe sahip ZnO nano partiküllerin % 0,5 derişimde saf suya eklenmesiyle mikrokanal dairesel kesitte ısı transferi iyileştirmesine etkileri sınırlı sayıdaki çalışmalara göre aşağıdaki gibi özetlenebilir.

- (i) Laminer akış için ısı transferi önemli ölçüde artarken, türbülanslı akış için artışın çok zayıf olduğu ve bunun artan viskoziteye bağlı olduğu, maksimum ısı transferrine etkinin 20 ml/d debide % 10 olarak gerçekleştiği türbülanslı rejimde ise bu etkinin giderek azaldığı bu azalmanın türbülanslı rejimde belli belirsiz çökeltmelerin sebep olabileceği ya da parçacıklar arası etkileşimden oluştuğu belirtilebilir.

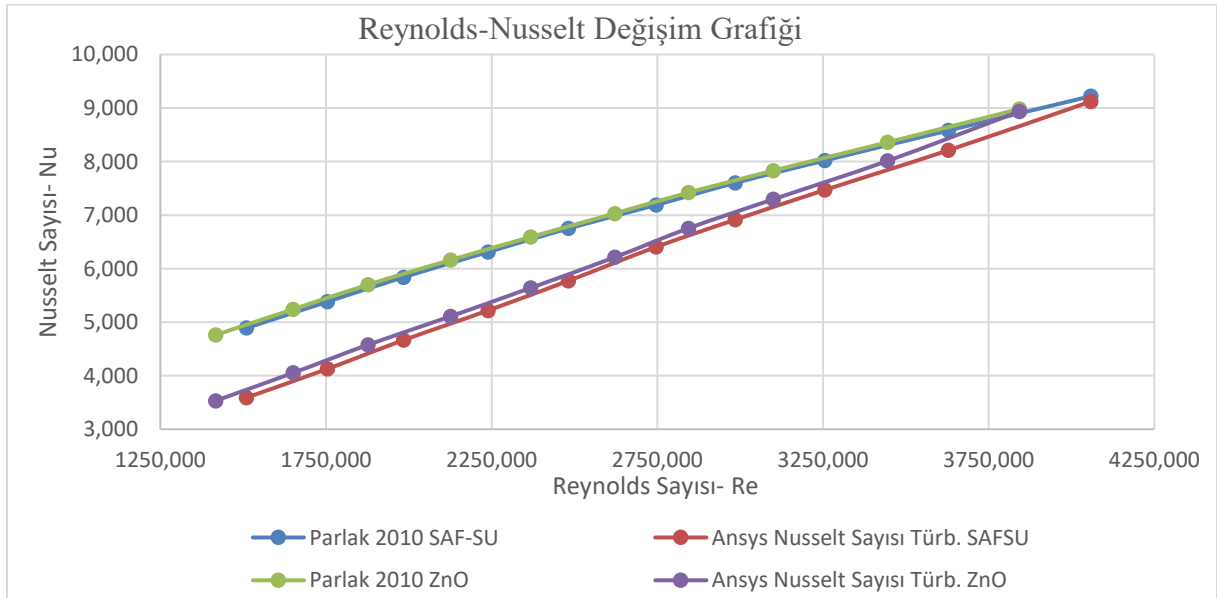


Sekil 4 Debiye göre taşınım katsayısı değişimi

- (ii) Pompa yardımıyla artırılan debi ve dolayısıyla Reynolds sayısına bağlı olarak Nusselt sayısının artarak değiştiği ve literatürdeki Sieder-Tate ve Edwards denklemleri ile uyumun sağlandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca türbülans koşullarında Nusselt değişim grafiği Parlak [10] tarafından önerilen kolerasyona çok yakın çıkmış ve bağıntı desteklenmiştir.

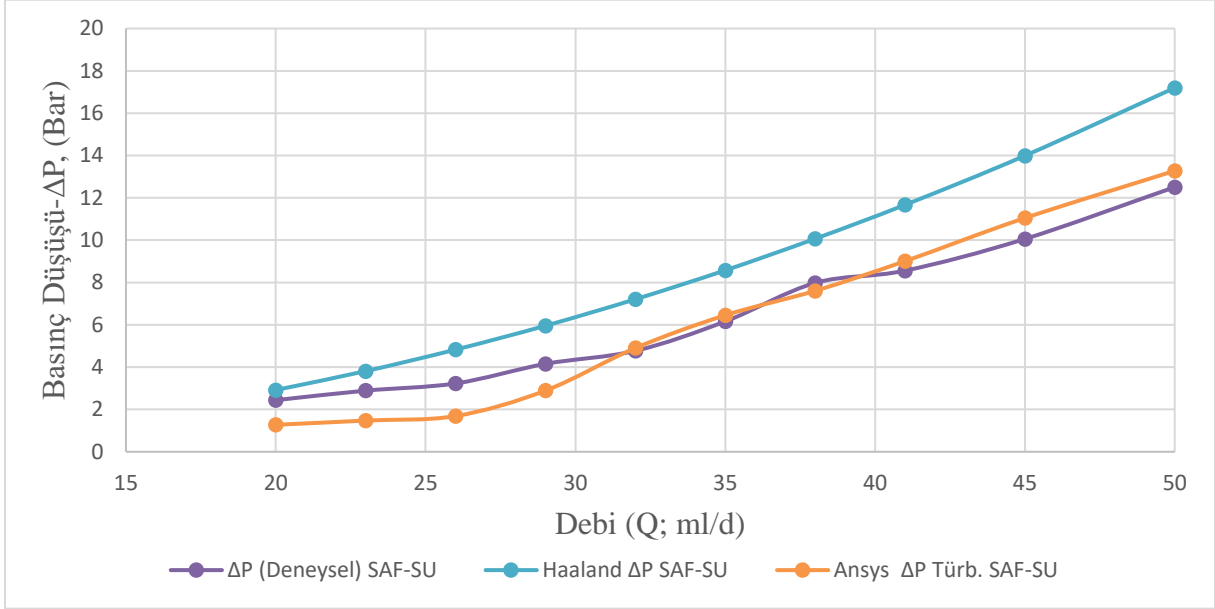


Sekil 5 Debiye göre Nusselt sayısı değişiminin literatür denklemleri ile uygunluğu

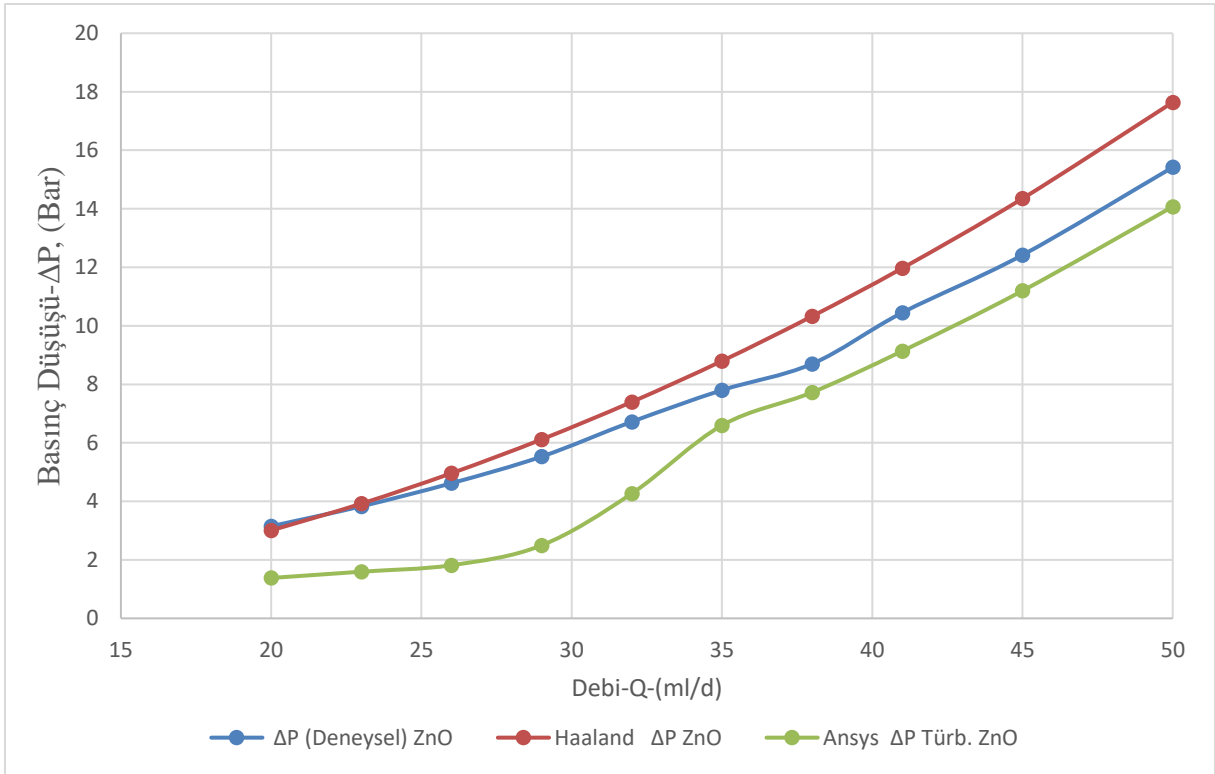


Sekil 6 Debiye göre Nusselt sayısı ve Reynold sayısı değişiminin Ansys 16.2 çıktılar ile literatür denkleminde uygunluğu

- (iii) Deneysel olarak ölçülen ve Ansys 16.2 ticari programı ile hesaplanan basınç düşüşü değerleri hem literatürde Haaland formülü ile örtüşmekte hem de birbirine yakın çıktığı gözlemlenmiştir.

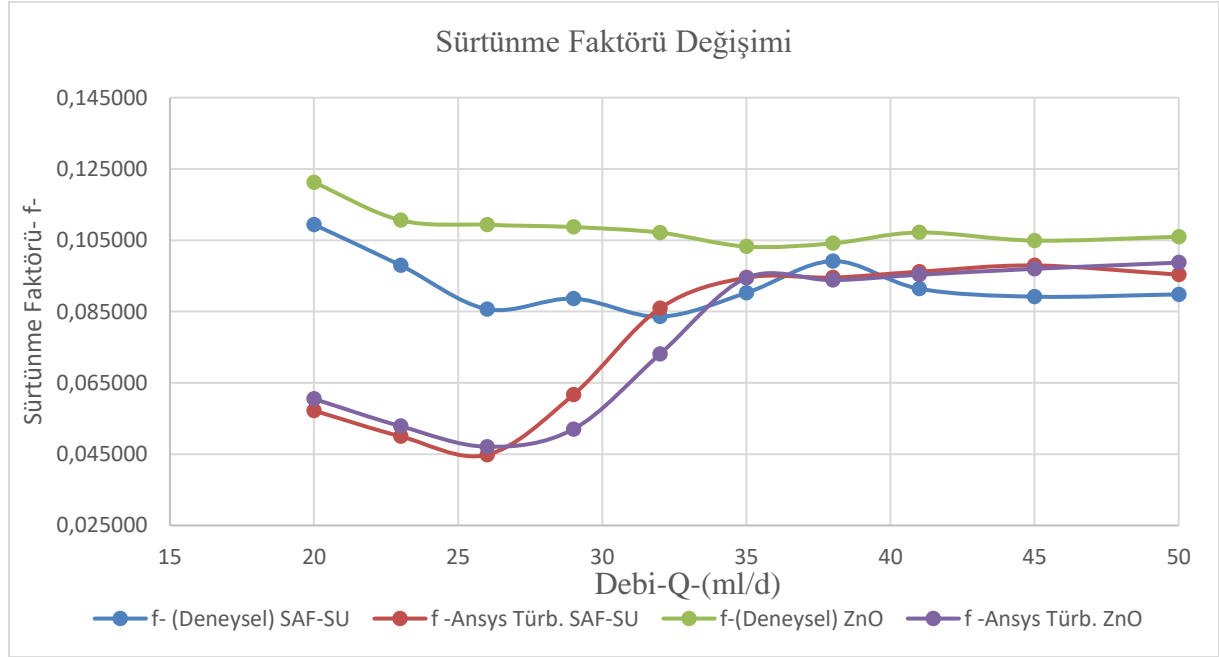


Sekil 7 Saf su kullanımı sonucu basınç düşüşü değerinin debiye göre değişimi



Sekil 8. Derişimce % 0,5 ZnO nanoakışkan kullanımı sonucu basınç düşüşü değerinin debiye göre değişimi

- (iv) Sürtünme faktörünün deneysel ve Ansys 16.2 programı sonuçları birbirine yaklaşmaktadır. 33 ml/d debi $Re > 2300$ 'den sonra geçiş bölgesi ve türbülanslı rejim bölgelerinde hesaplanan değerler benzeşim gösterirken laminar bölgede bu benzeşime rastlanamamaktadır. Bu bozulmanın deney esnasında düşük debilerde çökeltme ile beraber basıncın yüksek çıkması, ZnO partiküllerinin vizkozitesinin yüksek oluşu gösterilebilir.



Sekil 9 Debiye göre sürtünme faktörü değişiminin yapılan deneyler ve Ansys 16.2 program çıktıları uygunluğu

GENEL SONUÇLAR

400 μm dairesel kanalda 20-50 ml/d değişen debilerde saf-su ve hacimce % 0,5 derişimde ZnO nanoakışkanı ile deneysel sonuçlar ve hesaplamalı akışkanlar dinamiği (Ansys 16.2) ticari paket programı ile hesaplanan sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- Baz akışkana % 0,5 derişimde ZnO ilave edilmesinin, ısı transferini maksimum % 10'a kadar arttırdığı belirlenmiştir.
- Analizlerimiz neticesinde Reynolds sayısının artmasının Nusselt sayısının artmasına sebep olduğu ve grafiklerle gösterilen bu sebep-sonuç ilişkisinin literatür denklemleri ve önerilen kolerasyonlarla benzeşim gösterdiği belirlenmiştir.
- Basınç düşüşü değeri deneysel ve nümerik yaklaşımda Haaland denklemi ile uyum içinde olurken sürtünme faktörü değeri kritik Reynolds sayısından sonra benzeşim göstermektedir.

KAYNAKÇA

1. Amjad, S., Ullah, A., ve Mukhtar, M. H. (2016). Convective Heat Transfer Study of ZnO Nanofluids and a Comparison With the Conventional Coolant Water, *ASRJETS* 194–201
2. Erdoğan B. (2016) Mini/Mikro Kanalda Nanoakışkan İle Isı Transferinin Deneysel İncelenmesi, *Doktora Tezi*, Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Zonguldak 168 s.
3. Harms, T.M., Kasmierczak, M.J., Gerner, F.M. 1999, Developing Convective Heat Transfer in Deep Rectangular Microchannels. *Int. J. Heat Fluid Flow*, 20-149-157
4. Lee, G., Kyu, C., Ku, M., Kyu, C., Kim, S., & Kim, C. (2012). Thermochemical Acta Thermal Conductivity Enhancement of ZnO Nanofluid Using a One-step Physical Method. *Thermochemical Acta*, 542, 24–27.
5. Lee, J., & Mudawar, I. (2007). Assessment Of The Effectiveness Of Nanofluids For Single-Phase And Two-Phase Heat Transfer In Micro-Channels, *Heat and Mass Transfer*, 50, 452–463.
6. Parlak N (2010) Mikro Kanallarda Akış İçin Isı Geçişinin Deneysel ve Teorik İncelenmesi, *Doktora Tezi*, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Sakarya 129 s.
7. Putra, N., Roetzel, W., & Das, S. K. (2003). Natural Convection of Nano-fluids, *Heat and Mass Transfer*, 39, 775–784.
8. Sahin B. (2012) Mikrokanallarda Nanoakışkanların Kullanımı, *Mühendis Ve Makine*, 53-627
9. SM Peyghambarzadeh, SH Hashemabadi, SM Hoseini, MS Jamnani (2011) Experimental Study Of Heat Transfer Enhancement Using Water/Ethylene Glycol Based Nanofluids As a New Coolant For Car Radiators, *International Communications In Heat And Mass Transfer*, 38: 1283-1290
10. Turgut A (2010). Investigation of Thermophysical Properties of Nanofluids, *Doktora Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, İzmir, 88 s.
11. Wen, D., & Ding, Y. (2004). Experimental Investigation Into Convective Heat Transfer Of Nanofluids at The Entrance Region Under Laminar Flow Conditions, *Heat and Mass Transfer*, 47, 5181–5188.
12. Wu, H.Y., Cheng, P. (2003)., Friction Factors In Smooth Trapezoidal Silicon Microchannels With Different Aspect Ratios, *Int. J. Heat Mass Transfer*, 46: 2519-2525.

ADAPAZARI ZEMİNLERİNİN TBDY-2018 VE LİQSVs İLE SIVILAŞMA POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğr. Gör. Pelin SAKIZ

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye

Doç. Dr. Zülküf KAYA

Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

ÖZET

Depremler gibi büyük ve ani dinamik etkiler sonucu meydana gelen kayma gerilmeleri, suya doygun daneli zeminlerin oluşturduğu tabakaların dane yerleşimine etki ederek sıkışma ve yer değiştirmelere neden olmaktadır. Bu nedenle, zemin daneleri arasında bulunan boşluk suyu drene olamamakta ve dolayısıyla da ortamda boşluk suyu basıncı artarken efektif gerilme sıfır olmaktadır. Artan boşluk suyu basıncının etkisiyle zemin katı davranıştan akışkan hale geçmekte ve sonuç olarak zemin tabakasında sıvılaşma olarak tanımlanan zemin davranışı meydana gelmektedir. Sıvılaşma davranışı gösteren zemin tabakasının dayanımı azalmakta ve taşıma kapasitesi düşmektedir. Bu durum, zemin tabakası üzerindeki yapılarda oturma, çökme, yan yatma ve devrilme gibi yenilme türlerinin oluşmasına neden olmaktadır. Sıvılaşma davranışı, kohezyonsuz (kum ve düşük plastisiteli ya da plastik olmayan siltli (kumlu silt)) ve suya doygun durumdaki zeminlerde oluşmaktadır.

Depremler sonucu oluşan en yıkıcı zemin davranışlarından biri olan zemin sıvılaşması, özellikle son yıllarda Geoteknik Mühendisliği'nin önemli bir ilgi alanı haline gelmiştir. Ülkemizde, 17 Ağustos 1999'da meydana gelen 7.4 şiddetindeki Marmara depremi sonrasında Adapazarı'nda oldukça yaygın olarak sıvılaşma olayı yaşanmış ve yüzeydeki yapılarda ciddi hasarlar meydana gelmiştir. Adapazarı'nda meydana gelen zemin sıvılaşması nedeniyle yaşanan can ve mal kayıpları, ülkemizde de konuya olan ilgiyi arttırmıştır.

Bu çalışmada, Sakarya'nın Adapazarı ilçesi zeminlerinin sıvılaşma potansiyeli incelenmiştir. Öncelikle, zeminlerde sıvılaşma kavramı üzerinde durulmuş ve çalışma alanının özellikleri özetlenmiştir. Sonra, zeminlerin sıvılaşma potansiyelinin belirlenmesi amacıyla standart penetrasyon deneyi (SPT) verilerini göz önünde bulunduran ve yeni Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018)'nde de yer alan sıvılaşma analiz yöntemine değinilmiştir. Daha sonra, zeminlerin sıvılaşma potansiyellerinin değerlendirilmesi için yeni TBDY-2018'de yer alan ampirik yaklaşımlar ve LiqSVs yazılım programı kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, Adapazarı'nda gerçekleştirilen 6 adet sondajdan elde edilen SPT verileri kullanılmıştır. Yapılan analizlerde; LiqSVs programında, bölgesel olarak elde edilen ivme değerleri dikkate alınırken; TBDY-2018'nin önerdiği yaklaşıma göre AFAD tarafından hazırlanan, Türkiye Deprem Tehlike Haritaları'nda belirlenen kısa periyot tasarım spektral ivme değerleri kullanılmıştır. Böylece, farklı tekerrür aralıkları için dört farklı deprem düzeyine (DD-1, DD-2, DD-3 ve DD4) göre sıvılaşma analizleri gerçekleştirilmiştir. Son olarak, farklı ivme değerlerinde yapılan her iki analizden elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sıvılaşma, SPT, TBDY-2018, Adapazarı, LiqSVs

DETERMINATION OF LIQUEFACTION POTENTIAL OF SOILS BY TBDY-2018 AND LiqSVs IN ADAPAZARI

ABSTRACT

Shear stresses caused by large and sudden dynamic effects such as earthquakes affect the grain placement of the layers formed by the grained soils in the water-saturated place and cause compression and displacement. Therefore, the pore water between the grains cannot be drained and therefore the effective stress is zero while the pore water pressure increases in the environment. Under the effect of increasing pore water pressure, the ground solids become fluid and the ground behavior is defined as liquefaction in the ground layer. This phenomenon which liquefaction behavior of the ground, is been reduction in the strength of soil and the bearing capacity failure. This causes the types of failure to occur in the structures on the ground layer such as subsidence and tilting. Liquefaction behavior occurs on cohesionless soils (sand and low plasticity or non-plastic silty (sandy silt)) having water-saturated conditions.

Soil liquefaction, which is one of the most destructive soil behaviors caused by earthquakes, has become an important area of interest in Geotechnical Engineering especially in recent years. After the Marmara earthquake of 7.4 on 17 August 1999, liquefaction behavior was widespread in Adapazari and serious damage to the surface structures occurred in our country. The casualties of lives and property due to soil liquefaction in Adapazari increased the interest in the subject in our country.

In this study, the liquefaction potential of the Adapazari district of Sakarya was investigated. Firstly, the concept of liquefaction in soils is emphasized and the characteristics of the study area are summarized. Then, standard penetration test (SPT) to determine the liquefaction of the ground which takes into account the data and the new Turkey Earthquake Building Regulations (TBDY) is located in the liquefaction analysis methods were also discussed. To determine the liquefaction of soils, liquefaction analyses of soils are carried out using standart penetration test (SPT) data based on Turkey Earthquake Building Code (TBDY-2018). For this purpose, SPT data obtained from 6 boreholes carried out in Adapazari were used. In the analyzes of LiqSVs program, acceleration values are taken in accoun. TBDY-2018 is prepared according to the approach suggested by AFAD Turkey Earthquake Hazard Maps in a short period determined in the design spectral acceleration values were used. Thus, liquefaction analyzes were performed for four different earthquake levels (DD-1, DD-2, DD-3 and DD4) for different repetition intervals. Finally, the results obtained from both analyzes at different acceleration values were compared.

Keywords: Liquefaction, SPT, TBDY-2018, Adapazari, LiqSVs

GİRİŞ

Depremler, yer kabuğunun belirli bir derinliğinde yer alan fayların kırılması veya volkanik hareketliliklerin tetiklediği yer sarsıntılarının bir sonucu olarak meydana gelmektedir. Yer sarsıntılarının sismik dalgalar şeklinde yayılımı esnasında, geçtiği kaya ya da zemin ortamı etkilenmektedir. Özellikle, sismik dalgaların zemin tabakaları içerisinde yayılımı sırasında oluşan tekrarlı kayma gerilmeleri; zeminlerin dayanımının, sertliğinin ve sıklığının azalmasına neden olmaktadır. Büyük ve hızlı dinamik etkiler sonucu yayılan sismik dalgaların meydana getirdiği tekrarlı gerilmeler, yerinde suya doygun bir halde bulunan zemin tabakalarının dane düzenine etkiyerek boşluk suyu basıncının artmasına ve dolayısıyla efektif gerilmenin azalmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak zemin tabakaları yumuşamakta ve taşıma kapasitesini yitirmektedir. Bu durum, depremler sonucu oluşan en önemli zemin hareketlerinden biri olan sıvılaşma olayı olarak ortaya çıkmaktadır. Sıvılaşan zemin, bir akışkan gibi davranmaktadır. Sıvılaşma olayı sırasında, zeminlerin taşıma kapasitelerini kaybetmeleri sonucu, yüzeyde yer alan yapı ve binalarda önemli hasarlar ve deformasyonlar meydana gelebilmektedir. Meydana gelen depremler nedeniyle yaşanan sıvılaşma olayı özellikle son 50 yılda, Geoteknik Mühendisliği'nin oldukça özel ama önemli bir ilgi alanı haline gelmiştir.

Ülkemizde, 17 Ağustos 1999'da meydana gelen 7.4 büyüklüğündeki Kocaeli depremi sonrasında Adapazarı'nda oldukça yaygın olarak sıvılaşma olayı gözlenmiş ve sonucunda yapılarda ciddi hasarlar oluşmuştur. Özellikle alüvyonlu zemin tabakaları üzerinde yer alan Adapazarı'nda, siltli ve kumlu zeminlerde sıvılaşma meydana gelirken, ince daneli zeminlerde ise taşıma gücü kayıpları gözlemlenmiştir. Bunun sonucunda yapılarda yana yatma, oturma ve yanal yer değiştirmeler meydana gelmiştir.

Bu bildiriye, Sakarya ili Adapazarı ilçesinde, farklı mahallere ait 6 adet sondaj verileri ile çalışma yürütülmüştür. Çalışma kapsamında, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği-2018 (TBDY-2018)'nde yer alan ampirik bağıntılar ve LiqSVs programı kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Hesaplamalar farklı ivme değerleri göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar birbirleri ile karşılaştırılarak, grafiksel olarak verilmiştir. Böylece Adapazarı ilçesine ait sıvılaşma potansiyel değerlendirmesi yapıp elde edilen sonuçlar vurgulanmıştır.

ÇALIŞMA ALANININ ÖZELLİKLERİ

Türkiye, dünyanın en büyük deprem bölgelerinden birinde yer almaktadır. Özellikle Marmara Bölgesi, sanayinin ve nüfusun yoğun olduğu, oldukça yıkıcı depremlere maruz kalmaktadır. 17 Ağustos 1999 Kocaeli ve 12 Kasım 1999 Düzce'de meydana gelen depremler, bölgede yaşanan yıkıcı depremlerin son örneklerindedir (Özmen, 2000). Yapılan literatür çalışmalarıyla; kil, silt ve kumlu zeminden oluşan bölgede, siltli ve kumlu tabakaların sıvılaşma eğiliminde oldukları ve bölgesel olarak killerde de taşıma gücü kayıplarının olduğu ortaya konulmuştur (Erken, 2007; Aslan, 2018).

Bu çalışma kapsamında, Adapazarı merkezinde, farklı mahallelerde yapılan, sondaj çalışmaları ile elde edilen veriler kullanılarak sıvılaşma analizleri yapılmıştır. Analizlerin gerçekleştirildiği sondajlar; S1, S2, S3, S4, S5, S6 olarak adlandırılmıştır.

SIVILAŞMA ANALİZİ

Adapazarı'na ait veriler üzerinde yapılan sıvılaşma analizi iki şekilde gerçekleştirilmiştir. İlk olarak LiqSVs sıvılaşma analiz programı kullanılmıştır. Veriler ayrıca Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY) tarafından önerilen bağıntılar kullanılarak analiz edilmiştir.

Sıvılaşma potansiyelinin belirlenmesi amacıyla arazi ve laboratuvar deneyleri olarak pek çok yöntem ileri sürülmüştür. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı, Standart Penetrasyon Deney verilerine dayalı oluşturulan, Seed ve Idriss (1971)'in basitleştirilmiş yöntemidir. Bu yöntem güncellenerek yeni TBDY'nde yer almıştır. Bu yöntemde; zemin sıvılaşması için gerekli olan, dinamik direnç oranı (DDO) ile depremden dolayı meydana gelen dinamik gerilme oranı (DGO) hesaplanmaktadır. Hesaplanan dinamik direnç oranı ile dinamik gerilme oranı değerlerinin oranlanması sonucu güvenlik faktörü (GF) belirlenmektedir. Bulunan bu değer, zeminin sıvılaşmaya karşı güvenlik faktörünü vermektedir.

Sıvılaşmaya karşı güvenlik faktörü Eşitlik 1'de verilmiştir.

$$\frac{\tau_R}{\tau_{\text{deprem}}} \geq 1.10 \quad (1)$$

Burada:

τ_R : Sıvılaşma direnci

τ_{deprem} : Zeminde depremden oluşan ortalama tekrarlı kayma gerilmesi

Sıvılaşma direnci τ_R , 7.5 büyüklüğündeki deprem durumu için hesaplanan dinamik direnç oranının (DDO_{7.5}), efektif gerilme (σ'_{vo}) ve tasarım depremi moment büyüklüğü düzeltme katsayısı olan C_M ile çarpılması sonucu elde edilmektedir (Eşitlik 2).

$$\tau_R = \text{DDO}_{7.5} C_M \sigma'_{vo} \quad (2)$$

Moment büyüklüğü 7.5 olan depreme karşılık gelen dinamik direnç oranı, ince dane oranına göre düzeltilmiş SPT darbe sayısına ($(N_1)_{60CS}$) bağlı olarak hesaplanmaktadır (Eşitlik 3).

$$\text{DDO} = \frac{1}{34 - (N_1)_{60CS}} + \frac{(N_1)_{60CS}}{135} + \frac{50}{(10(N_1)_{60CS} + 45)^2} - \frac{1}{200} \quad (3)$$

Zeminlerde ince dane oranındaki artış, sıvılaşma direncini arttırmakta olup SPT değerlerini azaltmaktadır (Seed vd., 1985). Youd vd. (2001a) devirsel direnç oranı üzerindeki ince dane oranının etkisini azaltmak amacıyla, $(N_1)_{60}$ 'ın yerine temiz kum eşdeğeri olan $(N_1)_{60CS}$ değerinin kullanılması gerekliliğini belirtmişlerdir. Temiz kum eşdeğeri olan $(N_1)_{60CS}$ değeri, zeminin ince dane oranına bağlı olarak hesaplanabilmektedir (Eşitlik 4).

$$(N_1)_{60CS} = \alpha + \beta((N_1)_{60}) \quad (4)$$

Burada:

$(N_1)_{60CS}$: İnce dane oranı ile düzeltilmiş SPT-N değeri

$(N_1)_{60}$: %60 enerji oranı ile düzeltilmiş SPT-N değeri

α ve β : İnce dane düzeltme katsayıları

α ve β değerleri aşağıda verilen Eşitlik 5a-c ile ifade edilmektedir:

$$\text{İDO} \leq \%5 \text{ için} \quad \alpha=0 \quad \beta=1.0 \quad (5a)$$

$$\%5 \leq \text{İDO} < \%35 \text{ için} \quad \alpha = \exp[1.76 - (190/\text{İDO}^2)] \quad \beta = [0.99 + (\text{İDO}^{1.5}/1000)] \quad (5b)$$

$$\text{İDO} \geq \%35 \text{ için} \quad \alpha=5 \quad \beta=1.2 \quad (5c)$$

Standart penetrasyon deney sonucu elde edilen darbe değerlerinin düzeltilmesi için kullanılan Eşitlik 6'da verilmiştir. Bu eşitlik, Skempton (1986) tarafından geliştirilmiştir. Ardından Youd vd. (2001 a-c) tarafından güncellenmiş katsayılar ve bağıntılar ile hesaplanmıştır.

$$(N_1)_{60} = N_{30} * C_N * C_E * C_B * C_R * C_S \quad (6)$$

Burada:

$(N_1)_{60}$: %60 enerji oranına göre düzeltilmiş SPT değeri

N_{30} : Arazide ölçülmüş SPT darbe sayısı

C_N : Efektif gerilme düzeltme katsayısı

C_E : Enerji düzeltme katsayısı

C_B : Kuyu çapı düzeltme katsayısı

C_R : Tij boyu düzeltme katsayısı

C_S : Numune alma düzeltme katsayısı

Araziden elde edilen SPT- N_{30} verileri Eşitlik 6'daki $(N_1)_{60}$ değerine göre düzeltilmektedir. Düzeltme katsayıları Tablo 1.'daki değişkenler dikkate alınarak seçilmektedir.

Tablo 1. SPT düzeltme katsayıları (TBDY, 2018)

Düzeltilme Katsayısı	Değişken	Değer
C_R	3m ile 4m aralığında	0.75
	4m ile 6m aralığında	0.85
	6m ile 10m aralığında	0.95
	10m'den derin	1.00
C_S	Standart numune alıcı (iç tüpü olan)	1.00
	İç tüpü olmayan numune alıcı	1.10-1.30
C_B	Çap 65mm-115mm arasında	1.00
	Çap 150mm	1.05
	Çap 200mm	1.15
C_E	Güvenli tokmak	0.60-1.17
	Halkalı tokmak	0.45-1.00
	Otomatik darbeli tokmak	0.90-1.60

Farklı deprem büyüklükleri söz konusu olduğunda, moment büyüklüğü 7.5 olan depreme karşılık gelen devirsel direnç oranının ilgili deprem büyüklüğüne eşdeğerini hesaplamak için büyüklüğünde C_M değeri hesaplanmaktadır. Bu değer deprem büyüklüğü düzeltme katsayısı olarak bilinmektedir (Eşitlik 7).

$$C_M = \frac{10^{2.24}}{M_W^{2.56}} \quad (7)$$

Zeminde meydana gelen kayma gerilmesi değeri ise Eşitlik 8'de gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$\tau_{deprem} = 0.65 \sigma_{vo} (0.4 S_{DS}) r_d \quad (8)$$

Burada:

- T_{deprem} : Depremde oluşan kayma gerilmesi
 σ_{vo} : Toplam düşey gerilme
 S_{DS} : Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı
 r_d : İlgili derinlikteki gerilme azaltma katsayısı

olarak tanımlanmaktadır.

Gerilme azaltma katsayısı r_d (örneğin $r_d=1$ rijit kütle davranışına karşılık gelir) derinliğe bağlı olarak belirlenebilmektedir (Liao ve Whitmann, 1986). Gerilme azaltma katsayısı r_d ile ilgili olarak Youd vd., (2001a-c), Seed vd. (2003), Yunmin vd. (2005) tarafından önerilen yaklaşımlar Eşitlik 9a-d’de verilmiştir.

$$r_d = 1.0 - 0.00765z \quad z \leq 9.15\text{m} \quad (9a)$$

$$r_d = 1.174 - 0.0267z \quad 9.15 < z \leq 23\text{m} \quad (9b)$$

$$r_d = 0.744 - 0.008z \quad 23 < z \leq 30\text{m} \quad (9c)$$

$$r_d = 0.5 \quad z > 30\text{m} \quad (9d)$$

Burada, z derinlik değeridir ve zemin yüzeyinin yeryüzüne olan mesafesidir.

Yukarıda yer alan Eşitlik 9a ve 9b Liao ve Whitman (1986), Eşitlik 9c Robertson ve Wride (1997) ve Eşitlik 9d ise W. F. Marcuson tarafından geliştirilmiştir (Youd vd., 1997).

ADAPAZARI ZEMİNLERİNİN SIVILAŞMA POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ

SPT’ye Dayalı Sıvılaşma Analizi

Çalışmada gerçekleştirilen sıvılaşma potansiyeli değerlendirmelerinde, Seed ve Idriss (1971) tarafından geliştirilen basitleştirilmiş yöntem kullanılmıştır. Yöntem, Youd vd. (2001), Idriss ve Boulanger (2004), (2008) ve (2010) ve Boulanger ve Idriss (2014) tarafından zaman içerisinde güncellenmiş ve dünyanın birçok ülkesinde kabul görmüş bir analiz yöntemi haline almıştır. Ülkemizde de zeminlerin sıvılaşma potansiyelinin değerlendirilmesi amacıyla yeni TBDY (2018) içerisinde, önerilen sıvılaşma analiz yöntemi olarak kabul görmüştür.

Sıvılaşma analizlerinde, maksimum yer ivmesi değerleri önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışma kapsamında farklı ivme değerleri kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla;

- TBDY (2018)’de tanımlanan ve AFAD tarafından hazırlanan, Türkiye Deprem Tehlike Haritaları kullanılarak belirlenen ivme değerleri ile
- Kaya (2008) tarafından yapılan doktora tezinde yer alan, çalışma bölgesine ait, ProSHAKE programı ile hesaplanmış en büyük ivme değerleri göz önünde bulundurulmuştur.

Türkiye Deprem Tehlike Haritalarında; sondajlara ait yerel zemin sınıfı, koordinat bilgileri ve deprem yer hareketi düzeyi seçilerek spektral ivme değerleri elde edilmiştir. Çalışmada, yerel zemin sınıfları, TBDY (2018)’de tanımlanan sınıflama sistemine göre belirlenmiştir. Buna göre, beş ayrı noktaya ait SPT– N_{30} değerlerinden elde edilen $(N_1)_{60}$ verilerine dayalı olarak, yerel zemin sınıfı ZE olarak bulunmuştur. Ayrıca bir diğer önemli parametre olan, deprem yer hareketi düzeyi için dört farklı koşul (DD-1, DD-2, DD-3 ve DD-4) değerlendirmeye alınmıştır. Böylece, belirlenen parametrelerle interaktif haritadan elde edilen, kısa periyot tasarım spektral ivme değerleri Tablo 2.’de verilmiştir.

Tablo 1. Sondajların kısa periyot tasarım spektral ivme değerleri (AFAD, 2019)

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
DD-1	2.186	2.191	2.175	2.215	2.218	2.218
DD-2	1.273	1.276	1.268	1.290	1.291	1.291
DD-3	0.939	0.940	0.937	0.944	0.944	0.944
DD-4	0.711	0.712	0.709	0.717	0.717	0.717

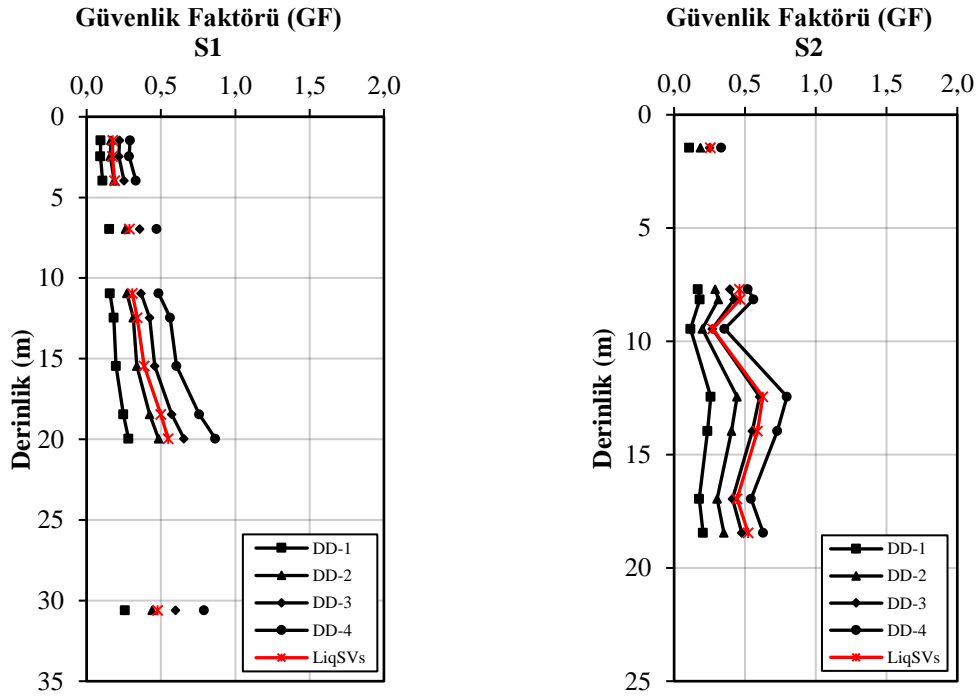
Kaya (2008)'a ait doktora tezinde yapılan çalışmada, PGA değerleri, 60 m derinliğindeki sondajlar üzerinde yürütülen analizler sonucu elde edilmiştir. Tablo 3.'de belirtilen her bir sondaja ait ivme değerleri LiqSVs programına girilerek, sıvılaşma analizi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 2. Sondajlar için zemin yüzeyinde elde edilen ivme değerleri (Kaya, 2008)

SONDAJ NUMARASI	İVME (g)
S1	0.465
S2	0.369
S3	0.371
S4	0.220
S5	0.133
S6	0.509

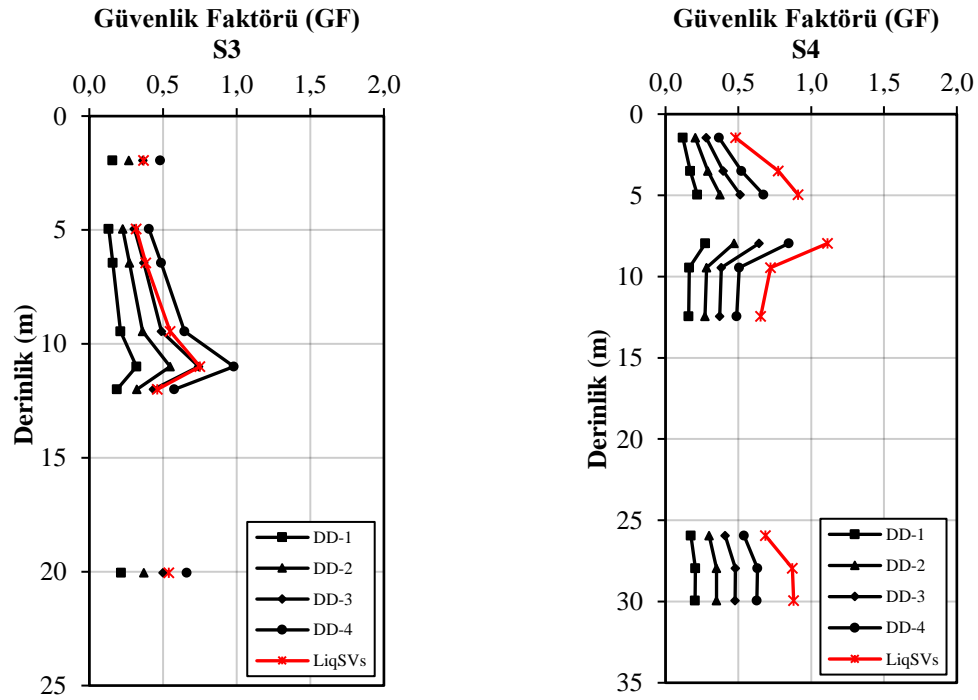
Yapılan analizlerde; LiqSVs programında, bölgesel olarak elde edilen ivme değerleri dikkate alınırken; TBDY (2018)'nin önerdiği yaklaşıma göre ise kısa periyot tasarım spektral ivme değerleri kullanılarak en büyük yer ivme değerleri hesaplanmıştır. İlk olarak, yeni TBDY (2018)'nin önerdiği yaklaşıma göre spektral ivme değerleri kullanılarak elde edilen ivme değerlerine bağlı analizler yapılmıştır. İkinci olarak; Kaya (2008) tarafından yapılan doktora tezinden alınan, ProSHAKE programı yardımı ile elde edilmiş maksimum yer ivmesi değerleri analizlerde kullanılmıştır. Sıvılaşma analizlerinde, önemli bir yer tutan spektral ivme değerleri, TBDY (2018)'nde önerilen ve AFAD tarafından hazırlanan Türkiye Deprem Tehlike Haritaları kullanılarak belirlenmiştir. Böylece, farklı tekerrür aralıkları için dört farklı deprem düzeyine (DD-1, DD-2, DD-3 ve DD4) göre sıvılaşma analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizler kapsamında kullanılan $0.4 \cdot S_{ds}$ değerleri, 0.282 – 0.889g aralığında değişmektedir. Kullanılan diğer ivme değerleri 0.127 - 0.509g arasında değişmektedir. Bu değerler ile yapılan analizler LiqSVs programı ile gerçekleştirilmiştir. Her bir sondaja ait, bulunan güvenlik faktörü değerleri kolay kıyaslanabilmesi için aynı grafiklerde verilmiştir.

Analizler sonucunda elde edilen güvenlik faktörlerinin derinliğe bağlı değişimi, Şekil 1. – 3.'de verilmiştir. Yapılan analizlerde, TBDY (2018)'e göre, $(N_1)_{60}$ değeri 30darbe/30cm'den büyük olan zeminler sıvılaşma analizine dahil edilmemiştir.

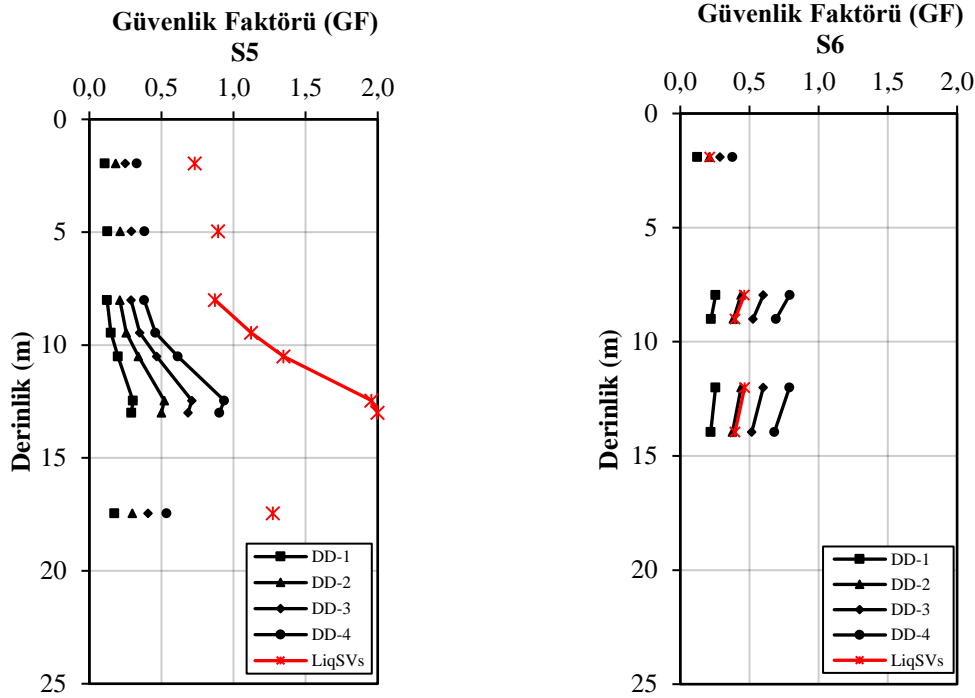


Şekil 1. S1 ve S2 sondajlarına ait dört farklı deprem yer hareket düzeyi için güvenlik faktörünün derinlikle değişimi

Yapılan analizlerde, S1 ve S2 sondajlarında güvenlik faktörü değerleri; DD-1 için 0.093–0.281, DD-2 için 0.160–0.483, DD-3 için 0.216–0.655, DD-4 için 0.286–0.865 ve LiqSVs’de 0.173-0.627 aralığında değişmektedir.



Şekil 2. S3 ve S4 sondajlarına ait dört farklı deprem yer hareket düzeyi için güvenlik faktörünün derinlikle değişimi



Şekil 3. S5 ve S6 sondajlarına ait dört farklı deprem yer hareket düzeyi için güvenlik faktörünün derinlikle değişimi

S3 ve S4 sondajlarında güvenlik faktörü değerleri; DD-1 için 0.119–0.320, DD-2 için 0.204–0.470, DD-3 için 0.279–0.743, DD-4 için 0.367–0.981 ve LiqSVs’de 0.318–1.113 aralığında değişmektedir. S5 ve S6 sondajlarında güvenlik faktörü değerleri; DD-1 için 0.106 – 0.302, DD-2 için 0.183-0.520, DD-3 için 0.250 – 0.711, DD-4 için 0.329 – 0.935 ve LiqSVs’de 0.212 – 1.998 aralığında değişmektedir.

SONUÇLAR

Depremler sonucu meydana gelen en önemli zemin hareketlerinden biri olan sıvılaşma olayı araştırılmıştır. Bu amaçla, Sakarya ili Adapazarı ilçesi çalışma alanı olarak belirlenmiş ve 6 sondaj verisi üzerinde sıvılaşma analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizlerde, deprem sonucu oluşabilecek sıvılaşma olayı, SPT verilerine bağlı olarak araştırılmıştır.

Sıvılaşma analizlerinde farklı ivme değerleri kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, $0.4 \cdot S_{ds}$ değerleri, 0.282 – 0.889g aralığında değişmektedir. Bir diğer ivme değerleri ise 0.127 - 0.509g arasında değişmektedir.

Dört farklı deprem düzeyi için incelenen tüm sondajlarda, kumlu ve siltli zeminlerin bulunduğu derinliklerde sıvılaşma olayı meydana gelmiştir. Maksimum yer ivmesi değerlerinin DD-2 ve DD-3 deprem düzeyine ait ivme değerleri ile yakın değerlere sahip olduğu sondajlarda, sıvılaşma potansiyeli açısından yakın sonuçlar elde edilmiştir. Ancak S4, S5 sondajlarında, Kaya (2008)’den alınan ivme değerleri, dört deprem düzeyi için elde edilen ivme değerlerinden daha küçüktür. Bunun sonucunda, güvenlik faktörleri daha büyük değerler almıştır. Böylece, bu ivme değerleri için yapılan analizlerde, sıvılaşmaya karşı dirençli tabakalar olduğu gözlenmiştir. İki farklı yaklaşımla elde edilen sonuçların, bazı sondajlarda bir biri ile uyumlu sonuçlar verdiği gözlenmiştir.

Adapazarı bölgesi coğrafi konumu dolayısıyla nüfus ve sanayileşme alanında ciddi bir atılım gerçekleştirmiş ve Türkiye’nin en önemli bölgelerinden biri olmuştur. Bu durum, sıvılaşma potansiyeli yüksek alüvyon zeminler üzerinde yapılaşmanın artmasına neden olmuştur. Bu

sebeple, zeminlerin dinamik yükler altındaki davranışları önceden incelenmeli ve sıvılaşmaya duyarlı zemin gruplarının bulunduğu bölgelerde mutlaka gerekli önlemler alınmalıdır.

TEŞEKKÜR

Yazarlar, LiqSVs programını ücretsiz temin etmemizi sağlayarak destek veren, Geologismiki yazılım şirketine teşekkür eder.

KAYNAKÇA

- Aslan, O.** 2018. Adapazarı Zemininde Çok Katlı Yapı Yapılabilirliğinin İncelenmesi. Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Sakarya, 56 s.
- Boulanger, R.W., Idriss I.M.,** 2014. CPT and SPT based liquefaction triggering procedures. Report No. UCD/CGM-14/01. Davis, USA: Center for Geotechnical Modeling, Department of Civil and Environmental Engineering, University of California.
- Erken, A.,** 2001. The role of geotechnical factors on observed damage in Adapazarı, *Proceedings of the XVth International Conference on Soil Mechanics & Geotechnical Engineering, Earthquake Geotechnical Engineering Satellite Conference on Lessons Learned from Recent Strong Earthquakes, İstanbul, Turkey,* pp. 29-32.
- Idriss, I.M., Boulanger, R.W.,** 2004. Semi-empirical procedures for evaluating liquefaction potential during earthquakes. *In: Proceedings of the 11th International Conference of Soil Dynamics and Earthquake Engineering and the 3rd International Conference of Earthquake Geotechnical Engineering,* Berkeley, USA, pp. 32–56.
- Idriss, I.M., Boulanger, R.W.,** 2008. Soil Liquefaction During Earthquakes, Earthquake Engineering Research Institute, MNO-12, USA, 235 p.
- Idriss, I.M., Boulanger, R.W.,** 2010. SPT-based liquefaction triggering procedures. Report No. UCD/CGM-10/02. Davis, USA: Department of Civil and Environmental Engineering, University of California.
- Ishihara, K., Yoshimine, M.,** 1992. Evaluation of settlements in sand deposits following liquefaction during earthquake, **Soils and Foundations**, **32**:173-188.
- Kaya, Z.,** 2008. Depremler Sırasında Zeminlerin Davranışına Bağlı Olarak Meydana Gelen Zemin Deplasmanlarının Belirlenmesi, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Geoteknik Mühendisliği Programı, 399 s.
- Liao, S.S.C., Whitman, R.V.,** 1986. Overburden correction factors for SPT in Sand, **JGE ASCE**, **112**(3): 373-377.
- Robertson, P. K. and Wride, C. E.,** 1997. Cyclic liquefaction and its evaluation based on the SPT and CPT, Proceedings of the NCEER Workshop on Evaluation of Liquefaction Resistance of Soils, State University of New York at Buffalo, Eds. Youd, T. L., Idriss, I. M., Technical Report NCEER-97-0022, 41-87.
- Seed, H.B., Idriss, I.M.,** 1971. Simplified procedure for evaluating soil liquefaction potential, **Journal of The Soil Mechanics and Foundations Division**, **97**(SM9): 1249-1273.
- Seed, H.B., Tokimatsu, K., Harder, L.F., Chung, R.M.,** 1985. Influence of SPT procedures in soil liquefaction resistance evaluations, **Journal of Geotechnical Engineering**, **111**:1425-1445.

- Seed, R.B., Cetin, K.O., Moss, R.E.S., Kammerer, A.M., Wu, Pestana, J.M., Riemer, M. F., Sancio, R.B., Bray, J.D., Kayen, R.E., Faris, A.,** 2003. Recent advances in soil liquefaction engineering: A unified and consistent framework, *126th Annual ASCE Los Angeles Geotechnical Spring Seminar, Keynote Presentation*, H.M.S. Queen Mary, Long Beach, California, April 30.
- Skempton, A.K.,** 1986. Standard penetration test procedures and the effects in sands of overburden pressure, relative density, particle size, aging, and overconsolidation. *Geotechnique*, **36**(3): 425–447.
- TBDY,** 2018. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, Resmi Gazete, Tarih: 18.03.2018, Sayı: 30364.
- Youd, T.L., Idriss, I.M., Andrus, R.D., Arango, I., Castro, G., Christian, J.T., Dobry, R., Finn, W.D.L., Harder, L.F., Hynes, M.E., Ishihara, K., Koester, J.P., Liao, S.S.C., Marcuson, W.F., III, Martin, G.R., Mitchell, J.K., Moriwaki, Y., Power, M.S., Robertson, P.K., Seed, R.B., and Stokoe, K. H., II,** 1997. Summary report, Proceedings of the NCEER Workshop on Evaluation of Liquefaction Resistance of Soils, State University of New York at Buffalo, Eds. Youd, T. L., Idriss, I. M., Technical Report NCEER-97-0022, 1-40.
- Youd, T.L., Idriss, I.M., Andrus, R.D and et al.** 2001a. Liquefaction resistance of soils: Summary report from the 1996 NCEER and 1998 NCEER/NSF workshops on evaluation of liquefaction resistance of soils, *Journal of 311 Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE*, **127** (10): 817-833.
- Youd T.L.,** 2001b. Latest Procedures for Liquefaction Hazard Evaluation, TC4 Satellite Conference, *Geotechnical Earthquake Engineering and Microzonation Seminar for Local and Young Engineers*, Istanbul, August 24.
- Youd, T.L., Idriss, I.M.** 2001c. Liquefaction resistance of soils: summary report from the 1996 NCEER and 1998 NCEER/NSF workshops on evaluation of liquefaction resistance of soils, *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, **127**(4): 297-313.
- Yunmin, C., Han, K., Ren-peng, C.,** 2005. Correlation of shear wave velocity with liquefaction resistance based on laboratory tests, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, **25**: 461-469.

**BELEDİYELERDE STRATEJİK PLANLAMANIN PERFORMANS DENETİMİ
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK BELEDİYESİ ÖRNEĞİ***

Prof. Dr. Özcan SEZER
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Ayşenur KIRNAPCI

ÖZET

Yerel kamusal hizmetlerin sunumunda en önemli aktör olarak belediyelerin yetki ve işlevleri giderek genişlemektedir. Kentsel altyapıdan, ekonomi ve ticaretin geliştirilmesine; sosyal ve kültürel hizmetlerden çevrenin korunması ve geliştirilmesine kadar pek çok hizmet günümüzde belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Kentsel hizmet türlerinin ve sayısının çoğalması ile birlikte kamusal kaynak kullanımının da artışı söz konusudur. Yeni kamu yönetimi anlayışı ile birlikte kaynak kullanımında etkinlik ve verimlilik gündeme gelmiş ve hesap verebilirlik olgusu güçlenmiştir. Dolayısıyla klasik denetim yöntemleri belediyelerin denetiminde artık fazla etkili olamamaktadır.

Denetimin etkinliğini sağlamak için son yıllarda özel sektörde yaygın olarak kullanılan stratejik planlama ve performans denetimi kavramları benimsenmeye başlamıştır. Popülaritesi artan bu kavramların; hizmetlerin etkin, verimli, kaliteli ve ekonomik sunumunu sağlamada yararlı olması beklenmektedir. Türkiye’de belediyelerin bahsi geçen sürece ayak uydurabilmesi için mevzuatta değişiklikler yapılmıştır. Bu durum belediyelerin stratejik planlama yapmasını kaçınılmaz hale getirmiştir. Yerel yönetimlerde etkin, verimli ve kaliteli hizmet sunumunun gerçekleştirileceği inancının performans yönetiminin önemli bir unsurunu oluşturan performans denetimi ile ulaşılacağı yönündeki beklentileri artırmıştır. Stratejik planlama ve performans denetimi ile istenilen hedeflere ne ölçüde ulaşıldığı bir yönüyle belediyelerin denetlenme sürecini de ortaya koymaktadır. Performans denetimi Türkiye’de kamu kurumlarında henüz uygulama güçlükleri ile karşılaşsa da gelecekte denetim türleri arasında önemli bir yere sahip olacaktır. Bu çalışmada stratejik planlama ile performans denetimi arasındaki ilişkiye dikkat çekilmekte Zonguldak Belediyesi Stratejik planları üzerinden bir değerlendirme yapılmaktadır. Bu bağlamda 2010-2014 ve 2015-2019 stratejik planları stratejik amaçlar, hedefler ve performans göstergeleri açısından karşılaştırılmakta ayrıca bütçe gerçekleştirmeleri faaliyet raporları ve Sayıştay Raporları üzerinden değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Stratejik Planlama, Performans Denetimi, Belediyeler, Yerel Yönetim

* Bu çalışma Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalında Tamamlanan “Belediyelerde Stratejik Planlama ve Denetim” isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

EVALUATION OF STRATEGIC PLANNING IN TERMS OF PERFORMANCE AUDIT IN MUNICIPALITIES: THE CASE OF ZONGULDAK MUNICIPALITY

ABSTRACT

As the most important actor in the provision of local public services, the powers and functions of municipalities are gradually expanding. From urban infrastructure to the development of economy and trade; From the social and cultural services to the protection and development of the environment, municipalities are currently providing many services. There is an increase in the number and types of urban services and the increase in the use of public resources. With the new understanding of public administration, efficiency and effectiveness in resource use have been brought to the agenda and accountability has been strengthened. Consequently, the classical audit methods are no longer effective in the supervision of municipalities.

In order to ensure the effectiveness of audit, strategic planning and performance audit concepts, which are widely used in the private sector in recent years, have been adopted. It is expected that these concepts whose popularity have increased would be of benefit in ensuring effective, efficient, In order to keep pace with the above mentioned process, alterations have been made in the legislation. This has made it inevitable for municipalities to make strategic planning. The belief that effective, efficient and high quality service will be provided in local governments has increased the expectations that it will be achieved through performance auditing, which is an important element of performance management. The strategic planning and performance audit and the extent to which the desired targets are achieved also reveal the process of auditing the municipalities. Even though performance audit faces difficulty of application in the public institutions in Turkey, in the future it will have an important place among control types. This study draws attention to the relationship between strategic planning and performance auditing. An evaluation is made through the strategic plans of Zonguldak Municipality. In this context, 2010-2014 and 2015-2019 strategic plans are compared in terms of strategic objectives, targets and performance indicators, and budget realizations are evaluated through annual reports and the Court of Accounts Reports.

Kew Words: Strategic Planning, Performance Audit, Municipalities, Audit, Local Government

GİRİŞ

Günümüzde teknolojik anlamda yaşanan gelişmeler tüm dünyayı etkilemiştir. Sürekli olarak değişim ve dönüşüm yaşanması kamu yönetiminden ekonomiye, toplumsal yaşamdan kültüre kadar etkisini göstermeye başlamıştır. Bu süreçte kurumların ayakta kalabilmesi için değişime uyum sağlaması, sürecin doğurduğu yenilikleri kabul etmesi gerekmektedir. Halk ile iç içe olan, halka hizmet götürmek ile yükümlü olan yerel yönetimler; etkinliklerini koruyabilmeleri için bu yenilikleri kabul etmek ve uygulamak zorunda kalmıştır.

Türkiye’de bu gelişmelere paralel olarak kamu sektöründe bir reform arayışı başlamıştır. Geleneksel kamu yönetimi anlayışı, hizmetlerin etkinliğinin sürdürülmesinde yetersiz kalmaya başlamış ve yeni kamu yönetimi anlayışıyla gündeme gelen yeni yönetim uygulamalarına geçiş için zorunluluk ortaya çıkmıştır. Kaynakların etkin kullanımı ve hizmetlerin kaliteli sunumunu ön plana çıkaran bu yeni yaklaşım aynı zamanda geleneksel denetim yöntemlerinin sorgulanmasında etkili olmuştur. Eski yönetim tekniklerinin kaynakların etkin kullanımını değerlendirmede yetersiz kaldığı ileri sürülmüş ve kamu kaynaklarının etkinlik, verimlilik ve ekonomiklik gibi ilkeler çerçevesinde kullanılmasını öngören denetim türleri dünya genelinde hızla yayılmıştır. Kamu kuruluşlarında kullanılan kaynakların ekonomiklik, verimlilik ve etkinlik sağlanması için ülkemizde; 2003’te 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol

Kanunu (KMYKK) çıkarılmış ve bununla birlikte performans denetimine geçilmesi öngörülmüştür.

Performans denetiminin gerçekleşmesi için stratejik planlama en önemli araçtır. Özellikle belediyelerin stratejik planlarında ortaya koydukları hedeflerin ölçülebilir olması, sayısal verilerle ifade edilebilmesi, faaliyet raporları ile bunların kamuoyuna duyurulması, stratejik planlama ile performans denetimi ilişkini güçlendirmektedir. Bu yönüyle stratejik planların belediyelerin gerçek performanslarının ölçülebilmesinde önemli bir araç olduğu açıktır. Bu çalışmada bu stratejik planlama daha çok belediyelerin performanslarının denetlenmesi bağlamında ele alınmakta ve Zonguldak Belediyesinin iki dönem stratejik planları incelenmekte ve karşılaştırma yapılarak stratejik planların tutarlılığı ve belediyenin performansı belirlenen stratejik amaç ve hedeflere ulaşılabilirliği yönüyle irdelenmektedir.

1. STRATEJİK PLANLAMA KAVRAMI

İlk kez askeri alanda kullanılan “strateji” kelimesi; yöneltme, sevk etme, götüme, gönderme, gütmeye gibi anlamlara gelmektedir (Şentürk, 2005: 17). Stratejik planlama kavramı ilk olarak özel sektör tarafından 1960’lı yıllarda gündeme getirilmiş olup, kar amacı gütmeyen örgütler tarafından 1980’li yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. Stratejik planlama, hedeflere ve amaçlara ulaşabilmek amacı ile ihtiyaç duyulan politikaların ve stratejilerin belirlenme sürecidir. Stratejik planlama ile bir örgütün misyonu, ileriye dönük uzun ve kısa vadeli hedefleri ve stratejileri doğrultusunda bir taslak oluşturulmaktadır (Şentürk, 2005: 19-20). Stratejik planlama ile kuruluşlar; temel ilkelerinden, misyonlarından ve mevcut durumlarından hareket ederek ileriye dönük bir vizyon oluşturmaktadır. Oluşturulan bu vizyon ile uyumlu amaçlar ve bu amaçlara ulaşmayı sağlayacak hedef ve stratejiler belirleme, ölçülebilir kriterler geliştirerek performanslarını izleme ve değerlendirmelerini ifade eden, esnek, katılımcı bir yönetim yaklaşımıdır (Taş, 2005: 103).

Stratejik plan; kamu kurum ve kuruluşlarının uzun ve orta vadeli amaçları, temel ilke ve politikaları, hedef ve öncelikleri, ölçülebilir performans göstergeleri ile bunlara ulaşmak için izlenecek yol ve yöntemler ile kaynak dağılımlarını içeren dokümanları ifade etmektedir (Kamu Yönetimi Temel Kanunu Tasarısı ile İçişleri, Plan ve Bütçe ve Anayasa Komisyonları Raporları, md.12). Stratejik plan, dört temel sorunun cevaplandırılmasına yardımcı olur. “Neredeyiz?” sorusu; kuruluşların eylemlerini gerçekleştirdiği iç ve dış ortamın detaylı bir şekilde incelenmesini içerecek şekilde durum analizi yapılarak cevaplandırılır. “Nerede olmak istiyoruz?” sorusunun cevabı; vizyon, misyon, stratejik amaç ve hedefler belirlenerek verilir. “Olmak istediğimiz yere nasıl ulaşabiliriz?” sorusu; hedef ve amaçlara ulaşabilmek için kullanılacak yöntemler ve izlenecek yollar şekillendirilerek cevaplandırılır. “Başarımızı nasıl ölçer ve değerlendiririz?” sorusuna performans değerlendirmesi yapılarak cevap verilir. Plan uygulamasının sonucunda daha önce belirlenen; vizyon, misyon, amaç ve hedeflere ne derece uyumlu olduğuna bakılır.

Stratejik planlamanın temel amacı kurumu; şartların ve geleceğin belirsizliğinden kurtararak ileriye öngörmesini sağlamaktır. Diğer amaçları ise (Narinoğlu, 2006: 64-65):

- Stratejik davranış ve düşünce anlayışını yönetici ve liderlere kazandırmak.
- Kuruma bir kimlik kazandırarak kurum kültürünün gelişmesini sağlamak.
- Kurumu çevre koşullarına göre dinamik, güçlü, canlı, esnek tutmak.
- Kaynakları en ideal şekilde verimli ve etkin kullanmak.
- Sorumluluk bilincinin kurumda gelişmesini sağlamak, ekip çalışmasının güçlendirmek.
- Tarafların sürece katılımını sağlayarak memnuniyeti arttırmak.

Tablo 1: Stratejik Planlama Süreci

<ul style="list-style-type: none"> Plan ve Programlar Paydaş Analizi GZFT Analizi 	DURUM ANALİZİ	Neredeyiz?
<ul style="list-style-type: none"> Kuruluşun varoluş gerekçesi Temel İlkeler 	MİSYON VE İLKELER	Nereye ulaşmak istiyoruz?
<ul style="list-style-type: none"> Arzu edilen gelecek 	VİZYON	
<ul style="list-style-type: none"> Orta vadede ulaşılabilecek amaçlar Spesifik, somut ve ölçülebilir hedefler 	AMAÇLAR VE HEDEFLER	
<ul style="list-style-type: none"> Amaç ve hedeflere ulaşma yöntemleri 	STRATEJİLER	Gitmek istediğimiz yere nasıl ulaşabiliriz?
<ul style="list-style-type: none"> Detaylı iş planları Maliyetlendirme Performans programı Bütçeleme 	FAALİYETLER VE PROJELER	
<ul style="list-style-type: none"> Raporlama Karşılaştırma 	İZLEME	Başarımızı nasıl takip eder ve değerlendiririz?
<ul style="list-style-type: none"> Geri besleme Ölçme yöntemlerinin belirlenmesi Performans göstergeleri Uygulamaya yönelik ilerleme ve sonuçların değerlendirilmesi 	PERFORMANS ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	

Kaynak: DPT Stratejik Planlama Kılavuzu, 2006, s.5.

2. BELEDİYELERDE STRATEJİK PLANLAMAYI GEREKTİREN NEDENLER

Tüm dünyada kamu yönetiminde yaşanan değişim ve dönüşüm Türk kamu yönetimini de etkilemiştir. Hızla değişen ve gelişen süreç Türk kamu yönetimindeki sorunların belirginleşmesine ve çözüm arayışı içerisine girmesine sebep olmuştur. Reform projeleri ve kalkınma planları ile dönüştürülmeye çalışılan Türk kamu yönetimi reformlarında; kalkınma planlarının içeriğine yerleştirilen piyasacı anlayış, kamu kurumlarında stratejik planlama uygulaması aracılığıyla hayata geçirilmiştir. 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile kamuda stratejik planlama uygulamasının yasal altyapısı oluşturulmuştur. Bu kanun hükümleri ile birlikte stratejik plan ve performans esaslı bütçeleme çalışmaları başlatılmıştır. Stratejik planlamanın hukuksal altyapısını oluşturan kanunlar aşağıdaki gibidir;

- 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu
- 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu
- 5302 Sayılı İl Özel İdaresi Kanunu
- 5393 Sayılı Belediye Kanunu

2.1. Küreselleşmenin Etkileri

Küreselleşme sürecinin yönetim anlayışında yarattığı değişikliklerle birlikte tüm dünyada devletin rolünün yeniden tanımlanması ve kamu yönetiminin yapısında değişiklik yapılması üzerinde yoğunlaşılırken; piyasa ekonomisine işlerlik kazandırılması ve devletin küçültülmesi fikirleri önem kazanmaya başlamıştır. 1980'ler; dışa açılma politikalarının arttığı, piyasaların serbestleştiği ve neo-liberal politikaların tüm dünyaya yayıldığı bir dönemdir. Bu dönemde küreselleşme kavramı ivme kazanmış; bilgi çağı ile uluslararası sınırların kalkmasını ve değişimin hızlanmasını sağlamıştır (Özer, 2006: 150).

Küreselleşme süreci içinde kamu yönetimi değişime ayak uydurmaya çalışmıştır. Ulus devletlerin gündemini artık; işletme alanında kullanılan demokratik yönetim, özerklik ve yerelleşme, yönetime katılma, en uygun hizmet sunumu, yönetişim, performans yönetimi vb. kavramları kamu yönetiminin yapısal sürecine dâhil etme fikri oluşturmaktadır. Devletin yeniden yapılanması, devletin küçültülmesi ve özelleştirme, yerelleşme, kamu hizmeti anlayışındaki değişim, sonuca yönelik yönetim, performans göre ödeme uygulamaları ve kamu yönetiminde işletmecilik anlayışı gibi yöntemler son dönemde yoğun olarak tartışılmaya başlanmıştır (Parlak ve Sobacı, 2005: 192).

Kamu yönetimi alanında yaşanan işlevsel ve yapısal sorunlar, aşırı bürokratik yapı, otoriter ve merkeziyetçi olması nedeniyle kamu hizmetlerinin sunumundaki başarısızlıklar, topluma daha kaliteli ve verimli hizmet sunma arzusu, değişen vatandaş zihniyetinin beklentilerini karşılama isteği yeni arayışlara girilmesine sebep olmuştur. Küreselleşme süreci bu arayışı hızlandırarak yeni yöntemlerin kamu yönetiminde kullanılmasına yardımcı olmuştur. Küreselleşme süreci ile devletin rolü yeniden tanımlanmış; devletin, ülke sınırları içinde ekonomiye, bireyin özel hayatına yoğun bir şekilde ve direkt müdahalesi yerine, kurumsal ve yasal alt yapı düzenlemeleri yapan, sivil toplum örgütlerinin isteklerine göre şekil alan bir devlet anlayışı ön plana çıkmıştır (Göküş, 2010: 195).

Neo-liberal politikaların uygulanmasının yaygınlaşması post-fordist dönüşüm süreci ve küreselleşmenin etkileri ile beraber yerel yönetimlerin etkinliği artmıştır. Bu durum uluslararası rekabetin metropoller aracılığı ile yürütülmesinin öngörülmesi, küçük belediyelerin birleştirilerek daha üst düzeyde yönetsel kurumlara ve yerel yönetimlerde çeşitlenmelere yol açmıştır. Bu kapsamda gelişmiş ülkelerde 1980'li yılların başlarında çok sayıda küçük belediyeler birleştirilmiş ve daha etkin ve az sayıda belediye kurulması yoluna gidilmiştir. Gelişmiş ülkelerde görülen bu eğilim yeni sağ politikaların iktidara gelmesiyle hızlanmış; Türkiye'de de büyükşehir belediye sistemi kurulmaya başlanmıştır (Aydınlı, 2003: 76).

Küreselleşme süreci ile birlikte artan yerelleşme eğilimleri; belediyelerin yeni kamu yönetimi anlayışının getirdiği uygulamaları benimsemesini zorunlu hale getirmiştir. Hizmette yerelliğe, vatandaş odaklılığı ve katılıma, alternatif sunum yöntemlerinin gelişmesine, toplam kalite yönetimine, e-belediyecilik uygulamaları ve halkla ilişkilere vurgu yapan bu yeni anlayış belediyelerin hizmet sunumunu olumlu bir şekilde etkilemiştir. E-belediyecilik uygulamaları sayesinde; kamu hizmetleri ile ilgili ilanlar hızlı, kolay ve çok düşük maliyetlerle halka ulaştırılabilmekte, kamusal veriler sürekli güncel tutulabilmekte, otomatik çağrı merkezi kullanılmakta, bilgisayar ortamına veri yüklenebilmekte, elektronik para transferi yapılabilmekte ve açık bir belediye görüntüsü verilerek şeffaflık ve katılımcılık artırılabilir (Kurun, 2017: 93-100).

2.2. Geleneksel Yönetim Anlayışından Yeni Kamu Yönetimine Geçiş

Gelişmiş ülkelerde 1980’li yılların sonuna doğru kamu sektöründe yeni bir yaklaşım ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşım “yeni kamu işletmeciliği”, “işletmecilik” ve “girişimci idare” ya da “piyasa temelli kamu” gibi kavramlarla ifade edilmektedir. Kamu yönetiminden yeni kamu işletmeciliğine doğru oluşan bu değişimi etkileyen faktörler; kamu sektörü üzerine yoğun eleştiriler, Yeni Sağ ve ekonomik kuramdaki değişiklikler ve de özel sektörde yaşanan gelişmelerin etkileridir.

Kamu yönetimi hakkında; 1970’lerin sonlarına doğru büyüklüğü ve işleyişi konusunda yoğun eleştiriler yapılmaya başlanmıştır. Gelişmiş ülkelerde 1930’lardan itibaren Keynezyen ekonomi politikaları hâkimdi ve bu durum hükümetlerin ekonomide ve sosyal politikalarda daha aktif olmasını beraberinde getirmiştir. 1970’lerde petrol krizinin patlak vermesi ile kamu harcamaları ve küresel ekonomide sorunlar artmaya başlamış; borçlanmaların artmasıyla hükümetler önlemler almaya çalışmıştır. Ortaya çıkan bu sorunlar ve beraberinde yaşanan olumsuzluklar devletlerin ekonomiden ve kamu hizmetlerinin bir kısmından elini çekmesi, vergi oranlarının artırılması gibi çözümler üzerinde durmaya başlamasına sebep olmuştur. Bu sorunların ve çözüm arayışlarının yaşandığı dönemde Amerika ve İngiltere’de devleti yeniden yapılandırmak ve küçültmek isteyen “Yeni Sağ” olarak adlandırılan partiler iktidara gelmiştir. Bu politikalar; devletin küçültülmesi, vergilerin azaltılması, göçmenlerin geri gönderilmesi vb. fikirleri barındırır. Yeni Sağ akımı ile kamu yönetiminde değişiklikler yaşanmaya başlanmış ve yeni kamu yönetimi anlayışının temelleri atılmıştır (Eryılmaz, 2017: 46-48; Demirel, 2006: 109).

Neo-liberal yaklaşım küreselleşme ve yeni ekonomik düzen sürecinin ekonomik alt yapısını oluşturmaktadır. Bu yaklaşımın temel düşüncesi; devlet faaliyetlerinin kısıtlanması, devletin küçültülerek ekonomik açıdan etkin kaynak tahsisinin yapılabileceği bir devlet anlayışı olarak şekillenmiştir. Minimal devlet olarak tanımlayabileceğimiz bu yeni anlayış ile devletin ekonomideki rolünün yeniden tanımlanması, merkezi yönetim ile yerel yönetimlerin kamu hizmetlerinin sunumunda yetki ve sorumluluklarının yeniden şekillendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Yeni kamu yönetimi düşüncesi, bu yaklaşımları somuta indirgeyebilmek için sekiz temel eğilim sunmaktadır: otoritenin paylaşılması ve esnekliğin artırılması, performansın ve sorumluluğun devamının sağlanması, rekabetin geliştirilmesi, hizmet sorumluluğu bilincinin oluşturulması, insan kaynaklarının geliştirilmesi, bilgi teknolojilerinden faydalanılması, faaliyetlerin kalitesinin yükseltilmesi, yönlendirici fonksiyonların güçlendirilmesi (Öztürk vd., 2000: 150).

Yeni kamu yönetimi anlayışında yöneticiler; etkinlik, verimlilik, kalite, müşteri memnuniyetinden sorumlu tutulmuş, karar alma ve uygulamada geniş yetkilerle donatılmıştır. Kamu kesiminde; işletmecilik ve girişimci ruha sahip yönetici tipi ile hizmetlerde kalite ve verimlilik, grup çalışması, misyon, vizyon, piyasa ve müşteri, stratejik amaç ve hedef kavramlarına değinilmiştir. Yönetimde açıklığa, bilgi edinme yollarının ve yönetime katılımın genişletilmesine vurgu yapılmıştır.

Bu yeni anlayış rekabeti, sonuç odaklılığı, piyasa sisteminden yararlanmayı, kalite standartlarının oluşturulmasını, özel sektörde kullanılan tekniklerin kamu sektöründe de uygulanmasını gerektirmiştir. Yeni kamu yönetiminin kamuda sağladığı bu dönüşümler ile yerel yönetimler alanında uygulanmaya başlaması stratejik planlama ve stratejik yönetim kavramının bu organizasyonlar için önemli hale gelmesini sağlamıştır. Özel sektörde yoğun olarak kullanılan bu kavramlar 1980’lerden itibaren kamu sektöründe de etkin olmaya başlamıştır.

2.3. Yönetişim Anlayışı

Yönetişim kavramı ilk kez Dünya Bankası tarafından 1989 tarihli raporda kullanılmıştır. Bu raporda yönetişim, yönetsel içeriği ile özel sektörün öncülük ettiği, büyüme için en uygun koşulları sağlayacak saydam, hesap veren bir kamu yönetimini ifade eder. Yönetim kavramının alternatifi olarak kullanılmaya başlanan yönetişim; devlet ve toplum ilişkilerinde karşılıklı etkileşime dayanan yeni bir yönetim yolunu tanımlamaktadır. Yönetişim kavramı ile yerel yönetim ve merkezi yönetim dışında kar amacı gütmeyen kuruluşlar, sivil toplum örgütleri ve özel girişimciler yönetim sistemine dâhil edilerek çok aktörlü bir yönetim sistemi ifade edilmektedir (Eryılmaz, 2017: 59).

1980'lerin "minimal devlet", "optimal devlet" söylemleri, yerini 1990'larla birlikte "yönetişim", "etkin devlet" söylemine bırakmıştır. Küreselleşme söyleminin bir parçası olarak popülerlik kazanan yönetişim; uygulama olarak neo-liberalizmin ekonomik verimsizlik sorununu çözme arayışında iken söylem olarak toplumsal meşruiyetin kurulmasına aracılık yapmaktadır (Güzelsarı, 2004: 9).

Yeni kamu yönetimi anlayışına getirilen eleştiriler ve bu kavramın yarattığı bir takım sorunlar ve bazı eksiklikler sonucunda kamu hizmeti tanımının içerik olarak değişmesi ve yerel yönetimden "yerel yönetişim" kavramına geçiş süreci başlamıştır. Paydaşlara daha çok söz hakkı veren, demokratik ve katılımcı bir model olarak öne çıkan yerel yönetişimde; halk, yönetilen olmaktan çıkarılarak yönetimin her aşamasına katılabilen, sorumluluk alabilen ve denetleyebilen bir konuma getirilmiştir. Bu yeni yönetim anlayışı içinde yerel yönetimler ile dernekler, vakıflar, üniversiteler, özel sektör kuruluşları, sendikalar, basın-yayın kuruluşları gibi sivil toplum kuruluşları arasında yeni bir ilişki şekli kurulmuştur. Bu yeni yapının uygulanmasında kullanılan en etkili ve geniş tabanlı model ise; yerel yönetimi, merkezi yönetimi ve sivil toplumu ortaklık temasında buluşturan yönetişim mekanizmaları olan kent konseyleridir (Özgökçeler, 2014: 72-73).

Yönetişim anlayışının yerel düzeye taşınmasında ve gelişmesinde; 1992'de Rio'da yapılan BM Çevre ve Kalkınma Konferansı'nın bir ürünü olarak ortaya çıkan "Gündem 21" projesi, önemli bir rol oynamaktadır. Gündem 21 "Sürdürülebilir kalkınma" hedefini ortaya koymuş ve bu hedefin gerçekleştirilebilmesi için "küresel ortaklık ve işbirliği" anlayışını gündeme taşımıştır. Birçok ülke yönetimi, yönetişim olarak algılamakta bununla ilgili ilkeleri hayata geçirmeye çalışmaktadır. "Gündem 21", gelecek yüzyıllarda kalkınmayı ve çevreyi etkileyen tüm alanlarda bütün bağımsız sektörlerin ve hükümetlerin üstlenmesi gereken faaliyetleri tanımlayan ve hükümetler tarafından kabul edilen en geniş kapsamlı eylem plânı olarak kabul edilmektedir (HABİTAT II; 2000:5). Yerel yönetimlere bu plan ile yeni görevler verilmektedir. Yerel eylem planlarının yapılmasını öneren Gündem 21; kamu yönetimi açısından bakıldığında "emret-yaptır" fikrinden uzaklaşılarak "özendir-yapılsın" tarzına teşvik edilmektedir (Karaman, 2000:348).

Küreselleşme ve yönetişim anlayışı Türkiye'de hem merkezi hem de yerel yönetimlerde önemli değişimlere neden olmuş ve ülkemizdeki yönetim algısının değişmesine etki etmiş, yerel yönetimlerin önemini artırmıştır. Bu bağlamda hazırlanan tasarılar, planlar ve kanunlar yönetim yapılanmasının alt yapısını oluşturmuş ve halen devam eden değişim sürecini başlatmıştır. Yaşanan değişim ve dönüşümler yerel yönetimlerin özellikle belediyelerin görev ve sorumluluklarını genişletmiş, hizmet sunumlarında önemli aktör haline gelmelerini sağlamıştır. Çalışmamızın ana konusu olan "belediyelerde stratejik planlama ve performans denetimi"; tüm bu gelişmelerin doğurduğu bir sonuçtur.

3. YEREL YÖNETİMLERDEKİ DEĞİŞİMİN DENETİME ETKİSİ VE ETKİLİ YENİ BİR DENETİM ANLAYIŞI: PERFORMANS DENETİMİ

Kamu yönetimini ve yerel yönetimleri etkileyen değişim ve gelişim süreci kamu yönetimlerini denetleme sürecini de etkilemiştir. Hizmet sunumunun daha etkin ve verimli sunulması bakımından olumlu katkılar sağlayan bu değişim süreci geleneksel denetleme yöntemlerini yetersiz kılmıştır. Yaşanan değişimin sonuçlarını sağlıklı bir şekilde izleyebilmek için yeni anlayışların ve dönüşümlerin denetim üzerinde uygulanması kaçınılmaz olmuştur. Uygunluk arayışı olarak tanımlayabileceğimiz denetimin temel amacı, mevcut durumu ortaya koyup, olması gereken ile karşılaştırmaktır. Denetim kavramının kapsamı zamanla değişmiş ve yeni denetim yöntem ve teknikleri uygulamaya konmuştur.

Kamu kesiminde denetimin kapsamının gelişmesi; geleneksel bütçe sistemlerinden çağdaş bütçe sistemlerine geçiş ile birlikte olmuştur. Önceden denetimin kapsamında; yasallık ve maddi doğruluklar yer alırken bunların yanı sıra denetimin alanına kamu kesiminin etkinliği ve verimliliği de girmiştir. Çağdaş bütçe sistemleri ile daha etkin kamusal kaynak kullanımı amaçlanmış ve bu değişimlerin sonucunda performans denetimi ortaya çıkmıştır. Performans denetimi; kamu kaynaklarının ekonomik, etkin ve verimli kullanılmasını, kurumların amaçlarını etkin bir biçimde yerine getirmesini güvence altına almaya çalışarak, halkın ödediği vergilerin karşılığını almasını sağlamak adına önemli bir görev üstlenmiş ve demokratik sistemin güçlendirilmesine önemli katkılar sağlamıştır (Akyel ve Köse, 2010: 16-17).

Kamu yönetimlerinde yaşanan değişimin piyasa temelli olması ve sonuç odaklı denetim mekanizmasına yer vermeleri, yönetim sürecinde performans denetimini ön plana çıkarmıştır. Performans denetimi ile kamu yönetimlerinin amaçladıkları; yerel birimlerin işlemleri sonucundaki durumun tespit edilerek yeni koşulların belirlenmesi ve birimlerin amaçlarına en etkili ve verimli şekilde ulaşabilmeleridir (Özer, 2004: 146-147).

1980'lerde yeni kamu yönetimi anlayışının ortaya çıkması ile kamu kurumlarının performanslarını daha kapsamlı bir şekilde ölçülmesi gerekliliği doğmuş ve bu durum performans denetiminin gelişmesini sağlamıştır. Bu yeni anlayış kamu sektöründe modernleşmeyi gerekli kılmış ve denetim ile ilgili beklentileri değiştirmiştir. Yeni kamu yönetimi anlayışı; müşteri odaklılığı, hizmetlerin sunumunda etkinlik, verimlilik ve kalitenin önemini, katılımcılığı, çıktılara önem verilmesi gibi kavramaları vurguladığı için performans odaklı kamu yönetimi gerekliliği artmıştır. Düzenlilik denetimi daha önceleri yeterli iken değişen şartlar nedeni ile kamu hizmet sunumunda denetim tekniğinde değişikliğe gidilmiştir. Bu yeni denetim tarzı "performans denetimi" kavramının yanı sıra "paranın karşılığı denetim", "kapsamlı denetim", "verimlilik denetimi" gibi değişik şekillerde adlandırılmıştır (Coşkun, 1998: 88).

Tüm dünyada denetim alanında yaşanan bu gelişmelerden Türkiye'de etkilenmiş ve bu durum kamu yönetiminin denetiminde yenilik yapılmasını gündeme getirmiştir. 1996 yılında Sayıştay Kanunu'nda değişiklik yapılmış ve performans denetimi Sayıştay'ın görevleri arasına girmiştir. 4149 sayılı Kanunla eklenen "Verimlilik ve Etkinlik Değerlendirmesi" maddesi ile Sayıştay'a önemli derece çağdaş yetkiler ve sorumluluklar verilmiştir. Bu yasaya göre Sayıştay, denetledikleri kurum ve kuruluşların kaynaklarını ne kadar etkin, verimli ve tutumlu kullandıklarını incelemeye yetkili kılınmıştır (SAYDER, 2019). Kamu yönetimi reformu açısından çok önemli olan 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu (KMYKK) ile yasal alt yapı oluşturulmaya çalışılmıştır. Performans ölçümü uygulaması olarak; 2002'de İçişleri Bakanlığı tarafından geliştirilen "Belediyelerde Performans Ölçümü Projesi (BEPER)" örnek gösterilebilir (Ağcakaya, 2009: 34).

Performans denetimi; kıt kaynakların verimli, ekonomik ve etkin şekilde kullanılmasını sağlamak amacı ile geleneksel uygunluk ve yasallık denetimi sınırlarını aşan, denetim uygulamalarındaki gelişmeler ve yeni ihtiyaçlar sonucu ortaya çıkmış yeni bir denetim türüdür (Kubalı, 1998: 29). Sayıştay Kanunu'na göre performans denetimi; hesap verme sorumluluğu çerçevesinde idarelerce belirlenen hedef ve göstergeler ile ilgili olarak faaliyet sonuçlarının ölçülmesini ifade etmektedir (6085 Sayılı Sayıştay Kanunu, md.2). INTOSAI (Uluslararası Yüksek Denetim Kurumları Birliği) denetim standartlarına göre performans denetimi şunları kapsar (INTOSAI Denetim Standartlarına İlişkin Avrupa Uygulama Rehberleri, 2000: 120-121):

- Yönetim politikalarına, sağlıklı idari prensipler ve uygulamalara göre idari faaliyetlerin tutumluluğunun denetlenmesi,
- İnsan gücünün, mali ve diğer kaynakların kullanımındaki verimliliğin; performans ölçülerinin, bilişim sistemlerinin ve gözetim düzenlemelerinin ve denetlenen kurumlar tarafından belirtilen eksikleri gidermek için izlenen yöntemlerin incelenmesi de dâhil olmak üzere denetlenmesi,
- Denetlenen kuruluşların hedeflerine ulaşma yönündeki performans etkinliğinin ve kurum faaliyetlerinin yarattığı gerçek etkinin amaçlanan etkiyle kıyaslanarak denetlenmesi.

Performans denetimi; hem özel sektör de hem de kamu sektöründe örgütlerin amaç ve hedeflerine ulaşmadaki başarısını değerlendirmeye yönelik bir denetim türü olarak ortaya çıkmıştır. Waring ve Morgan'a göre performans denetimi; bir kurumun program ve faaliyetlerini objektif ve sistematik bir şekilde değerlendirerek; verimliliğinin, etkinliğinin ve ekonomikliğinin belirlenmesidir (Daujotaite ve Macerinskiene, 2008: 178).

Performans denetimi ile kamu kurumlarının kaynaklarını verimli, etkin ve tasarruflu bir şekilde kullanıp kullanmadıkları konusunda objektif bir değerlendirme yapılarak parlamento ve vatandaşlara bilgi sağlanması amaçlanmıştır. Denetlenen kuruluşlara verimlilik, etkinlik ve tutumluluğa ulaşmak için yardımcı olan performans denetimi; kamu sektöründe hesap verme sorumluluğunun ve iyi yönetim uygulamalarını teşvik etmeye çalışır. Performans denetimi kaynak kullanımında verimliliği, etkinliği ve tutumluluğu sağlayarak, kurumsal amaç ve hedeflere ulaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Hesap verme sorumluluğunu geliştiren performans denetimi; idari ve mali yenilikleri teşvik ederek yönetimin kalitesini arttırmayı amaçlamaktadır (Candan, 2007: s.65). İyi yönetim uygulamalarının geliştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlayan performans denetimi; maliyetlerin azalması ve hizmetlerin yüksek kalitede sunulmasını hedeflemektedir (Akyel ve Köse, 2010: s.20).

Bir faaliyetin uygulanmasının sonunda başarı oranının ölçülmesi, başarı veya başarısızlığının sebeplerinin belirlenerek geleceğe yönelik önerilerde bulunmayı amaçlayan (Khan, 1997: s.70) performans denetimi hesap verilebilirlik ve yönetim açısından önem arz etmektedir. Uygulaması zor, detaylı ve maliyetli olan performans denetimi; geleneksel denetime göre ayrı bir uzmanlık ve tecrübe gerektirmektedir. Hem dış hem iç denetçiler tarafından yapılabilecek olan performans denetimi güven ve saygı esasına dayanmaktadır (Candan, 2007: s.69).

3.1. Performans Denetiminin Unsurları

Performans denetiminin unsurlarını; verimlilik, etkililik (etkinlik) ve ekonomiklik (tutumluluk) kavramları oluşturmaktadır. Türkçe'de "VET" olarak kısaltılan bu unsurlar literatürde "3E" olarak tanımlanır ve İngilizce karşılığı; "efficiency, effectiveness ve economy" dir. Bu kavramlar kendilerine has özelliklere sahip olsa da birbirleriyle yakından ilişki içerisindedirler. Kimi zaman birbirleri yerine kullanılırken kimi zaman da birbirleri ile karıştırılmaktadır.

3.1.1. Verimlilik

Verimlilik kavramı; yapılacak işlemlerde minimum girdi kullanılarak maksimum seviyede ve kalitede çıktı üretilmesi anlamına gelmektedir (İç Denetim Koordinasyon Kurulu, 2016: 22). Mal ve hizmet üretmek için kullanılan kaynaklarla (girdiler) çıktılar arasındaki ilişkileri ifade eden verimlilik "üretkenlik" kavramıyla bağlantılıdır (INSTOSAI, 2000: 123). Üretkenlik; üretilen mal ve hizmetlerin miktarı ile kullanılan kaynakların miktarı arasındaki aritmetik oran iken verimlilik; üretkenliği de içeren geniş bir kavram olup üretkenliğin herhangi bir performans standardı ile ilişkisinin kurulmasıdır (Kubalı, 1998: 35). Girdi ve çıktıların birbirlerine oranlanması üzerinden ölçülen verimlilikte; verilen hizmet sayısı ile yapılan işlem sayısı bölünür. Bu işlemler; kullanılan kişi sayısı, zaman, malzeme, maliyet ve kalite gibi unsurlara bölünerek üretilen çıktılarının birim maliyeti hesaplanır. Verimlilik ölçümü ise; birim maliyetlerinin bulunması durumunda standartlar, iyi uygulama örnekleri, kurum içi ve kurum dışı benzer sonuçlar ile kıyaslanmasıyla yapılır (İç Denetim Koordinasyon Kurulu, 2016: 23).

Kamu sektöründe parasal kazançtan ziyade vatandaşlara ucuz ve kaliteli hizmet sunmak daha önceliklidir. Kâr ya da kazanç kavramının öncelikli olmaması kamu hizmetlerinde verimliliğin ölçülmesini zorlaştırmaktadır (Kılavuz, 2000: 148). Verimlilik denilince çıktılar ile bu söz konusu çıktılarının üretiminde kullanılan girdiler arasındaki oran anlaşılacağından; verimlilik girdi maliyetlerinin ve çıktı maliyetlerinin para cinsinden ölçülebildiği durumlarda söz konusudur diyebiliriz (Özer, 1997: 79).

Verimlilik denetiminde; belirli bir girdi ile daha yüksek bir çıktı elde etmek mümkün mü? sorusuna yanıt aranmaktadır. Belirli kriterler kapsamında kurumun verimli olup olmadığı verimlilik denetimleri ile incelenir. Nicel özellik taşıyan girdi ve çıktılarının yanı sıra girdiyle birlikte performansı etkileyen ve çıktıyla birlikte meydana gelen dışsallıklar da dikkate alınarak denetim yapılır. Verimlilik ölçümlerinin verimlilik denetimlerine uygun yapılabilmesi için, belirli standartların oluşturulmuş olması gerekmektedir. Eğer bu standartlar belirlenmemiş ise kurum çalışanları ile denetçi tarafından ortak görüş birliğine varılarak standartlar belirlenebilir. (Köse, 2007: 79). Bu standartlar geçerli olmadığı durumda verimlilik seviyesini ölçecek yeni teknikler kullanılabilir. Bunlardan en yaygın olanları; benzer faaliyetleri yapan benzer kurumlar ile karşılaştırma yapılması, kurum içi karşılaştırma yapılması, benzer hizmetleri üreten özel sektör ile karşılaştırma yapılması, geçmiş yıllardaki performansa göre karşılaştırma yapılması, idarenin kendisinin koyduğu hedefler ile karşılaştırma yapılması şeklindedir (Özer, 1997: 85-86).

3.1.2. Etkinlik

Etkinlik örgütlerin belirlenen stratejik hedeflerine ve amaçlarına ulaşmak için yerine getirdikleri faaliyetler sonucunda; bu hedef ve amaçlara ulaşma seviyesini belirleyen bir performans boyutudur. Verimlilik kavramının içeriğinden daha geniş olan bu kavram; belirlenen hedeflere en iyi derecede yaklaşılmasını ifade etmektedir (Kubalı, 1998: 36). Etkinlik; kaynakların verimsiz kullanımı gibi sorunları gidermek, belirlenen amaca (çığıtıya) en az maliyet ile ulaşmak için bir süreçtir. Hizmetin türü, ilgili yasalar, kullanılan metotlar, yer ve zaman, girdi-çığıtı ilişkisinin niteliği, maliyet gibi birçok faktöre bağlı olan etkinliği matematiksel olarak hesaplamak her zaman mümkün olmayabilir (Öztürk, 2004: 162).

Çığıtının değerine göre etkinliğe karar verilir. Düşük bir çığıtıyı yansıtan mal ya da hizmet, yüksek çığıtıyı yansıtanına göre daha etkin sayılabilmektedir. Elde edilen faydanın veya çığıtının parasal değer ile ölçülemediği durumlarda etkinlik kıstası kullanılmaktadır (Falay, 1997: 20). Çığıtı yerine sonuçların değerlendirildiği etkinlik ölçümünde; program, proje veya faaliyetlerin sonucu verimlilik ölçümlerinde kullanılan çığıtı kavramından farklı bir nitelik taşımaktadır

(Güçlü, 1995: 32). Mevcut kaynakların (girdilerin) kullanılması ile elde edilen mal ve hizmet çıktıyı; çıktılar ile elde edilen nicel ve nitel değerler ise sonuçları ifade etmektedir.

Etkinliğin ölçümünde göz önünde bulundurulması gereken durumlar aşağıdaki gibidir (Atakan, Coşkun ve Sonuvar, 1997: 13):

- Hedeflerin denetlenen kurum tarafından tanımlanıp tanımladığı; tanımlandı ise ölçülebilir ve kesin olması,
- Belirlenen hedeflerin gerçekçi olup olmadığı,
- Belirlenen bu hedeflerin gerçekçi tahminlere, geçmiş deneyimlere, bilimsel temellere uyup uymadığı,
- Belirlenen hedeflere ne derece ulaşıldığı ve eğer varsa bunlara ulaşmayı engelleyen faktörlerin ve sapma seviyesinin ne olduğu,
- Hedeflere ulaşmak için seyredilen yolun gerçekçi olup olmadığı,
- Elde edilen başarının, yönetimin politika ve faaliyetleri ile ilişkili olup olmadığı,
- Yönetimin politikalarının etkin bir şekilde işleyip işlemediğini görmesini sağlayacak bir mekanizmasının olup olmadığı incelenmelidir.

3.1.3. Tutumluluk

İktisadilik, tasarruf, ekonomiklik gibi kullanımları da olan tutumluluk kavramı; hedeflenen sonuca ya da çıktıya ulaşabilmek için uygun miktarda ve kalitedeki girdilerin, en uygun maliyet ile uygun yer ve zamanda kullanılmasını ifade etmektedir (İç Denetim Koordinasyon Kurulu, 2016: 21). Gerekli olandan fazlasını harcamama anlamına gelen tutumlulukta; alternatifler arasından seçim yapabilme imkânının olması için alternatiflerin olması gerekmektedir. Kaynak ihtiyacının uygun miktarda kullanılması için nicel düzeyinin belirlenmesi gerekmekte ve yönetim, ihtiyaçlarını yeteri kadar belirlerken, minimum maliyetle elde edilebilecek alternatifler üzerinde durmalıdır. Kaynağın ihtiyaç duyulduğu zamanda kullanılması uygun zamanı; ihtiyaç duyulduğu yerde kullanılması uygun yeri ifade etmektedir. Uygun maliyet ise; kaliteden ödün vermeden kaynağın en düşük maliyetle kullanılmasını ifade etmektedir (Kubalı, 1998: 33).

Tutumluluk denetiminde; denetçiler istenilen kalitede çıktıyı, daha düşük girdi kullanarak elde edip edemeyeceklerini araştırmaktadır. Alternatifler üzerinde duran denetçiler; alternatif durumların daha tutumlu olup olmadıklarını incelemektedir (Geist ve Mizrahi 1991: 25). Bu durumda eğer alternatif bir maliyet yok ise tutumluluk denetiminin de yapılması mümkün değildir.

3.2. Belediyelerde Performans Denetimi

Yerel hizmetlerin merkez tarafından plânlanması, yerelde yaşayan halkın önceliklerinin ve ihtiyaçlarının belirlenmemesi, beklentiler doğrultusunda etkili bir planlamanın yoksunluğu, uygulamada ve karar vermede gecikmelerin yaşanması gibi sorunlar hizmetlerde verimliliği ve etkinliği olumsuz etkilemiş olup belediyelerde etkili bir denetimi gerekli kılmıştır. Kamu kuruluşları; yasama adına Sayıştay, yürütme adına teftiş kurulları ve yargı adına bağımsız mahkemeler ve kamuoyu denetimi ile halk tarafından denetlense de denetim sürecinde istenilen etkinliğe ulaşamadığı sıkça dile getirilmektedir (Aydın, 2007: 53). Geleneksel yönetim ve denetim anlayışı, dünyada yaşanan kaynak sıkıntısının çözülmesinde ve kamu yönetimlerinde yaşanan sıkıntıların giderilmesinde yetersiz kalmış, etkin kaynak kullanımı ve sorumluluk bilincinin geliştirilmesi için performans denetimi ön plana çıkarılmaya çalışılmıştır.

Yerel yönetimlerin gelecekteki performanslarının geliştirilerek amaçlarına etkin bir şekilde ulaşmalarında, performans denetimi ve performans ölçüm metotları çok önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Ağcakaya, 2009: 29). Yerel yönetimlerde performans denetimin sağlayacağı faydaları şu şekilde sıralanabilir (Öztürk, 2004: 157-158):

- Kamu kaynakları yönetiminin geliştirilmesi için bir zemin oluşturmayı sağlar.
- Kamu yöneticilerine olumlu yönde katkılar sağlayarak yönetim ile ilgili uygulamaların kalitesini iyileştirir ve raporlarla kamu yönetimini destekler.
- Belediyelerin daha etkin, verimli ve tutumlu olmasını sağlar ve yönetimin faaliyet sonuçlarını ve hesaplarını iyileştirmeye katkıda bulunur.
- Kaynak israfının önüne geçerek savurganlığı azaltır ve verimsizliğin sebeplerini inceleyerek en aza indirmeye çalışır.
- Politika yönetim ve süreç yapısında iyileştirmeler için tavsiyelerde bulunur.
- Belediyelerin uzun dönemde hedefleri ile uyumlu olmayan veya bütünleşemeyen bölümlerine ait amaçlarının revize edilmesine yardımcı olur.
- Planlanan amaçlara en iyi biçimde nasıl ulaşılabileceğini düşünmesini sağlayarak yönetimin çalışma performansının etkinliğini değerlendirir.

Yerel yönetimlerin hedef ve amaçlarına uygun bir şekilde, kamusal kaynaklarının performans ilkelerine göre kullanılıp kullanılmadığı performans denetimi süreci belirlenmektedir. Performans denetim süreci; denetim konusunun seçildiği ve yapılması gereken işlerin planlandığı planlama aşaması; denetim bulgularının toplanıp analiz edilerek öneriler geliştirildiği uygulama aşaması; yapılan tahliller ve geliştirilen önerilerin belli kurallar kapsamında rapora bağlandığı ve ilgili makamlara sunulduğu rapor aşaması; denetim sonuçlarının takip edildiği izleme aşamasından oluşmaktadır (Candan, 2007: 98).

3.2.1. Belediyelerde Performans Denetimine Geçişte Ortaya Çıkan Sorunlar

Performans denetiminin yapılması uzun ve zahmetli bir iştir. Bu denetimin yapılabilmesi için teknik olarak eğitilmiş denetçilere ihtiyaç duyulması; performans standartlarının belirlenerek geliştirilmesi, verilerin toplanarak analiz edilmesi ve bu bilgilerin belirlenen standartlar çerçevesinde incelenerek ölçüm yapılması ve raporlanması gerekmektedir. Çok uzun ve çaba gerektiren bu denetim sistemi belediyelere ağır bir yük olarak gelmektedir. Belediyeler hem maliyet olarak yüksek hem de işlevsel olarak yoğun ve karmaşık bir iş olduğundan performans denetimi için gerekli bütçeyi ayırmaktan kaçınmaktadır. Veriler toplanırken özellikle borçlar ile ilgili eksik veya yanlış bilgi verilmesi; bu denetim sürecinin yanlış ilerlemesine ve sonuçların yanlış yorumlanmasına sebep olmaktadır. Bu sürecin gerektiği gibi doğru ve güvenilir yürütülebilmesi için düzgün bir veri toplama sistemi kurularak nitelikli personel ile teknik alt yapının oluşturulması gerekmektedir (Akçakaya, 2017: 77).

Performans kriterlerinin belirlenmesi durumu performans yönetiminin en önemli sorununu oluşturmaktadır. Belediyelerin her biri farklı bir seviyede olduğu için; ölçek, mali yapı, nüfus, gelişmiş seviyesi gibi alanlarda farklı özelliklere sahip olduğu için bütün belediyeleri kapsayan performans kriteri belirlenmesi imkânsızdır (Şentürk, 2004: 110). Belediyelerin hizmet sunduğu nüfus ile belediye sayıları arasındaki oransızlık; belediyelerde bir ölçek sorunu olduğunu ve hizmetlerin yeteri kadar verimli, ekonomik, kaliteli ve etkili sunulmadığı göstermektedir. Bu durum belediyelerin yaptığı harcama ile gelirleri arasında oransızlık olduğunu göstermekte; belediyelerde yapılacak olan performans ölçümünü zorlaştırarak performans sonuçlarının karşılaştırılmasını imkansız hale getirmektedir (Köseoğlu, 2005: 230).

Performans yönetimi uygulamalarının başarılı sonuçlar vermesi belediye başkanının da başarı elde etmesini sağlamaktadır. Performans yönetimi ile demokrasi arasındaki bu ilişki aslında tam olması gerektiği gibi değildir. Özellikle ülkemizde, seçmenler yerel seçimler ile genel seçimlerin ayrımını tam olarak yapamamaktadır. Çoğu ilde yerel seçimlerde hizmete göre değil partiye göre seçim yapılmakta, genel siyasetteki durumdan seçmenler etkilenmektedir. Aslında yerel halkın genel siyasi eğilimden ya da genel seçimlerdeki parti eğiliminden ziyade belediyenin başarısına göre oy vermesi gerekmektedir. Belediyelerde performans yönetimi uygulamalarının gelişmesi, seçmenlerin yerel seçimlerde oy verme davranışının değişmesini sağlayabilir. Belediyelerde performans yönetiminin etkin bir şekilde işlemesi için; yerel halkın bilinçlenmesi, belediyeden kaliteli, verimli, etkin bir hizmet beklemesi, halkın belediyelere hesap sorması gerekmektedir (Köseoğlu, 2005: 231).

4. ZONGULDAK BELEDİYESİ STRATEJİK PLANLARININ PERFORMANS DENETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmamız kapsamında Zonguldak Belediyesi'nin son iki dönem stratejik planları incelenerek ne kadar tutarlı olduğu değerlendirilmiştir. 2010-2014 ve 2015-2019 stratejik planları incelenerek; önceki dönemde belirtilen amaç ve hedeflerde ne kadar uyumlu olduğuna ve ne ölçüde istenilen hedeflere ulaşıldığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Performans unsurlarının değerlendirildiği stratejik amaç ve hedefler incelenerek performans denetiminin aşamaları değerlendirilmiştir.

4.1. Performans Unsurlarının Değerlendirildiği Stratejik Amaçlar ve Hedeflerle İlgili Temel Alanlar

4.1.1. Kentsel Altyapı ve Ulaşım

Zonguldak Belediyesi'nin 2010-2014 stratejik planı incelendiğinde kentsel altyapı ile ilgili; çarpık kentleşme sorunlarına odaklandıkları ve kent kaynaklarının sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçladıkları görülmektedir. Kentin mülkiyet sorununu çözmek ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla imar, revizyon, ıslah imar planlarının uygulanması öngörülmüştür. Bu kapsamda 17 etap ıslah imar planlarında ortaya çıkan olumsuzluklara göre yeniden revize edilmesi ve 4 etap imar ve revizyon planlarının revize edilmesi hedeflenmiştir. Kentsel içme suyunun kalitesini artırmayı, yağmursuyu ve kanal şebekesi inşaa projeleri ve tatbikatının yapılması, kanalizasyon yenilemesi yapmayı ve atık su arıtma tesisi projelerini yer veren belediye kentsel dönüşüm projeleri üreteceklerini belirtmiştir. İncelediğimiz stratejik planda Kent Lavuar alanının imar planındaki "Özel Proje Alanı" olarak imar uygulamasının ve düzenlemelerinin yapılmasını hedeflenmiştir. İlgili yılların performans göstergelerinde bu amaçlara dair detaylı hedeflere yer verilmiştir. Yine ilgili yılların faaliyet raporları incelendiğinde kısmen hedeflediklerine ulaşmış olduklarını ancak halen devam etmekte olan bir süreç olduğu bildirilmiştir. İlgili yılın Sayıştay performans denetim raporu incelendiğinde; belirlenen göstergelerde içerik olarak ölçülebilir ifadeler yer verilse de performansı ölçmeye yönelik olarak sayı, maliyet, oran gibi bilgilerin yer almadığı görülmektedir. Kısmen istenilen hedefe ulaşılsa da amaca uygun hedeflerin belirlenemediği ve belirlenen hedeflerin ölçülebilir olmadığı sonucuna varabiliriz.

2010-2014 stratejik planda yer alan ulaşım ile ilgili amaçlar; asfalt yol yapılması, parke ve beton yol yapımı, tretuvar yapım projeleri ve şehir içi trafiğinin rahatlatılması şeklindedir. İlgili yılın faaliyet raporu incelendiğinde hedeflenen asfaltın dökülemediği ancak parke ve beton yapımında hedeflenenin üzerine çıkıldığı görülmektedir. Şehir içi trafik ile alakalı bulguya rastlanmamakla birlikte fen işleri müdürlüğünün ulaşım ile alakalı hedeflediklerine büyük çoğunlukla ulaştıkları söylenebilir. Belediyenin 2015-2019 yılı stratejik planında yer alan kentsel altyapı ve ulaşım ile ilgili amaçları; kentsel altyapı sistemlerinin oluşturulması,

vatandaşın memnuniyetinin ve kalitenin artırılması için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması, yağmur suyu, kanalizasyon, atık su arıtma altyapısının çağdaş standartlara göre geliştirilmesi, içme suyunun iyileştirilmesi, kent içi ulaşım altyapısının diğer altyapılarla entegrasyonunun güçlendirilmesi, kent içi ulaşımın geliştirilmesi şeklindedir. Bu çerçevede yer alan hedefler; e-belediyeçilik uygulamaları ile bilgi işlem altyapısını geliştirmek, yağmur suyu şebekesi inşaatı, kanal şebekesi onarımı, atık suların toplanması, alt yapı ve kanalizasyon sistemleri inşa edilmesi, içme suyu şebekesi yapılması, abone sayısının artırılması, yeni asfalt yol yapımı, parke ve beton yol yapımı, tretuvarların onarımı, toplu taşıma kültürünün geliştirilmesi şeklindedir. İlgili performans programları incelendiğinde hedeflerin ölçülebilir performans göstergelerinin yer almadığı görülmektedir. İlgili faaliyet raporunda kentsel altyapı ve ulaşım ile ilgili hedeflerin çoğuna ulaşıldığı, hedeflenen eylemlerin yapıldığı ve sürecin devam ettiği belirtilmiştir. Sayıştay performans denetim raporu incelendiğinde; Performans Programında bazı hedefler için performans göstergeleri yer almadığı ve göstergelerin birçoğunun ölçülebilir nitelikte olmadığı söylenebilir. Bu rapora göre genel bir değerlendirme yapacak olursak; yararlanılan performans programı ve faaliyet raporunun belediyenin performansının değerlendirilmesi için yeterli olmadığı kanaatine varabiliriz. İlgili yılların faaliyet raporlarında veri kayıt sisteminin iyi oluşturulduğu söylenebilir ancak performans programları incelendiğinde performans göstergeleri ile performans hedefleri arasında uyumsuzluk görülmektedir.

4.1.2. Katılımcı Yönetim Anlayışı

Belediyenin 2010-2014 yılı stratejik planı incelendiğinde katılımcı yönetim anlayışı ile ilgili şu amaçlara rastlanmıştır; kentin sorunlarının tartışıldığı, çözümlerin geliştirildiği kent konseyine desteğin artırılması, kentte yaşayanların kent yönetimi karar süreçlerine aktif katılımının artırılması, çocuklara, yaşlılara, kadınlara ve yoksullara sunulan hizmetlerde katılımın ve gönüllülüğün artırılması, çoğulcu bir katılımı, talep ve beklentilere uygun kent kültürünü oluşturulması. Performans göstergeleri incelendiğinde; performans hedefi ile ilgili olmayan maddelerin yer aldığı görülmüş, aralarında bağlantı kurulamamıştır. İlgili yılın faaliyet raporu incelendiğinde; vatandaşların belediye hizmetleri ile ilgili düşüncelerini paylaşabilmeleri ve belediye faaliyetleri ile ilgili halkın bilgilendirilmesi hedefi %100 sağlanmış ancak karar süreçlerine aktif katılımı vb. amaçlar ile ilgili bulgulara rastlanmamıştır. Dolayısıyla belirlenen hedefler, sonuç odaklı olma kriterini karşılayamamıştır. Belediyenin 2015-2019 yılı stratejik planı incelendiğinde; katılımcı bir yapıya ulaşılması amaçlanmıştır. Kent yönetimine aktif katılımının sağlanması amacı ile meclis, encümen ve komisyon raporlarının web sayfasında vatandaşa duyurulması hedeflenmiştir. Son faaliyet raporu incelendiğinde; meclis toplantılarının web sayfasında yayınlanmasında hedeflenenin 220, gerçekleşenin 126 olduğu görülmektedir. Aynı şekilde encümen kararlarının yayınlanmasında hedeflenen 350, gerçekleşen ise 183'tür. Bu rakamlar incelendiğinde, belirlenen hedeflere kısmen ulaşıldığı görülmektedir. Ancak meclis, encümen kararları ve komisyon raporlarının web sayfası ile vatandaşlara duyurulması katılımcı yönetim açısından yeterli değildir. Halka belediyenin yaptığı işler hakkında bilgi vermek yeterli olmayıp halkla ilişkiler ağının geliştirilmesi gerekmektedir.

4.1.3. İnsan Kaynakları Niteliğini Geliştirme

2010-2014 yılı stratejik planda; kurum için nitelikli personel yetiştirerek bu sayede verimi yükseltmek, çalışanlara moral ve motivasyon sağlanarak daha kaliteli hizmet sunmak amaçlanmıştır. Kurumsal yapı bağlamında değişikliklere göre ortaya çıkabilecek gereksinimleri karşılayabilecek insan kaynağının oluşturulması, performans denetimi ve yönetimi projesi

hazırlanması gibi stratejilerin uygulanması amaçlanmıştır. Mevcut çalışanların çalıştıkları alan ile ilgili her yıl kişi başına 10 saat eğitim verilmesi hedeflenmiştir. Göreve uygun nitelikli personel seçimini sağlayacak sistemin kurulması, personelin görev içinde yükselebilmemesinin sağlanması, liyakat sisteminin geliştirilmesi, kurum kültürü ve bilincinin oluşmasını sağlamak gibi amaçlar belirlenmiştir. Performans göstergeleri ve faaliyet raporları incelendiğinde personele 10 saat hizmet içi eğitim verilmesi hedefine %100 ulaşıldığı görülmektedir. Diğer belirlenen; personele moral ve motivasyon sağlama, performans yönetimi projesi hazırlama gibi amaçlar için ölçülebilir hedefler konulmadığından ölçülebilir bir sonuca ulaşılamamıştır. Kurum içinde çalışan personelin verimliliğini arttıracak ödül ve ceza sisteminin geliştirilmesi gerekmektedir. 2015-2019 yılı stratejik plan incelendiğinde; kurumda personelin uzmanlaşma düzeyini artırılması, proje hazırlama, uygulama, izleme ve değerlendirme konusunda kapasitelerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Personelin tamamına alanlarına göre her yıl 20 saat eğitim verilmesi hedeflenmiştir. Birimlerin eğitim ihtiyaçlarının giderilmesi ve eğitim konusunda destek verilmesi öngörülmüştür. Performans göstergeleri ve faaliyet raporları incelendiğinde personel başına hedeflenen eğitim saatine %100 ulaşıldığı görülmektedir. Ancak eğitim verilmesi dışındaki konularda herhangi bir hedef belirlenmemiştir.

4.1.4. Katılımcı, Şeffaf Bir Mali Sürdürülebilir Mali Yapı

2010-2014 yılı stratejik planda; mali kaynakların verimli kullanılması, mali yapının güçlendirilmesi ve katılımcılığın esas alınarak sürdürülebilir bir mali yapı oluşturulması amaçlanmıştır. Bu çerçevede katılımcı bütçe uygulamasına başlanması, dış ilişkilerin güçlendirilmesi ve çevre belediyeler ile sorun çözmeye yönelik ilişkiler kurulması hedeflenmiştir. Her yıl belediye bütçesinin denk bağlanması hedeflenmiş ve bu bağlamda gelir kaynaklarının analizlerinin yapılarak sistem geliştirilmesi stratejisi oluşturulmuştur. Katılımcı bütçe uygulaması projesi ve Yerel Yönetim Reformu'na destek projeleri öngörülmüş; bütçe verilerinin düzenli olarak web sitesinde yayınlanması, Kent Konseyi ve Katılımcı Bütçe Komisyonu çalışmaları ile ilgili stratejiler oluşturulmuştur. Son faaliyet raporu incelendiğinde; dış ilişkiler ile ilgili "Türkiye'de Yerel Yönetim Reformu Uygulamasının Devamına Destek Projesi" kapsamında İtalya ile ortak çalışmaların sürdürüldüğü aynı zamanda "Cinsiyete Dayalı Şiddetle Mücadele Uzmanlık Köprüleri" projesinde yer aldığı görülmektedir. Çevre belediyeler ile ortak sorun çözüme ile ilgili hedefi kapsamında; Tuzlukçu Belediyesi ile meclis kararıyla kardeş kent ilişkisi kurulmuş ve Nevşehir, Kırşehir, Kdz. Ereğli ile ortak çalışmalar yürütülmüştür. İtalya, Sırbistan, Almanya ile bazı çalışmalar için başvuran belediyenin; bu konu ile ilgili hedeflerine ulaştıkları görülse de ilgili faaliyet raporu incelendiğinde; mali birimler ile ilgili herhangi bir veriye rastlanmamıştır. Daha şeffaf bir mali yapı için ölçülebilir, vatandaşa açık ve net bilginin sunulabileceği hedeflerin belirlenmesi gerekmektedir.

2015-2019 yılı stratejik planda; katılımcı, şeffaf, mali sürdürülebilir bir yapıya sahip olmak amaçlanmıştır. Katılımcı bütçe uygulamasına başlanması ve belediyenin gelir tahmin ve tahsilat kapasitesinin geliştirilerek her yıl belediye bütçesinin denk sağlanması hedeflenmiştir. Bir önceki plan ile neredeyse birebir aynı amaç ve hedeflerin yer alması; hedeflenen yere ulaşamadığını, bu alanda bir ilerleme kaydedilmediğini göstermektedir. Performans göstergeleri ve faaliyet raporları incelendiğinde; denk bütçe yapılmasına özen gösterilmiş olup hedeflere yaklaşılmaya çalışıldığı görülmektedir. Son faaliyet raporuna göre hedeflenen %90 olup gerçekleşen %77,84 olmuştur. Hedeflenen ile gerçekleşen arasındaki olumsuz sapma yaşanmasının sebebi; kamuoyunun borç yapılandırması beklentisinden ötürü tahsilatların yapılamaması olarak gösterilmiştir.

4.1.5. Bütçe Gerçekleşme Oranları

2010-2014 yılı stratejik planda yer alan hedefler doğrultusunda ilgili yılların faaliyet raporlarına göre bütçe gerçekleşme oranları verilebilir. 2011 yılı faaliyet raporuna göre; bütçenin gerçekleşme oranı %72,41'dir. Düşük gerçekleşme sebebi atık su arıtma tesisi projesinden kaynaklı olduğu belirtilmiş, raporda detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Genel bütçe gideri bir önceki yıla göre %61,64 artmış, bütçe geliri ise %13,58 artmıştır. Gelir ve gider arasında oluşan %1,5 fark denk bütçenin sağlanmasına özen gösterildiği, hedefler doğrultusunda ilerlediğini göstermektedir. Katılımcı bütçe yatırımların yönlendirmesine bakacak olursak; cari personel gideri %9,7 azalmış, diğer cari harcamalar %4,79 artmış, yatırım harcamaları ise bir önceki yıla göre %771,08 artmıştır. Belediyenin; personel giderlerinin belediye bütçesi oranını %30'lara çekme hedefi ile cari ve yatırım harcamaların arttırılması yönündeki hedefleri için çalışmalar yaptığı görülmektedir. 2012 yılı faaliyet raporuna göre; bütçe gerçekleşmesi %56,52 düzeyindedir. Bütçenin düşük gerçekleşmesinin sebebi; Atıksu Arıtma Tesisi Projesi kapsamında henüz 2012 yılında kullanılmamış ödenekler ve 2012 yılında alınmış meclis kararına istinaden iller bankası borçlanması ek ödenekleri harcama işlemleri gerçekleştirilememiş olup ödenekler 2013 yılına devredilmesi olarak belirtilmiştir. Genel bütçe gideri bir önceki yıla göre %24,59 azalmış, bütçe geliri ise %6,6 artmıştır. Giderlerin gelirden fazla olması ve aralarındaki farkın %5,82 olmasından ötürü denk bütçe tam olarak sağlanamamıştır. Katılımcı bütçe ile yatırımların yönlendirilmesi bakımından; personel giderleri %3,9 azaltılmış, diğer cari harcamalar %22,89 artmış, yatırım harcamaların %66,8 azalmıştır. 2013 yılı faaliyet raporuna göre; bütçe gerçekleşme oranı %53,60 olup düşük gerçekleşme sebebi bir önceki yıl ile aynıdır. Genel bütçe gideri bir önceki yıla göre %18,9 artmış, bütçe geliri de %17,95 artmıştır. Gelir ve gider birbirine eşit olduğundan denk bütçe sağlanmıştır. Katılımcı bütçe ile yatırımların yönlendirilmesi açısından bakıldığında; personel giderleri bir önceki yıla göre %9,94 artmış olsa da hem gider bütçesine hem de gelir bütçesine oranı giderek azalma göstermektedir. Diğer cari harcamalar %23,04 ve yatırım harcamaları bir önceki yıla göre %24,88 artmıştır. 2014 yılı faaliyet raporuna göre bütçe gerçekleşme oranı %66,77 olmuş olup düşük gerçekleşme sebebi; 2014 yılında kullanılmamış ödenekler ve 2014 yılında alınan meclis kararına istinaden iller bankası borçlanması ek ödeneklerin bir kısmının harcama işlemleri gerçekleştirilememiş olup 2015 yılına devredilmesi olarak belirtilmiştir.

2010-2015 yılı stratejik planda yer amaç ve hedefler doğrultusunda ilgili yılların faaliyet raporları incelendiğinde; bütçe gerçekleşme oranlarının düşük kaldığı görülmektedir. Raporda düşük gerçekleşme sebepleri detaylı bir şekilde belirtilmiş olsa da genel olarak kaynakların doğru kullanılmadığı söylenebilir. Her yılın faaliyet raporunda aynı gerekçe ile bütçenin düşük gerçekleştiği belirtilmiş, sorunun çözümü için bir ilerleme görülmemiştir. 2015-2019 yılı stratejik planda yer alan amaç ve hedefler doğrultusunda ilgili yılların faaliyet raporları incelenerek bütçe gerçekleşme oranları verilebilir. 2015 yılı faaliyet raporuna göre bütçe gerçekleşme oranı %74,64'tür. Rapora göre bütçenin düşük gerçekleşme sebebi; Atık su arıtma tesisi projesi uluslararası hazine kefilli kredinin geri ödemesi faiz ve kur farkı hariç bütçe giderine yansımadığından kaynaklanmaktadır. Genel bütçe gideri bir önceki yıla göre %4,97 azalmış; giderlerin kontrollü bir şekilde yapılmasına özen gösterilmesi hedefine ulaşılmıştır. Bütçe gelirleri bir önceki yıla göre %10,08 artmış ancak performans hedefi gelirlerin %15 oranında arttırılması olduğu için istenilen hedefe ulaşılamamıştır. Gelir ve gider bütçesi arasında %1 fark olup denk bütçenin yapılmasına özen gösterildiği söylenebilir. Personel gideri bir önceki yıla göre %33,99 artmış; bu durum personel giderlerinin hem gelir hem gider bütçesine oranı arttırmıştır. Bunun sebebi 87 işçi personelin ve daha önceki yıllarda emekli olmuş ancak alacaklarının tamamının 2015 yılında ödenmesinden kaynaklanmaktadır. Cari harcamalar %28,67 artmış ve yatırım harcamalarında düşüş yaşanarak bir önceki yıla göre %33,37 azalmıştır. 2016 yılı faaliyet raporuna göre; bütçe gerçekleşme oranı %73,27'dir.

Düşük gerçekleşme sebebi olarak; gelirlerinin büyük çoğunluğunun önceki yılların resmi kurum borçlarına gitmesinden kaynaklı olduğu belirtilmiştir. Denk bütçe sağlanması hedef olarak belirtilmiş olup gelir ve gider arasındaki %0,39 fark ile denk bütçenin sağlandığı söylenebilir. Gider gerçekleşme oranı hedef olarak %95 belirlenmiş ancak %73,07 oranında gerçekleşmiştir. Gelirlerdeki reel artış oranı %13 olarak hedeflenmiş ancak hedeflenenin üzerinde %16,62 oranında gerçekleşmiştir. Personel giderlerinin gider bütçesine oranı %19,81; gelir bütçesine oranı %19,73 olarak belirlenmiş olup bu giderlerin azaldığı görülmektedir. Harcamaların %90,81 cari transfer harcamaları, %9,18'i ise yatırım harcamalarından oluşmaktadır. 2017 yılı faaliyet raporuna göre bütçe gerçekleşme oranı %58,50'dir. Bütçenin düşük gerçekleşme sebebi olarak önceki yıllarda tahakkuk etmiş borçlardan kaynaklandığı belirtilmiştir. Harcamaların %89,73 cari harcamaları, %10,26 ise yatırım harcamalarını oluşturmaktadır. Personel giderlerinin gider bütçesine oranı %22,04, gelir bütçesine oranı %20,64 oranından gerçekleşmiştir. Personel giderlerinde bir önceki yıla göre hafif bir artış olsa da hala hedeflenen %30 oranından düşüktür. Denk bütçe oluşmasını sağlama hedefi incelendiğinde; gelirin giderden fazla olmasından kaynaklı %6,79 fark olup denk bütçe yapılmasına özen gösterildiği söylenebilir. Gelir gerçekleşme oranı %90 148 hedeflenirken %77,06 gerçekleşmiş; bunun sebebi kamuoyunun borç yapılandırması beklentisine girmesinde ötürü tahsilatların yapılamaması olarak gösterilmiştir. Gider gerçekleşme oranı %95 hedeflenirken %58,50 gerçekleşmiş; sebep olarak önceki yıl borçları gösterilmiştir. Gelirlerde reel artış oranı %15 hedeflenmiş ancak %3,49 gerçekleşmiştir. 2018 yılı faaliyet raporunda belirtilen bütçe gerçekleşme oranı %56,36 düzeyindedir. Bütçenin düşük gerçekleşme sebebi olarak önceki yıllarda tahakkuk etmiş borçlar gösterilmiştir. Harcamaların %89,98 cari transfer harcamalarını, %10,02'i ise yatırım harcamalarını oluşturmaktadır. Personel giderlerinin gider bütçesine oranı % 21,96, gelir bütçesine oranı %22,01 oranında gerçekleşmiştir. Bir önceki yıla göre oranlarda artış-azalış yaşansa da hedef bu oranı %30'un altında tutmaktır. Gelir ve gider arasındaki %0,23 fark; denk bütçenin yapılmasına özen gösterildiğini ve denk bütçe oluşmasını sağlama hedeflerine ulaşmaya çalıştığını göstermektedir. Gelir gerçekleşme oranı %90 hedeflenmiş ancak %77,94 oranında gerçekleşmiştir. Bunun sebebi kamuoyunun borçlarının yapılandırmasını beklemesinden ötürü, gelirlerin tahsilatını etkilemesi olarak gösterilmiştir. Gider gerçekleşme oranı %95 oranında hedeflenmiş ancak %56,36 oranında gerçekleşmiştir. Bunun sebebi; geçmiş yıllarda tahakkuka bağlanmış ve ödemesi yapılmamış borçlar olarak belirtilmiştir. Gelirlerdeki reel artış %15 oranında hedeflenmiş; %13,85 oranında gerçekleşmiştir.

Genel olarak bir değerlendirme yapılacak olursa; stratejik planlarda yer alan hedeflerin çok azının ölçülebilir olduğu söylenebilir. Sayıştay raporu incelenerek elde edilen bu bilginin yanı sıra performans göstergelerinin çoğunlukla performans hedefleri ile uyumlu olmadığı ve bundan dolayı bu göstergelerin ilgili ve ölçülebilir olmadığı görülmektedir. Hedeflenen ve gerçekleşen performans ve bütçedeki sapmanın nedenleri yeterince inandırıcı bir şekilde açıklanmamış ya da faaliyet raporunda yer almamıştır. Hizmet sunumun etkili, verimli ve ekonomik olmasına yönelik yeterince hedef görülmemiştir. Birkaç başlık altında buna değinilse de kaynakların daha etkin kullanımı, hizmetlerin daha kaliteli sunumu hakkında yeterince bulguya rastlanmamıştır. Stratejik planda yer alan amaç ve hedeflere uygun performans kriterlerinin oluşturulmamış olması; denetimi zorlaştırmaktadır. Performans denetiminin başarılı olabilmesi için; denetlenecek olan kuruluşun temel faaliyetlerinin, amaç ve hedeflerinin, üstünlüklerinin ve zayıflıklarının belirlenmesi yani stratejik planlamanın doğru yapılması gerekmektedir. Doğru ve güvenilir bir bilgi sisteminin oluşmaması, stratejik planların ve performans göstergelerinin doğru uygulanmaması; performans denetimi yapmayı ve denetimden doğru sonuçlar almayı güçleştirmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye’de yerel yönetimlerde özellikle belediyelerde stratejik planlama ve performans denetimi yeni yeni oturan bir kavramdır. Geleneksel anlayışın bir kenara bırakılması ve bu çağdaş yaklaşımların kabul görmesi ve düzgün bir şekilde uygulanması elbette zaman alacaktır. Öncelikle bu kavramların yasal alt yapıları sağlam bir şekilde oluşturularak kurumların nasıl, ne şekilde yapacakları açıkça belirtilerek tartışmaların ve belirsizliklerin önüne geçilmelidir.

Stratejik planlama ve performans denetimi ile alakalı bilgi kalitesi artırılmalı, yönetici ve çalışanların bu uygulamaları sahiplenmesi sağlanmalı, stratejik amaç ve hedeflerin belirlenmesi aşamasında doğru hamleler yapılmalı, denetimi yapacak nitelikli personel yetiştirilmeli, kurumlar bu uygulamaların faydaları hakkında yeterince bilgilendirilerek mali kısıtlamaların önüne geçilmeli ve bunlar için ödenek ayırması sağlanmalıdır. Belediyelerin stratejik planlamayı sadece yasal bir zorunluluk olarak görmesi bu duruma özen gösterilmemesine neden olmaktadır. Birbirlerine benzeyen stratejik planlar hazırlayan belediyelerin performansa dayalı yönetim anlayışının benimsenmesine yardımcı olunmalıdır. Mevzuattaki eksikliklerin giderilmesi; kapsamlı bir şekilde stratejik planlama yapılmasına ve performans denetiminin uygulanmasına yardımcı olacaktır.

Kurum çalışanları için teşvik edici ve caydırıcı özelliği olan ödül-ceza sistemi kurulmalıdır. Çalışanların verimliliğini artırmak ve hak ettiği ücreti almasını sağlamak amacıyla performansa dayalı ücret sistemi geliştirilmelidir. Çağa uygun, yenilikçi yöneticiler ve çalışanlar yetiştirilmeli; bu konuda eğitimler verilerek değişen ve dönüşen dünyanın getirdiği yenilikleri özümsemeleri sağlanmalıdır. Performansa dayalı yönetim sisteminin başarılı olması için verilecek eğitimlerle performans kültürünün yerleştirilmesi gerekmektedir.

Stratejik yönetim ve performans yönetiminin doğurduğu yeni alanlar ve kavramlar ülkemizde çok yüzeysel uygulanmaktadır. Yerel yönetimlerin bu konuda dönüşümünü sağlamak adına yapılacak yasal düzenlemelerin yanı sıra vatandaşın etkinliği de artırılmalıdır. Karar alma süreçlerinde, performans hedeflerini belirlemede vatandaşın katılımı sağlanarak bu yeni kavramların hem kurum hem de vatandaş tarafından benimsenmesi gerekmektedir.

Kurumların hazırladığı stratejik amaç ve hedeflerin gerçekleşmesi için stratejik planlama ve bütçeleme arasındaki bağın iyi kurulması gerekmektedir. Yalnızca bütçe ile istenilen sonuca ulaşamayacağı; karar alıcıların ilgisi, inancı, katılımı ve desteğinin gerekli olduğu vurgulanmalıdır. Bu amaçlarına ulaşıp ulaşılmadığını anlamak ve performans denetiminin doğru işlemlerini sağlamak için; veri toplama sistemlerinin kurularak bilgi toplamada doğru, eksiksiz ve şeffaf olmaya gayret gösterilmelidir. Denetim sonuçlarının tarafsız olması ve doğru sonuçlara ulaşılarak gereken önlemlerin alınması için denetim birimlerinin bağımsız olması sağlanmalıdır.

Performans denetiminin en önemli amacı; hizmetlerin etkinlik, verimlilik ve tutumluluğu ölçmektir; ancak Zonguldak Belediyesi bu açıdan incelendiğinde ölçülebilir nitelikte verilere rastlanmamıştır. Daha etkin ve tutumlu hizmet sunumu için hedefler belirlenmeli; doğru kaynak kullanımı için denetime açık olmalıdır. İncelenen veriler değerlendirildiğinde tutarlılık görülse de; amaç ve hedeflerin geliştirilmesi gerektiği söylenebilir.

Sayıştay’ın görev ve sorumluluklarının fazla oluşu ve mevcut kapasitesinin yetersiz kalmasından dolayı, belediyelerde performans denetimini gereğince yapamamaktadır. Belediyeler iç denetçi kadrolarına gerekli atamayı yapmalı ve iç denetim işlevsel hale getirilmelidir. Bu sayede iç denetçiler tarafından hazırlanan performans denetim raporları ile Sayıştay’a veri oluşturularak yardımcı olunmalıdır (Yaman, 2008: 15).

Sonuç olarak belediyelerin kaliteli hizmet sunabilmesi ve bunların doğru bir şekilde değerlendirilmesi için mevcut kaynaklarını daha tutumlu, etkin ve verimli kullanması gerekmektedir. Bunun gerçekleşmesi doğru stratejik planlama yapılması ve etkin bir performans denetiminin olmasına bağlıdır. Bunun için stratejik planlama ve performans denetimi yapılmasının önündeki engellerin kaldırılması, bu çalışmaların yaygınlaşması için çaba harcanılması ve gerekli mevzuat düzenlemeleri ile bu kavramların güçlendirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Ağcakaya, S. (2009). “Yerel Yönetimlerde Performans Ölçümü ve Benzer Tip Belediyelerde Mali Performans Uygulamaları,” *Sosyoekonomi*, 9 (9), 27-46.
- Akçakaya, M. (2017). “Yerel Yönetimlerde Performans Yönetimi Ve Karşılaşılan Sorunlar,” *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 52 (1), 56-83.
- Aktalay, A. & Abdulhakimoğulları, E. (2010). “Yerel Yönetimlerde Dış Denetimin Amaç Bakımından Değerlendirilmesi,” *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (12), 179-201.
- Akyel, R. & Köse, H. Ö. (2010). “Kamu Yönetiminde Etkinlik Arayışı: Etkin Kamu Yönetimi İçin Etkin Denetimin Gerekliliği,” *Türk İdare Dergisi*, Sayı: 466, 9-45.
- Atakan, N, Coşkun, A.&Sonuvar, S. M. (1997). *Performans Denetimi Pakistan Sayıştay’ı Uygulaması*, T.C. Sayıştay 135. Kuruluş Yıldönümü Yayınları, Ankara.
- Aydın, S. (2007). “Belediyelerde Performans Denetimi ve Mali Denetim,” *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Aydınlı, H. İ. (2003). “1980 Sonrası Türk Belediye Sisteminde Yeni Liberal ve Desentralist Eğilimler,” *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (1), 73–86.
- Candan, E. (2007). *Türk Bütçe Sisteminde Performans Denetimi*, Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.
- Coşkun, A. (1998). “Denetimde Yeni Yönelişler: Performans Denetimi,” *Cumhuriyetin 75. Yılında Kamu Harcamaları ve Denetimi Sempozyumu*, 85-107.
- Daujotaite, D.&Macerinskiene, I. (2008). “Development of Performance Audit in Public Sector”, 5th International Scientific Conference Business and Management, Litvanya, 77-185.
- DPT (2006). *Kamu İdareleri İçin Stratejik Planlama Kılavuzu*, 2. Sürüm.
- Eryılmaz, B. (2017). *Kamu Yönetimi (Düşünceler, Yapılar, Fonksiyonlar, Politikalar)*, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Falay, N. (1997). “Denetim, Verimlilik/Etkinlik/Tutumluluk (VET) ve Sayıştay,” *Sayıştay Dergisi*, Sayı: 25, 18-30.
- Geist, B. & Mizrahi, N. (1991). “State Audit: Principles and Concept- State Audit and Accountability,” *State of israel State Comptroller’s Office*, Kudüs, 16-43.
- Göküş, M. (2010). “Küreselleşme Sürecinin Kamu Hizmetine Yansımaları,” *S.Ü.İ.İ.B.F. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14 (20), 193-218.
- Güçlü, A. O. (1995). “Performans Denetiminin Unsurları Üzerine Düşünceler,” *Sayıştay Dergisi*, Sayı: 19, 31-34.
- Güzelsarı, S. (2003). “Neo-Liberal Politikalar ve Yönetişim Modeli,” *Amme İdaresi Dergisi*, 36 (2), 17-34.
- HABİTAT II (2000). *İstanbul + 5 Ülke Raporu, Yönetişim Alt Bölümü*, İstanbul.
- INTOSAI Denetim Standartlarına İlişkin Avrupa Uygulama Rehberleri (2000). Çev.: Sacit Yörüker ve Baran Özeren, *Sayıştay Araştırma İnceleme Çeviri Dizisi*, Ankara.
- Karaman, Z. T. (2000). “Yönetim Stratejilerindeki Gelişmeler,” *Türk İdare Dergisi*, 72 (426), 35-42.
- Khan, M. Akram (1997). “Performans Denetiminin Esasları,” (Çev. Necmettin Bağdadioğlu ve Atilla İnan), *Sayıştay Dergisi*, Sayı: 27, 64-94.

- Kılavuz, R. (2000). "Etkililik - Verimlilik Kavramlarının Analizi ve Kamusal Mal - Hizmet Sunumunda Etkililik," *Türk İdare Dergisi*, Sayı: 428, 147-170.
- Köse, H. Ö. (2007). *Dünyada ve Türkiye'de Yüksek Denetim*, Sayıştay 145. Kuruluş Yılı Dönümü Yayınları, Ankara.
- Köseoğlu, Ö. (2005). "Belediyelerde Performans Yönetimi," *Türk İdare Dergisi*, Sayı: 447, 211-234.
- Kubalı, D. (1998). *Performans Denetimi Kavram İlkeler, Metodoloji ve Uygulamalar*, Sayıştay Yayınları, Ankara.
- Kurun, İ. (2017). "Yeni Kamu İşletmeciliği Yaklaşımının Kamu Hizmetlerine Etkisi: Belediyeler Örneği," *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 8 (6), 85-105.
- Narinoğlu, Ahmet (2006); "Yerel İdarelerde Stratejik Planlama Modeli," *Yüksek Lisans Tezi*, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Özer, H. (1997). *Kamu Kesiminde Performans Denetimi ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi*, T.C. Sayıştay 135. Kuruluş Yıldönümü Yayınları, Ankara.
- Özer, M. A. (2004). "Yerel Yönetimlerin Denetimi ve Ülkemizde Yaşanan Son Gelişmeler," *Türk İdare Dergisi*, Sayı: 444, 139-177.
- Özer, M. Akif (2006). "Küreselleşme, yerelleşme ve kamu yönetimi," *Türk İdare Dergisi*, Cilt: 78 (50), 141-166.
- Özgökçeler, S. (2014). "Yerel Kalkınmada Etkin Bir Kavram: Yerel Yönetişim (Bursa Kent Konseyi Örneği)," *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 16 (1), 67-82.
- Öztürk, N.K. & Coşkun, B. (2000). "Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma ve Kamu Hizmetlerinde Kalite: Etiksel Bir Bakış", *Türk İdare Dergisi*, Sayısı: 426, 145-161.
- Öztürk, Y. E. (2004). "Performans Denetimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği," *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 7 (1-2), 153-170.
- Parlak, B. ve Sobacı, Z. (2005). *Kuram ve Uygulamalarda Kamu Yönetimi: Ulusal ve Global Perspektifler*, Alfa Yayını, İstanbul.
- SAYDER (2019). <http://www.sayder.org.tr/tr/tarihcesi-293> (Erişim Tarihi: 18.03.2019).
- Şentürk, H. (2004). *Belediyelerde Performans Yönetimi*, İlke Yayıncılık, İstanbul.
- Şentürk, H. (2005). *Belediyelerde Stratejik Planlama*, İlke Yayıncılık, İstanbul.
- Taş, H. C. (2005). "5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu Bağlamında Stratejik Planlama," *Türk İdare Dergisi*, Sayı:449, 101-111.
- Yaman, A. (2008). "Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması Sürecinde Türk Denetim Sistemine Genel Bir Bakış, Güncel Sorunlara İlişkin Değerlendirme ve Öneriler," *Mali Hukuk Dergisi*, Sayı: 133, s.1-18.

SANAYİSİZLEŞME SÜRECİNDE KENTLEŞME KENTSEL DÖNÜŞÜM VE MEKÂNSAL PLANLAMA SORUNLARI: ZONGULDAK İLİ ÖRNEĞİ

Prof. Dr. Özcan SEZER
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Devletin ekonomik alanda önemli rol oynadığı süreçte ağır sanayi üretiminin gerçekleştirildiği kentler hem ülkenin hem de kendi mekânsal, ekonomik ve toplumsal gelişmelerinin itici gücü olmuştur. Ancak, 20. Yüzyılın ortalarında ağır sanayinin ortaya çıkardığı sosyo-ekonomik sorunlar ve yeniden yapılanma süreçleri ortaya çıkmıştır. 21. Yüzyıla girildiğinde ise, ağır sanayinin kentlerde yarattığı sorunlar ve sanayi sonrası toplumda dönüşüm süreçleri ve bu doğrultuda ortaya çıkan küresel değişimler tartışılmaya başlanmıştır. Dünya genelinde sanayi sektörünün yerini zamanla hizmetler sektörü almıştır. Sanayi sektörünün gerilemesi karşısında özellikle tek sektöre bağlı kentlerde oluşan boşluğun nasıl değerlendirileceği konusu önemli hale gelmiştir. Ağır sanayinin yer aldığı kentlerde gerilemeye başlayan sektörün yerine kurgulanan hizmetler sektörü ve alternatif yeniden yapılanma süreçleri bazı kentlerde başarılı sonuçlar verirken; Türkiye’de Zonguldak örneğinde olduğu gibi sadece madencilik sektörüne dayalı bir gelişim göstermiş kentlerde ise kent merkezlerinden geri çekilen sanayi fonksiyonun boşalttığı alanlara yönelik bir ikame olmaması mekânsal planlama, kentsel dönüşüm, çevre sorunları, iç göç, kamusal hizmetlerde etkinsizlik ve verimsizlik gibi birçok soruna yol açmıştır.

Bu çalışmada sanayisizleşme sonrası ortaya çıkan ekonomik, sosyal ve yönetsel anlamdaki sorunlar irdelenerek, özellikle Zonguldak ili örneğinde sanayisizleşme sonrası yaşanan kentsel sorunlardan kentsel dönüşüm ve mekânsal planlama sorunlarının yarattığı etkiler analiz edilmeye çalışılacaktır. Zonguldak ilinde madencilik sektörü dışında alternatif sektörlerin oluşturulmasının yarattığı kentsel sorunlar, kentsel çelişkiler ve yerel hizmet sunumunda yaşanan sorunlar da ele alınmaya çalışılacaktır. Ayrıca çalışmada sanayisizleşme süreci sonrası oluşturulabilecek kentsel politikalara ilişkin önerilere de yer verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Sanayisizleşme, Kentsel dönüşüm, Mekânsal planlama, Madencilik, Zonguldak.

URBANIZATION URBAN TRANSFORMATION AND SPATIAL PLANNING PROBLEMS IN THE PROCESS OF DE-INDUSTRIALIZATION: THE CASE OF ZONGULDAK

ABSTRACT

During the period in which the state played an important role in the economic field, the cities where heavy industrial production was realized were the driving force of both the country and its own spatial, economic and social developments. However, in the middle of the 20th century, the socio-economic problems and restructuring processes of heavy industry emerged. At the beginning of the 21st century, the problems created by heavy industry in cities and transformation processes in the post-industrial society and the global changes emerging in this direction have started to be discussed. Over time, the industry sector has replaced the services sector. In the face of the recession of the industrial sector, the issue of how to evaluate the gap created especially in cities connected to one sector has become important. While the services

sector and alternative restructuring processes, which were established instead of the sector which started to decline in the cities where heavy industry is taking place, yielded successful results in some cities; As in Zonguldak, for example, in Turkey only if the city showed an improvement based on the mining sector to be a substitute for the space vacated by the retreating industry functions from urban centers spatial planning, urban renewal, environmental problems, internal migration has led to many problems such as inefficiency, and inefficiency in public services .

In this study, the economic, social and managerial problems arising after deindustrialization will be examined and the effects of urban transformation and spatial planning problems will be analyzed, especially in the case of Zonguldak. Urban problems, urban contradictions and problems in local service provision caused by the lack of alternative sectors other than mining sector in Zonguldak province will also be tried to be addressed. In addition to this, the suggestions about urban policies that can be formed after deindustrialization process will be included.

Key Words: Deindustrialization, Urban transformation, Spatial planning, Mining, Zonguldak.

GİRİŞ

Kentin tarihini M.Ö. 4000’li yıllara kadar götürmek mümkündür. Mezopotamya’dan Çin’e ve Akdeniz’e ve Avrupa’ya kadar kentlerin gelişimi açıklanabilse de; daha çok sanayi devrimi öncesi ve sanayi devrimi sonrası şeklinde bir ayırım yapılarak kentlerin gelişim süreci ortaya konulmaktadır. Bu bağlamda Sjoberg kent olmanın koşulunu da geliştirmiş bir sanayi ve teknolojinin varlığına (Sjoberg, 1965). Kentin tanımlanması ise karmaşık ve zor bir olgudur. Tarihin birçok döneminde farklı anlamlara sahip olabilen dinamik bir kavram niteliğindedir. Hem literatürde hem de mevzuat düzenlemelerinde her zaman ve her ülke için geçerli sayılabilecek bir tanımlama yapmak da kolay değildir (Toprak, 2001:6). Kent dinamik bir olgu olduğundan maddi ürünler ve toplumsal kültürel anlamda insanda ortaya çıkan gelişmeler kentin dinamikliğinin bir sonucu olmaktadır. Kentler, medeniyet tarihi içerisinde önemli bir dönüm noktası olarak sayılabilir.

Kentin gelişiminin yönünü ele aldığımızda kapitalizmin gelişiminde de özel bir rolü olduğu görülmektedir. Kent, kapitalizmin doğuşunda temel bir aktördür ve kent bu süreçte çifte rol üstlenmiştir. Bir yandan sermaye birikiminin lokomotif, diğer yandan da toplumsal/sınıfsal çatışmanın alanı olmuştur. Kapitalizmin yayılması ya da çökertilmesi için kent olmazsa olmazdır. Castells’e göre, kent bütün alanlardaki gelişmenin itici gücüdür. Örneğin kentin sosyolojisi, coğrafyası, ekonomisi, tarihi, hukuku bu kapsamda ele alınabilir (Merrifield, 2017:25). Dolayısıyla kentin gelişme yönü ve çizgisi kentlerin gelecekteki konumunda etkili olmuştur.

Kentlerin gelişim seyrine bakıldığında sanayi sektörünün ağırlığını farklı şekilde değerlendirmek gerekmektedir. Çünkü devlet eliyle sanayileşmenin yaşandığı dönemlerde (1920-1980) kentlerde yer alan ve devlet eliyle oluşturulan sanayi, 1980’lerden sonra liberal ekonomi politikaları ile birlikte yerini “özelleştirme” ve “sanayisizleşme” dediğimiz iki olguya terk etmiştir (Ersoy, 2001:32). Özelleştirme ve sanayisizleşme süreci, istidamdaki düşüş, işsizlik, göç, mekânsal planlama sorunları, yerel halk üzerinde sosyo-psikolojik etkiler gibi birçok soruna yol açmıştır. Batılı ülkelerdeki özelleştirme ve sanayisizleşme sürecine alternatif politikalar geliştirilirken yaşanan süreç ülkemizde aynı şekilde olmamış ve özellikle madencilik, demir-çelik gibi ağır sanayinin olduğu ve bir zamanlar ülkenin kalkınmasında lokomotif rolü üstlenen Zonguldak gibi kentler bu süreçten olumsuz etkilenmişlerdir.

1. SANAYİLEŞME SÜRECİ VE KENTLERE ETKİLERİ

Bir ülkenin sanayileşmiş olması sosyo-ekonomik açıdan gelişmiş olması ile ilişkilendirilmektedir. Sanayileşme her şeyden önce milli gelirin önemli bir kısmının sanayi ürünlerinden oluşması demektir. Gelişmiş ülkelerde sanayi sektöründen kaynaklanan gelir milli gelir içinde önemli bir yer tutmaktadır. Tarımsal gelirin ise milli gelir içindeki payı düşüktür. Dış ticaret ilişkileri açısından bakıldığında gelişmiş ülkelerin dış satımları büyük ölçüde sanayi mallarından oluşur. Dış alımları ise az gelişmiş ülkelere satın alınan tarımsal ürünler ve hammaddelerden oluşur (Erkan, 2010: 56). Bu bağlamda az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelere seviyesine ulaşabilmesi ve kalkınabilmeleri için sanayileşme sürecini tamamlamaları gerekmektedir.

Çok yakın zamanlara kadar kalkınma ve sanayileşme kavramları birbirine yakın kavramlar olarak kullanılmış ve birbirinin ayrılmaz parçası olarak düşünülmüştür. Dolayısıyla Batılı toplumbilimciler ve iktisatçılar gelişmeyi bu iki kavram ekseninde açıklamışlardır. Bu bağlamda “gelişmiş” ve “azgelişmiş” ülkeler karşılığı yerine “sanayileşmiş” veya “sanayileşmemiş” ülkeler ikiliği kabul görmüştür. Böylece, bir ülkenin gelişmişlik göstergesi olarak sanayide çalışan insan sayısı önemli bir veri olarak alınmıştır (Ersoy, 2001:33). Ancak günümüzde bu varsayımın geçerliliğini yitirdiği ve sanayi kesiminde çalışanların oranının özellikle hizmetler sektöründe çalışanların gerisine düştüğü görülmektedir.

Tüm dünya ülkelerinde sanayi sektörünün gerileyerek hizmetler sektörünün istihdamdaki payının ön plana çıkması ile birlikte, genellikle gelişmiş ülkelerde ortaya çıkan yeni süreç “sanayisizleşme” olarak değerlendirilmektedir (Kollmeyer, 2009:1645). Sanayisizleşme ile birlikte yaşanan yapısal dönüşüm, işletme yapılarını, çalışma koşullarını değişime uğratmıştır. Bu durum aynı zamanda geleneksel sektörlerin, küresel rekabet ve verimlilikteki gelişmeler çerçevesinde üretim kapasitelerinin azalmasına, istihdam fonksiyonunun ise gerilmesine neden olmuştur (Castree vd., 2004:141, Stover vd., 1999).

Sanayileşmiş ülkelerde kentsel gelişim ve sanayileşme sürecinin gelişim seyrine bakıldığında bunun genellikle eş zamanlı olarak yaşandığı söylenebilir. Sanayileşmiş ülkelerde Fordist üretim biçiminin Keynezyen politikalarla desteklenmesi kentin gelişimi üzerinde olumlu etki yaratmıştır. Ancak bu dönemde sanayisini geç kurmuş, gelişmekte olan ülkelerde ise bazı farklılaşmalar ortaya çıkmıştır. Keynezyen dönemin bu ülkelerdeki karşılığı ithal ikameci sanayileşme hareketleridir. İthal ikameci sanayileşme, genellikle verimliliği düşük sanayi kollarının, gelişmekte olan ülkelerde gerçekleştirilmesine dayanan bir sürece karşılık gelmektedir (Ayık, 2018:15).

Sanayileşen kentlerin mekânsal olarak nüfus hareketlerinin yoğun olduğu kentler olduğu görülmektedir. İnsanlığın dünya üzerindeki mekânsal hareketi, geçmişten günümüze ve ekonominin o dönemlerdeki temel sektörlerinin durumuna göre gerçekleşmiştir. Tarım kesiminin baskın istihdam fonksiyonunu devretmesi ile birlikte insanlar, sanayi ve hizmetler sektöründe iş bulmak amacıyla kentlere akın etmişlerdir (Meçik ve Aytun, 2018:60).

2. SANAYİSİZLEŞME SÜRECİ VE KENTLER

1970’lerden başlayarak, 1980’lerde yoğunlaşan neoliberal politikalarla birlikte ortaya çıkan sanayisizleşme olgusu, gelişmiş ve gelişmekte olan sanayi ekonomilerinde büyük bir dönüşüme yol açmıştır. Sanayisizleşme ile birlikte baskın bir kentsel-ekonomik gelişme tarzı ve yeni bir eşitsiz ve istikrarsız büyüme modeline doğru bir kayış görünmektedir (Doussard et al., 2009). Avrupa’nın birçok kentinde kurulan ağır sanayi 1960’lı yıllara kadar bu ülkelerin gelişmesinin

lokomotifi olmuştur. Ancak 1960'lardan sonra kapalılık özelliği gösteren ağır sanayi, mekanizasyon, endüstrinin banliyöleşmesi ve sınai istihdamının merkezden dünya ekonomisinin yarı çevre ve çevre ülkelerine kayması sonucunda bu dünya kentleri üretim ve istihdamdaki baskın niteliklerini kaybetmişlerdir. Genel olarak, dünya kentleri üretim merkezleri olarak bu statülerini kaybetmekte ve ekonominin üçüncü ve dördüncü sektörleri için merkezler haline gelmektedir. Bu kentlerde yer alan ağır sanayinin yerini son derece uzmanlaşmış üretici hizmetlerinden (şirket hukuku, bankacılık ve muhasebe gibi) düşük ücretli tüketici hizmetlerine kadar çeşitli hizmetler almıştır (Ivan and Horak, 2011:113).

Sanayileşen kentlerde ekonomik alanda meydana gelen değişimler kentlerde birçok sorunu beraberinde getirmiştir. İşsizlik ve göçten, sanayi kentlerinde çekilmenin yarattığı kentsel planlama ve altyapı sorunlarına kadar birçok sorun kentleri etkilemektedir. Dünyanın birçok ülkesinde mekânsal olarak sanayinin yer değiştirdiği görülmektedir. Avrupa ve Amerika'da yer alan ağır sanayi merkezleri yerlerini emeğin ucuz olduğu Güney Asya ve Latin Amerika ülkeleri almıştır.

1980'lerden başlayarak ve 1990'lara doğru sanayileşmiş ülkeler, Asya'nın dört ejderhası (Hong Kong, Singapur, Tayvan ve Güney Kore) olarak nitelendirilen yeni sanayileşmiş ülkelerin rekabeti ile karşı karşıya kalmışlardır. Birçok ağır sanayi merkezi de dahil olmak üzere üretim merkezleri, Asya'daki hızla genişleyen ihracata yönelik ekonomilere karşı rekabet etmeye başladı. Özellikle Birleşik Krallık ve ABD, ekonomik gerilemeden sıkıntı çeken eski sanayi merkezlerine odaklanmışlardır. Bu süreç, üçüncül sektöre kaymakta olan ekonomileri ve emek ve lokasyon için çok farklı talepleri olan ileri teknoloji sanayilerinin yükselişi bağlamında gerçekleşmiştir. Bu bağlamda önce "Silikon Vadisi" nin Kaliforniya'da daha sonra da Massachusetts 'de yükseldiği görülmüştür. Daha sonra ülkenin farklı yerlerinde yeni ileri teknoloji merkezleri oluşturuldu. Bu süreçte, bazı bölgeler kayda değer bir büyüme yaşarken bazı bölgeler de arazi ve işçilik maliyetlerindeki farklılıklar nedeniyle kayda değer oranda küçülmüştür. Bu bölgelerde geliştirilen stratejilerin tümü başlangıçta "endüstri kümelenme" ya da "girişimci bölgeler" gibi politikaların ortaya çıkardığı bir sanayileşme modeline dayanmaktaydı. Oluşan temel ekonomik değişikliklerin anlaşılması daha karmaşık hale geldikçe, yeni gelişen sanayi bölgelerinde kök salması için yeni ekonomiye anahtar olabilecekleri çekmek için "yaratıcı sınıf" a odaklanıldı. Yaratıcı sınıf için gerekli bileşenlerin birçoğunun (üniversiteler, iş iklimi, vb..) her yerde bulunmadığı göz önüne alındığında, yeni ekonomik bölgelerin oluşturulmasında daha çok çaba sarf edilmesi gerektiği anlaşıldı. Bu nedenle Detroit, Cleveland, Troy ve St. Louis gibi bölgelerde nüfusun azaldığı görülmüştür (Brachman, 2005; Downs, 1994).

Küresel sermayenin yükselişine paralel olarak gerileyen en önemli endüstri sektörü ise madencilik sektörü olmuştur. Küresel madencilik şirketleri her ne kadar yüksek teknolojiye odaklansalar da maden kentlerinin bu süreçten olumsuz etkilendiği söylenebilir. Maden kentleri için en önemli sorun, rezerv tükenmeye başladığında ve ekonomik olarak verimli bulunmadığında madencilik faaliyetlerinin yerine neyin ikame edileceğidir. Ayrıca uzun yıllar boyunca kentte gerçekleşmiş olan madencilik faaliyetinin çevreye verdiği olumsuz mirasın iyileştirmesinin yaratacağı maliyetin üstlenilmemesi ve kent halkının yeni iyileştirmelere direnci en büyük sorun alanı olarak karşımızda durmaktadır.

Sanayisizleşme süreci bağlamında Avustralya maden kentlerinin konumuna bakıldığında kentsel büyüme ve ardından küçülme olgusunun bu kentlerde de varlığı söz konusudur. Ancak, madencilik doğası ve kaynakların konumu göz önüne alındığında, birçok maden kasabası, oldukça uzak ve iklim olarak da yarı kurak bölgelerde kurulmuştur. Dünya maden ve kaynak fiyatlarındaki dalgalanma, maden şehirlerinin canlılığı ve refahı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu şehirlerin, baskın ekonomik gücün, işgücünün büyük çoğunluğunu kullanan tek bir

tüzel kişiliğe dayandığı tek şirket kasabaları olduğu görülmektedir. Büyük ölçüde bu kasabaların bir kısmı, madenler veya kaynakların açık bir şekilde kullanılması amacıyla şirketler tarafından oluşturulmaktadır. Broken Hill, Isa Dağı, Whyalla ve Katherine bu tür şehirlere örnektir. Maden kentleri ya da kasabaları belirgin ve ortak nitelikleri itibariyle dünyanın birçok farklı yerinde benzer özellik ve kültürlere sahiptirler (Fernandez&Wu, 2010:34).

Yukarıda da ifade edildiği gibi sanayisizleşme ve ekonomik yeniden yapılanma süreçleri gelişmiş ülkeleri çeşitli şekillerde etkilemiştir ve bu etkilerin daha iyi anlaşılabilmesi için yerel ve bölgesel düzeye bakmak gerekir. Çoğu OECD ülkesi endüstriyel üretimin bilgi ekonomisine dönüşümü için yeni endüstriler, yeni işletmeler, yeni bilgi üretimi ve yenilikçi faaliyet biçimleri geliştirmişlerdir. Bununla birlikte, bu ülkelerdeki şehirlerin zenginlikleri homojen olmaktan uzaktır. En zengin şehirler küreselleşmenin faydalarını ve yeteneklerin dinamik bir işgücüne çekiciliğini yaşarken, “daralan şehirler” pazarların uluslararasılaşması ile üretimin ve işgücünün zayıflaması, yenilik sistemlerinin güçsüzlüğü ve kent hayatının canlılığının kaybı gibi tam tersi bir deneyim yaşamaktadır (Fernandez, 2010:51).

3. ZONGULDAK'TA TAŞKÖMÜRÜNE DAYALI MADENCİLİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE KENTSEL GELİŞME

Madencilik ilkçağlardan günümüze insanoğlunun önemli uğraş alanlarından birisidir. Tarım ile birlikte toplumların temel hammadde ihtiyaçlarını sağlayan iki temel üretim alanından biridir. Madencilik sektörü diğer sektörlerle nazaran yüksek katma değer ve istihdam yaratma potansiyeline sahiptir ve bu niteliği nedeniyle daha çok kırsal alanlara yakın yerlerde faaliyet gösterdiği için kentlere göçü önlemekte ve bölgesel kalkınma sürecine olumlu etki etmektedir. Türkiye bulunduğu jeo-stratejik konumu itibariyle birçok maden kaynağına sahiptir. Türkiye maden çeşitliliği açısından dünyanın zengin ülkelerinden biri olmasına karşın, gerek toplam rezerv yönüyle ve gerekse tek tek yatak boyutları kıyaslandığında, Türkiye'nin maden potansiyelinin bazı madenler dışında çok yüksek olmadığı söylenebilir. Günümüzde dünyada ticareti yapılan 90 çeşit madenden sadece 13'ü ülkemizde bulunmamaktadır. Geri kalan 50 çeşit maden açısından Türkiye, zengin ya da çok zengin, 27çeşit maden bakımından ise yetersiz kaynaklara sahiptir. Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) içinde madenciliğin payı ise son 10 yıl içinde % 1,1 ile % 1,5 arasında seyretmektedir (Yetim, 2012).

Madencilik sektörü içerisinde taşkömürünün özel bir önemi vardır. Bu bağlamda Taşkömürü denilince ilk akla gelen kent olan Zonguldak, bölgedeki kömür ve maden yataklarının zenginliği ile var olmuş ve Cumhuriyet'in ilanından sonra il olan Anadolu'nun yeni kentlerinden biridir. Zonguldak kenti, taşkömürü yerleşkesi olarak değerlendirilebilir. Kent, kömür işletmeleri ve tesisleri ile var olmuş, tesislerin ek servisleri, işletme birimleri ve işçi konutları ile yapılmış bir sanayi kentidir (Özgönül, 2007). Zonguldak kentinin gelişimine bakıldığında kentin taşkömürü havzası yerleşkesine kurulduğu ve topoğrafya olarak şehir kurulacak bir fiziki mekâna uygun olmadığı ifade edilebilir.

1830'lu yıllara bakıldığında Zonguldak kent merkezi Ereğli kazasına bağlı, Karadeniz sahilinde “ahşap iskelesi” olan bir koydur. İskele çevresi Tersane-i Amire'ye bağlı, bahriye subay ve askerlerinin görev yaptığı az sayıda birimin olduğu bir yerleşim alanıdır. Kömür üretiminin başlamasından kısa bir süre sonra kent merkezi haline gelen Zonguldak, kömür ocaklarının açılması ve ocaklar çevresinde gerekli servis, yaşam alanı ve destekleyici birimlerin eklenmesiyle gelişmiştir (Özgönül, 2007).

1840'lı yıllarda başlayan taşkömürü üretim, 1850'den sonra hızlanınca, kömüre dayalı tesisleşme ve gelişme hızı da artmıştır. Kömür havzasına 1890'da Fransız, Belçika, Alman ve İtalyan şirketleri yerleşmiştir. 1896 yılında, uzun yıllar Zonguldak'ta kalan Fransızların “Ereğli

Şirketi Osmaniye”si, bölgeye mühendis ve teknik elemanlar getirerek, havzada demiryolları ve limanlar kurmuşlardır. Bu dönemde Havza’da Ruslar ve yerli Ermenilerle, Rumların şirketleri de bulunmaktadır. Dünya’da kömür madeninin öneminin artması ve stratejik konuma gelmesi ile birlikte Zonguldak kömür havzasının da önemi artmış ve üretim ve ihracatın artışı ile birlikte gerek Zonguldak ve çevresinden gerekse Türkiye’nin diğer kentlerinden birçok insan havzaya çalışmak amacıyla gelmiş ve daha sonra çoğu aileleri ile birlikte kente yerleşmiştir. Kente yerli ve yabancı sermayenin girişi ile birlikte yüksek oranda göç alan sanayi kentlerinden biri haline gelmiştir (Özgönül, 2007).

1940 yılında Zonguldak’ta kömür üretimi yapan yerli ve yabancı şirketler devletleştirilmiştir. Bu süreçten sonra Zonguldak maden ocakları, devlet eliyle tasarlanan ve doğrudan doğruya bütün Türkiye’ye kaynak aktarmaya başlayan bir sanayi bölgesi haline gelmiştir. Cumhuriyet’in ilanı ile birlikte planlı yerleşme düzenine geçen kentte ve bölgede 1924 yılından itibaren kömür ocaklarına bağlı olarak farklı nitelikte ve ölçekte sanayi tesisleri inşa edilmiştir (Özgönül, 2007).

Kentleşme ile sanayileşme genel olarak bakıldığında birbiriyle eş zamanlı oluşan süreçlerdir. Yani sanayileşme beraberinde kentleşmeyi ortaya çıkarmaktadır. Zonguldak kenti ise bu söylemin tam tersine bir kentleşme sürecini yaşamıştır. Kentleşmeden önce Zonguldak’ta sanayileşme süreci yaşanmıştır. Kömür sektörünün gerilemesi ve sanayisizleşme olgusunun ortaya çıkmasıyla birlikte kent, kendisini oluşturan değer, unsur ve kurumlarla birlikte bir çekilme sürecini yaşamaya başlamıştır.

3.1. Zonguldak’ta Taşkömürü Üretimine Gelişim Seyri ve Sanayisizleşme Sürecine Gidiş

Kömür, fosil kaynaklı bir yakıttır ve uzun zamandan beri enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. 1960’lı yıllara kadar dünyanın birincil enerji kaynağı olan kömür bu tarihlerden sonra yerini petrole bırakmış ancak kömürün elektrik üretimindeki önemi anlaşılınca tekrar dünya enerji gündeminde yerini almıştır. Bunun yanı sıra rüzgâr, güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi artmıştır. Artan dünya nüfusu ve insanların yaşam standartlarının artması her geçen gün enerjiye olan talebi artırmaktadır. Her ne kadar dünyada alternatif enerji kaynakları yaratılsa da artan enerji talebini karşılamak için emniyetli ve ekonomik fosil yakıt olması kömürün önemini artırmakta ve uluslararası piyasada büyük miktarlarda ticarete konu olan kaynak konumunu korumaktadır. 2050’li yıllarda güneş enerjisi kullanımının çok ileri düzeyde artacağını öngören oldukça iddialı projeksiyonlarda bile kömür, bugünkü oranlardan düşük olsa da, enerji çeşitliliği içerisinde yer almaktadır (TTK, 2019:3,19).

Türkiye’de taşkömürü madenciliği Zonguldak Taşkömürü Havzasında Türkiye Taşkömürü Kurumu tarafından, Türkiye Taşkömürü Kurumu’nun imtiyaz sahasında rödovans usulü ile çalışan özel sektör firmaları ve yine TTK tarafından Ruhsat devri yapılarak işletmecisi olan firmalarca gerçekleştirilmektedir. Derin yer altı kömür madenciliği yapılan Zonguldak taşkömürü havzasının karmaşık jeolojik yapısı tam mekanize sistemler ile üretimi zorlaştırmakta, taşkömürü üretimi ağırlıklı olarak insan gücüne dayalı emek-yoğun bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

3.2. Zonguldak’ta Sanayisizleşme Sürecinin Ekonomik, Toplumsal ve Kentsel Etkileri

3.2.1. Zonguldak’ta Endüstri Mirası ve Kentsel Dönüşüm

Sanayi kentlerinin sanayisizleşme sürecine girmesi ve ortaya çıkan boşlukların doldurulması bağlamında endüstri mirasının korunmasının gerekliliğine de vurgu yapılmaktadır. Ülkemizde 19. Yüzyıl sonu ve 20. Yüzyılın başlarını kapsayan süreçte sanayi devrimi ve modern çağın ürettiği alan ve yapıların korunması, yaşatılması ve sürdürülebilirliklerinin sağlanabilmesi bu

eserlerin ancak kentin paydaşları tarafından bir mimarlık kültürü olarak kavranması ve bu konuda bilinçlenmesi ile mümkündür. Zaman içinde kent merkez ya da alt merkezlerinde kalan değişik işlevlerin konumlanmış olduğu alanlar ve yapılar her zaman rant beklentilerinin yüksek olduğu, kentin eskiyen yüzü olarak ilk müdahale edilecek, öncelikli alanlar olarak görülmüş ve sürekli yenilenerek dönüştürülmüş ya da dönüştürülmek istenmiştir.

20. Yüzyıl ortalarından itibaren, hammadde temini, işçi sağlığı ve sosyal hayat dengesi, mamul ürünlerin Uzakdoğu ülkelerinden daha ucuz şekilde getirilebilmesi, Avrupa'daki önemli sanayi kentlerinde sanayi tesislerinin yavaş yavaş işlevlerini yetirmesine, sanayileşmeden sanayisizleşme sürecine doğru bir sürece girilmesine neden olmuştur. Sanayi Devrimini çok yoğun yaşayan İngiltere, Fransa ve Almanya gibi ülkelerde bu tesislerin birer endüstri mirası olarak değerlendirilmesi gerektiği yönünde tartışmalara neden olmuştur. 1970'li yıllarda oluşan bilinç, koruma yaklaşımının gelişmesine ve uygulanmasına katkı sağlamaktadır (TMMOB Mimarlar Odası, 2007:43).

Zonguldak'ın endüstri mirası olarak değerlendirilebilecek ve birbirini bütünleyen birçok yapı bulunmaktadır. Bunlardan birisi de Zonguldak Lavuar Alanı (kömür yıkama) alanıdır. Arazi fiyatının yüksek olduğu kıyıda ve kent merkezinde yer alan TTK'nın mülkiyetindeki bu tesis, Cumhuriyet öncesi Zonguldak'ta yabancı şirketlerin kurduğu tesislerin bulunduğu alana 1950'li yıllarda inşa edilmiştir. Bu alandaki yıkım, tesisin çelik aksamının hurda olarak değerlendirilmek üzere sökülmesi ile başlamıştır. Şehir merkezinde yer alan ve Zonguldak ili ile özdeşleşen bu tesis, Türkiye'nin sanayileşmesine önderlik etmiş, Zonguldak ilinin, hatta Cumhuriyet dönemi Türkiye'sinin önemli sanayi yapılarından biri olarak görülmektedir. Karabük Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Bölge Kurulu, büyük ölçüde yıkılmış olan tesisin "Cumhuriyetin sanayi tesislerinden biri olduğuna, bir dönemin kültürünü belgelemesi ve geçmişin değerlerini gelecek nesillere aktarılması sorumluluğu ile tesisin yeni işlevler ve tasarımlarla yaşatılması gerektiği" şeklinde değerlendirme yaparak, tesisin yıkılmamış ünitelerinden kent tarihi açısından simgesel özelliği bulunan üç adet "kule"nin ve yeraltındaki "silo altı" olarak tanımlanan birimin ve alan içinde kalabilmiş olan bir diğer yapının korunarak kullanılabilmesi görüşü ile taşınmaz kültür varlığı olarak tesciline karar vermiştir (Özgönül, 2007). Bir kömür kentinin gerekli koruma ve dönüşüm çalışmalarının yapılarak ulusal ve uluslararası bir arenaya çıkarılması, kentin ve bölgenin ekonomik ve sosyal yapısının canlandırılması ve kalkındırılması açısından önem arz etmektedir (Çörek, 2011:474).



Resim 1: Zonguldak Lavuar Alanı



Resim 2: Zonguldak'ta Yapılması Planlanan Lavuar Alanı Projesi

Kentsel dönüşümde endüstri mirasının korunması gerekliliğinden yola çıkılarak, 2009 yılında Zonguldak Kültür ve Eğitim Vakfı (ZOKEV) ve Kent Konseyi öncülüğünde lavuar alanı ile ilgili proje yarışması düzenlenmiştir. Seçilen projeye göre, kent merkezinde bulunan, kentsel odak ve prestij merkezi özelliği taşıyabilecek bu mekânda ağırlıklı olarak kültür, sanat, sosyal kullanım alanları ve açık yeşil alanlardan oluşan bir kullanım deseni öngörülmüştür. Projede kentin Ankara girişi yönünden bir kent meydanı oluşturulmuş, yaya platformu ile bağlantı kurularak tescilli Lavuar Alanı kültür kompleksi olarak tasarlanmıştır. Lavuar alanında bulunan kuleler ise seyir terası olarak değerlendirilmesi düşünülmüştür (Çörek, 2011:476). Ancak yapılan proje ve çalışmalar bir türlü hayata geçirilememiş ve kentin en önemli merkezi bir yerinde bulunan bu alan kent imajına da olumsuz etki etmektedir. Bu alandaki proje ve çalışmaların bir an önce tamamlanması için yerel kamuoyunda sürekli bir baskı oluşsa da siyasi ve bürokratik irade çalışmaları sonuçlandıracak bir aşamaya getirememiştir. Hâlihazırda sadece otopark olarak değerlendirilen bu alanda kentsel dönüşüm bağlamında yeni proje çalışmalarının tamamlanması Zonguldak'ın kent imajı ve estetiği açısından önem arz etmektedir. Benzer sanayileşme süreçlerini yaşayan ve ardından sanayisizleşme olgusunun ortaya çıktığı bazı Avrupa kentlerinde bu tür endüstri mirasları korumaya alınmış, yeniden dönüştürülmüş, kültür turizminin bir parçası olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda Avrupa'da Zonguldak bölgesine benzer bir ekonomik süreç geçirmesine bağlı olarak verilebilecek en önemli örnek, Almanya Ruhr Bölgesi'dir.



Resim 3: Almanya'da Kömür Madenlerinin Olduğu Ruhr Bölgesi

3.2.2. Sanayisizleşme Süreci Göç ve İşsizlik

Sanayisizleşme süreci kamu ya da özel girişimcilerin karlı bulmadıkları bir alandan ya da bir yerleşmeden çekilmeleri anlamına gelmektedir. Kamu sektörü açısından yatırımlardan vazgeçilmesi ya da yatırımların azaltılması gibi kararların kısa vadeli ekonomik gerekçeler göz

önüne alınarak verilmesi önemli sakıncalar taşımaktadır. Bu tür değerlendirmeler, sanayisizleşme sürecinin yarattığı bazı uzun vadeli insani ve sosyal sonuçları ve bu sorunların uzun vadede yol açabileceği ekonomik ve sosyal maliyetleri hesaba katmamaktadır (Ersoy, 2001:43). Sanayisizleşmenin sosyal maliyetlerini hesaplamak uzun vadeli ve son derece güçtür. İşsizlik ve beraberinde ortaya çıkan göç süreci kent açısından önemli maliyetlere yol açmaktadır.

Zonguldak'ta madencilik sektöründe yaşanan daralmanın ve istihdamdaki düşüşün etkilerinin üretim rakamlarına yansıdığı görülmektedir.

Tablo : 1: Taşkömürü üretimi (2000-2017 yılları)

Yıllar	TTK Üretimi (Ton)	Özel Sektör Üretimi (Ton)	Havza Toplamı (Ton)
2000	2.259.227	135.019	2.394.246
2001	2.356.865	137.097	2.493.962
2002	2.244.385	74.647	2.319.032
2003	2.011.178	47.943	2.059.121
2004	1.880.847	65.124	1.945.971
2005	1.665.846	511.355	2.177.201
2006	1.552.698	795.931	2.318.629
2007	1.675.283	817.092	2.492.375
2008	1.586.532	1.043.909	2.630.441
2009	1.879.630	999.776	2.879.406
2010	1.708.844	883.074	2.591.918
2011	1.592.515	1.026.732	2.619.247
2012	1.457.098	835.157	2.292.255
2013	1.366.509	549.332	1.915.841
2014	1.300.154	488.187	1.788.341
2015	948.573	486.309	1.434.882
2016	911.002	404.968	1.315.970
2017	823.042	410.991	1.234.033

Kaynak: <https://www.enerji.gov.tr/>, <http://www.taskomuru.gov.tr>

Tablo 1'den, 2000-2017 yılları arasındaki taşkömürü üretim rakamları incelendiğinde, özellikle 2003 ile 2017 yılları arasında TTK (Türkiye Taş Kömürü Kurumu)'nın üretiminde düşüşlerin devam ettiği görülmektedir. 2003 yılında 2.011.178 ton olan TTK'nın üretimi, 2017 yılına gelindiğinde 823.042 tona düşmüştür.

Bu düşüşün başlıca nedenleri arasında; TTK'nın personel sayısının azaltılarak küçülmeye yönelik politikaların güdülmesi ve rödovans karşılığı özel firmaların üretim sürecine alınması yer almaktadır. Dolayısıyla TTK'nın üretimindeki düşüşe paralel olarak, havzada rödovans

yoluyla taşkömürü üretimi yapan özel sektör kapasitesinin her geçen yıl arttığı da görülmektedir (Vergil-Yıldırım-Sezer vd., 2014:40).

Tablo 2: Yıllara göre ortalama işçi sayıları

Yıl	Üretim İşçisi	Yeraltı İşçisi	Yerüstü İşçisi	Toplam	Yıl	Üretim İşçisi	Yeraltı İşçisi	Yerüstü İşçisi	Toplam
1942	3.275	12.510	14.626	27.136	1977	4.296	23.736	19.048	42.784
1943	4.096	16.944	16.280	33.224	1978	4.180	23.755	18.317	42.072
1944	4.494	18.222	17.160	35.382	1979	4.187	23.802	18.121	41.923
1945	4.799	19.059	18.021	37.080	1982	3.986	23.427	15.382	39.259
1946	4.794	18.475	16.516	34.991	1983	3.823	23.398	15.254	38.652
1947	4.915	18.867	15.689	34.556	1984	3.633	23.047	14.598	37.645
1948	5.016	18.236	15.164	33.400	1985	3.842	23.828	14.403	38.231
1949	5.197	18.183	15.740	33.923	1986	3.601	22.203	14.354	36.557
1950	5.276	18.233	15.223	33.456	1987	3.549	22.388	14.235	36.623
1951	5.360	18.125	14.592	32.717	1988	3.726	22.618	13.858	36.476
1952	5.717	17.706	14.723	32.429	1989	3.539	21.868	13.624	35.492
1953	6.420	20.002	15.652	35.654	1990	3.930	21.024	13.325	34.349
1954	6.474	20.990	17.809	38.799	1991	3.363	18.338	12.877	31.215
1955	6.061	20.288	19.650	39.938	1992	2.955	17.003	12.492	29.495
1956	6.133	21.254	19.778	41.032	1993	2.957	16.592	11.837	28.429
1957	6.020	23.203	18.755	41.958	1994	4.541	14.427	9.537	23.964
1958	5.759	21.814	20.380	42.194	1995	4.486	13.348	8.172	21.520
1959	5.692	22.682	21.105	43.787	1996	4.193	13.028	7.375	20.403
1960	5.507	22.727	20.316	43.043	1997	3.770	12.277	6.397	18.674
1961	4.869	22.229	17.123	39.352	1998	3.490	11.684	5.722	17.406
1962	4.295	21.428	15.897	37.325	1999	3.042	10.898	5.282	16.180

1963	3.959	21.047	15.054	36.101	2000	6.022	14.588	4.563	19.151
1964	3.876	21.063	14.568	35.631	2001	4.938	13.425	4.600	18.025
1965	3.625	20.492	14.663	35.155	2002	4.597	11.761	4.000	15.761
1966	3.712	21.388	14.946	36.334	2003	4.279	10.339	3.723	14.062
1967	3.742	20.881	14.822	35.703	2004	3.861	8.932	3.329	12.261
1968	3.757	20.653	14.639	35.292	2005	3.277	8.200	3.049	11.249
1969	3.833	20.585	14.589	35.174	2006	2.936	7.703	2.908	10.611
1970	3.634	20.196	14.475	34.671	2007	2.970	7.985	2.568	10.553
1971	3.625	20.714	14.936	35.650	2008	2.309	7.391	2.294	9.685
1972	3.721	20.782	15.372	36.154	2009	3.678	8.754	2.225	10.979
1973	3.992	21.393	16.198	37.591	2010	4.033	9.330	2.126	11.456
1974	4.098	22.274	17.125	39.399	2011	3.863	9.125	1.980	11.104
1975	4.119	22.498	17.504	40.002	2012	3.545	8.661	1.851	10.512
1976	4.184	23.072	18.702	41.774	2013	3018	7.942	1897	9839
					2014	2671	7475	1862	9337
					2015	2465	7157	1824	8982

Kaynak: <http://www.taskomuru.gov.tr>

Tablo 2'den, Zonguldak'ta taşkömürü üretiminde çalışan işçi sayılarına bakıldığında 1942'de yer altı ve yerüstü işçisi olarak toplam 27.136 işçinin çalıştığı görülmektedir. Bu sayı, 1975'de 40.002'ye, 1980'de 41.927'ye ulaşmıştır. Bu tarihten sonra işçi sayısında azalma olsa da azalış trendi 1990'dan sonra hızlanmıştır. 1989'da 35.492 olan işçi sayısı, 1990'da 34.349'a, 1992'de 29.465'e, 1994'te 23.964'e, 1996'da 20.403'e, 1998'de 17.406'ya, 2002 yılında 15.761'e, 2006 yılında 10.611'e, 2015 yılında ise 8.982'ye gerilemiştir. 1990 yılından itibaren uygulanan politikalar sonucu TTK'dan 35 bini aşan sayıda işçi emekli olmuştur. 8. Plan döneminde (2000-2005) bu sayı 10 bini bulmaktadır (DPT, 2009:180).

Sanayisizleşme sürecinin istihdam alanlarını daraltması ile birlikte kentin nüfusunda azalma trendi görülmektedir. Kentte kömürden başka alternatif sektörlerin oluşturulamaması neticesinde kentte işsiz sayısı sürekli artmış ve bölgeden özellikle İstanbul, Bursa, Tekirdağ, İzmir, Kocaeli, Manisa/Soma gibi yerlere çalışmak için birçok insan göç etmiştir. Zonguldak ilinin bütünündeki nüfus rakamlarına bakıldığında iç göç sürecinin etkileri daha açık görülebilecektir. 1990 yılından sonra TTK'nın küçültülmesine yönelik politikalar, alternatif sanayi ve hizmet sektörlerinin oluşturulamaması, kentte ticari hayatın daralması, Karabük ve Bartın'ın il olması gibi faktörlere bağlı olarak nüfusunda artış eğilimi durmuş ve 2010 yılından

İtibaren nüfus azalmaya başlamıştır. 2010 yılında 619.703 olan kentin toplam nüfusu, 2011 yılında 612.406'ya, 2017 yılında ise 596.892'ye düşmüştür. Bu rakamlar Zonguldak'ın her yıl ortalama 6-7 bin kişi göç verdiğini göstermektedir. Son yıllarda gerçekleşen göç rakamları şehir açısından olumsuz bir tabloyu ortaya koymaktadır.

Tablo 3. 1965'ten günümüze Zonguldak ilinin nüfusu

Yıl	Nüfus	Yıl	Nüfus
1965	650.191	2007	615.890
1970	743.654	2008	619.151
1975	836.156	2009	619.151
1980	954.512	2010	619.703
1985	1.044.9	2011	612.406
1990	1.073.5	2012	606.527
2000	615.599	2013	601.567
2016	597.524	2017	596.892
2018	599.698		

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr>

Zonguldak'ta göç olgusuna dönemler itibarıyla bakıldığında 1980'de %1,0 ile net göç alan iller arasında 14. sırada bulunurken, 1990'dan sonra net göç veren iller arasına girmiştir. 1990 yılında %3,0 ile net göç veren iller arasında 38. sırada bulunurken, 2000 yılında % -7,3 ile net göç veren iller arasında 5. sıraya yükselmiştir. 1990 ile 2000 arasındaki 10 yıl içerisinde Zonguldak ilinin iç göç veren iller arasında Türkiye'de en üst sıralara yükseldiği görülmektedir.

İllerin sosyo-ekonomik gelişmişlikleri açısından değerlendirildiğinde; iller gelişmişlik durumuna göre beş dereceye ayrılmaktadır. 2003 yılı ele alındığında Zonguldak 2. derece gelişmiş iller arasında yer almakta ve gelişmişlik sıralamasında genel olarak 21. sırada bulunmaktadır (Dinçer vd., 2003:71). 1996-2003 yılları arasında illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamaları karşılaştırıldığında Zonguldak ilinin 19. sıradan 20. sıraya gerileyerek sıralamada bir basamak düştüğü görülmektedir. 2005 yılında illerin genel gelişmiş sıralaması dikkate alındığında Zonguldak'ın 17., 2010 yılında 28., 2011 yılında ise 29. sıraya gerilediği görülmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

Tablo 3: 1980 sonrası beş yıllık dönemler itibarıyla Zonguldak'ta iç göç istatistikleri

Yıllar	Toplam Nüfus	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı
1975-1980	804.265	45.225	36.546	8.679	10.8
1980-1985	918.089	29.219	47.770	-18.551	-20.0
1985-1990	983.254	38.943	68.311	-29.368	-29.4
1995-2000	574.182	27.839	71.848	-44.009	-73.8

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr>

Tablo 4'ten görüleceği üzere, 1980 sonrası 5 yıllık dönemler itibarıyla Zonguldak'ta iç göç olgusuna bakıldığında, aldığı göç ile verdiği göç arasındaki farkın pozitif olarak en son 1975-1980 döneminde gerçekleştiği görülmektedir. Belirtilen bu tarihten sonra Zonguldak hiçbir zaman göç alan iller arasında olamamış tam tersine sürekli göç veren iller arasında en üst sıralarda yer almıştır. 1980-1985 döneminde toplam nüfus 918.089 iken net göç hızı % -20'dir. 1985-1990 döneminde toplam nüfus 983.254 iken net göç hızı % -29,4 olmuştur. 1990-1995 arasında Zonguldak'ta mülki sınırlarda ve dolayısıyla nüfusta önemli değişiklikler olmuştur. 1991 yılında Bartın, 1995 yılında ise Karabük il olmuştur. Bu gelişmelerden sonra 1995-2000 döneminde Zonguldak'tan ayrılan iki ilçenin il olması ile toplam nüfus 574.182'ye gerilemiştir. Bu dönemde Zonguldak'tan göç daha da hızlanmış ve 27.839 göç alırken buna karşılık 71.848 göç vermiştir. Net göç hızı ise % -73,8 olmuştur.

Tablo 4: 2007-2012 yılları arasında yıllık düzeyde Zonguldak'ta iç göç istatistikleri

Yıllar	Toplam Nüfus	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı
2007-2008	619.151	17.639	19.530	-1.891	-3.1
2008-2009	619.812	16.258	20.701	-4.443	-7.1
2009-2010	619.703	15.712	23.267	-7.555	-12.1
2010-2011	612.406	15.822	23.658	-7.836	-12.7
2011-2012	606.527	14.279	22.687	-8.408	-13.8

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr>

2007 yılından 2012 yılına kadarki dönemler yıllık olarak değerlendirildiğinde; Zonguldak'ta iç göçün devam ettiği Tablo 5'den görülmektedir. 2007-2008 yıllarında Zonguldak'ın toplam nüfusu 619.151 iken, aldığı göç 17.639 verdiği göç ise 19.530 olmuştur. Net göç hızı % -3,1'dir. 2008-2009 yılları arasında toplam nüfus 619.812 olurken aldığı göç 16.258 verdiği göç ise 20.701 olmuş, net göç hızı ise % -7,1'e yükselmiştir. 2009-2010 yılında toplam nüfusta da bir gerileme yaşanmıştır. Toplam nüfus 619.703'e gerilemiş, aldığı göç 15.712 olurken verdiği göç ise 23.267 olmuştur. Bu dönemde net göç hızı da artmış ve % -12,1'e yükselmiştir. 2010-2011 döneminde toplam kent nüfusu azalmaya devam etmiş ve 612.406 olmuştur. Net göç hızı % -12,7'ye yükselmiştir. 2011-12 yılları arasında ise toplam nüfusta önemli bir azalma dikkati çekmektedir. Toplam nüfus 606.527'ye gerilemiştir. Bu dönemde Zonguldak ilinin aldığı göç 14.279 olurken verdiği göç ise 22.687 olmuştur. Net göç hızı ise % -13,8'e yükselmiştir. 2007 yılından 2012 yılına kadar geçen TÜİK verileri değerlendirildiğinde Zonguldak ilinin toplam nüfusunun her yıl azaldığı ve net göç hızının ise her geçen yıl giderek arttığı görülmektedir.

Zonguldak ilinin nüfus gelişmeleri değerlendirildiğinde 1950'lerden sonra madencilığe bağlı olarak önemli miktarda iç göç aldığı ancak bu durumun hızlı ama kontrolsüz bir demografik yapının ve kentleşme sürecinin ortaya çıkmasına neden olduğu belirtilebilir (Deniz, 2014:32). Ancak göç süreci 1990'lı yıllardan itibaren tersine dönmüş ve Zonguldak göç veren illerden birine dönüşmüştür. 2011 yılında illerin yaş gruplarına göre net göç bilgileri incelendiğinde Afyon, Ağrı, Bitlis, Diyarbakır, Hatay, Kırıkkale, Niğde, Siirt, Van, Yozgat ve Zonguldak her yaş grubunda aldığı göçten daha fazla göç veren iller arasında dikkati çekmektedir (TOBB, 2012:13). Madencilik sektöründe yaşanan kriz ile birlikte istihdamın daralması, alternatif yatırımların kentte gerçekleştirilememesi Zonguldak'ta göçe neden olan etkenlerin başında gelmektedir. TTK, maden havzasında yaşanan kentleşme sürecinde ve kentleşmenin

tamamlanmasını izleyen yıllarda kentin sosyo-ekonomik yapısını etkileyen ve şekillendiren bir role sahip olmuştur. Havzada en önemli görevi taşkömürünü ekonomiye kazandırmak olan TTK, belediyeçilik ve özel idare hizmetleri için gerekli altyapı ve organizasyonların kurulmadığı ve yeterince faaliyet gösteremediği dönemlerde, bu kuruluşların sunmaları gereken hizmetleri de sunan bir kuruluş olmuş ve uzun yıllar bu misyonunu sürdürmüştür. İstihdam kapasitesi genişleyen havzada kentleşme süreci de topografik yapısı uygun olmayan yasal düzenlemeler nedeniyle kentleşmeye uygun olmayan bir ortamda gelişmiştir (DPT, 2009:200-201).

Sanayisizleşme sürecinin etkileri kentte bazen kısa vadede hissedilse de bazı durumlarda hissedilmesi uzun vadede olur. Etkinin boyutu kapatılan bir fabrikanın genel istihdam kaynağı olup olmaması ile ilişkilidir. Eğer bir seri kapatma birbirini izlerse dolaylı etkiler artar. Eğer ana işveren bölgeyi tümüyle terk ederse bölgede yaşanacak kayıplar daha ciddi boyutlara ulaşır (Ersoy, 2001:43). Sanayisizleşmenin toplumsal sonuçları üzerine Ersoy, Şengül, Hoşgör ve Tokluoğlu (2000) tarafından yapılan bir araştırmada tek bir sanayi dalında uzmanlaşarak gelişen Zonguldak'ta Türkiye Taş Kömürü Kurumu'nun küçültülmesi ve istidam daraltılması politikalarının sonucu olarak sektördeki gerilemenin yerel topluluklar üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma verilerinin ortaya koyduğu sonuç bu süreçte kentte intihar olaylarının ülke ortalamasının çok üzerinde seyrettiği ve evde yaşanan huzursuzluğun aile içi şiddeti körüklediğidir.

Sanayisizleşme sürecinde çekilen alanın boşluğunun doldurulması önemlidir. Bu bağlamda yeni ekonomik yatırımların yapılması ve bu yatırımların sosyal yatırımlarla sürekli olarak tamamlanması gerekmektedir. Ancak böyle bir durumda sosyo-ekonomik gelişme gerçekleşebilmektedir. Zonguldak'ta ise henüz böyle bir gelişme sürecinin yaşanmadığı görülmektedir.

3.2.3. Sanayisizleşme ve Kentsel Planlama Sorunları

Zonguldak taşkömürü maden havzasında devletleştirme ve üretim tesisleri yoğunlaştırılması, üretim ve istihdam artışı kararları yanında toplumsal içerikli yatırımlar Zonguldak'ın günümüz yerleşme biçimini belirleyen ana unsur olmuştur (Erkin, 1977: 727). Zonguldak kenti sanayileşmenin kentleşmenin önünde gittiği bir süreci yaşamış ve sanayisizleşme sürecinden sonra geriye plansız bir kent, altyapı ve çevre sorunları ile imar düzenlemelerinin yapılmasında ortaya çıkan birçok engelle karşı karşıya kalmıştır. Kent maden arazisi üzerine kurulu olduğundan arazi mülkiyet sorunları uzun bir süre çözülememiş ve mülkiyet sorunlarından kaynaklanan arazi kullanımları kentin plansız bir şekilde gelişmesine yol açmıştır.

Taşkömürü havzasında yerleşim yeri ve kent yapısı oluşan Zonguldak'ta yer altında madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan "tasman" (madencilik faaliyetleri esnasında yeraltından alınan cevherden dolayı zamanla meydana gelen zemin alçalmaları) sorunu ve arazi mülkiyeti konusunda Havza-i Fahmiye uygulaması, mülkiyet, arazi kullanımı, planlama ve kentleşme sorunları gibi sadece Taşkömürü Havzası'na özgü sorunları ortaya çıkarmıştır. Üretim bölgelerinde yeryüzünde oluşan deformasyon etkileri, üretim sonlandıktan sonra da azalarak yıllarca sürebilmektedir (Can ve Akçın, 2010:33).

Kent planlamasında göz önünde bulundurulması gereken tasman olayı yer altı ve yerüstünün doğal dengesi ile birlikte kentleşme yönünden yerüstünde yapılan toplu konut, karayolu, demiryolu, liman gibi projelerin doğal dengesinin bozulmasına ve deformasyona uğramasına ayrıca altyapı tesislerinin de hasar görmesine neden olmaktadır. Madencilikten kaynaklanan tasman aynı zamanda insan-toprak ve arazi-mülkiyet ilişkilerinin bozulmasına; kadastro ve haritacılık faaliyetlerinin güçleşmesine neden olmaktadır. Tasmandan dolayı Zonguldak'ta birçok özel konut zarar görmüştür (Can ve Akçın, 2010:33).

Madencilik faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı Zonguldak ilinde yapılaşmanın önüne geçebilme adına 19. Yüzyılın ortalarında bile bazı önlemler alınmaya başlanmıştır. Maden ocaklarının bulunduğu bölgede yapılacak inşaatlara ilk defa Maden Nazırı Dilaver Paşa önderliğinde kurulan bir heyetin hazırladığı Yönetmelik ile yasak getirilmiştir. Dilaver Paşa Nizamnamesi olarak bilinen yasal düzenleme ile madencilerin ve halkın istedikleri yere inşaat ruhsatı almadan herhangi bir yapı yapamayacağı ancak idare tarafından izin verildiği ölçüde ruhsat alarak bina yapabilecekleri belirtilmiştir. 1879 tarihinde yapılan harita ile Havzanın sınırları belirlenmiş ve Havza-i Fahmiye olarak adlandırılan bölge ortaya çıkmıştır (Can ve Akçın, 2010:35). Daha sonra yapılan düzenlemeler ile yapılaşmaya izin verilmiş ve neticede tasman sorunu olan arazilerin üzerine birçok bina inşa edilmiştir. İmar planlarında her ne kadar yerleşme alanları olarak görülen yerler olsa da özellikle Zonguldak Kozlu bölgesindeki binalarda tasman sorununun daha fazla olduğu ifade edilmektedir (Kuşçu ve Akçın, 1991).

Zonguldak kömür havzası alanında ortaya çıkan mülkiyet sorunları ise yapılan birçok yasal düzenlemeye rağmen uzun yıllar boyunca çözüme kavuşturulamamış, bu süreçte yeni yapılaşmalar olduğu gibi, altyapı ve imar planlamaları açısından kayda değer bir gelişme olmamıştır. En son Havza-i Fahmiye Kanunu olarak bilinen 3303 sayılı Taşkömürleri Havzasındaki Taşınmaz Malların İktisabına Dair Kanun Ek-1 Maddesinde 27/03/2015 tarihli Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 6637 sayılı Kanunun 25. Maddesinde yapılan değişiklikle büyük ölçüde çözüme kavuşturulmuştur. Bu Kanun gereği, Kadastro Müdürlüğünce Merkez ve Kozlu ilçeleri sınırları dahilinde 18 mahallede hak sahipliklerinin belirlenmesi amacıyla kadastro çalışması yapılmış, bu çalışmalar neticesinde 10471 adet parselde toplam 13114 adet hak sahibi belirlenmiştir. Ancak hak sahipliği belirlemede Kanunun çıktığı tarih olan 14/11/1999 tarihi göz önünde bulundurulduğunda hak sahiplerinin çoğunun vefat ettiği ya da zilyetlik devir sözleşmeleri ile devir ettikleri anlaşıldığından hak sahiplerinin yaklaşık 55.000'e ulaşılacağı tahmin edilmektedir. Yapılan güncelleme ve hak sahipliklerini belirleme çalışmaları sonucunda taşınmazların kullanıcılarına ve hak sahiplerine 492 sayılı Harçlar Kanununun 63 üncü maddesine göre emlak vergi değeri üzerinden satışının önü açılmıştır. Ayrıca 1984 yılından beri Zonguldak'ta çözülemeyen 2981 sayılı Kanun uyarınca Tapu Tahsis Belgesi olarak arsa bedellerini ödeyen Zonguldak halkının hak kayıpları önlenerek, tapu tahsis belgesinde belirtilen miktar kadar kısmı bedelsiz devredilmektedir (<https://zonguldak.csb.gov.tr/zonguldak-in-mulkiyet-sorunu-ortadan-kalkti-haber-238826>).

SONUÇ

Zonguldak taşkömürü havzasında kömür işletmelerinin kurulması ve daha sonra devlet eliyle kömür madenciliğinin gelişmesiyle birlikte sanayileşme hamlesini gerçekleştirmiş ve ardından mekânsal düzeyde plansız bir şekilde kentleşme sürecini yaşamıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde Cumhuriyet'in ilk yıllarında devlet tarafından üretilen sanayi yerleşkelerinde sunulan hizmetlerin, konumlandıkları kentlerin sosyal ortamlarından farklılıkları ve ilk olmaları dikkat çekicidir. Bu bağlamda, işletmeler bünyesindeki sosyal ve kültürel mekânların, sadece çalışanlar ve aileleri için değil, aynı zamanda kentlilere de hizmet vermek için planlandığı ifade edilebilir. Devlet, bu tür sanayi kuruluşlarını kurmakla hem ekonomik kalkınma hem de arzulanmış değişim için bir model ortaya koymuştur (Asiliskender, 2009:161).

Zonguldak kent halkına sunulan yerel hizmetlerde (özellikle altyapı gibi) Türkiye Taş Kömürü Kurumunun da rol aldığı, yerel hizmetlerin sunumunda yerel idarelerin zaman zaman yetersiz kaldığı görülmüştür. Günümüzde ise yerel kamusal hizmetlerin sunumunda en önemli aktör

olan belediyeye sanayisizleşme sürecinin etkilerinden kaynaklanan fiziki-mekânsal ve altyapı ile ilgili birçok görev düşmektedir. Bir kentin sağlıklı kent olması ve sanayi kentinden sanayisiz bir kente geçildiğinde meydana gelen boşlukların kentsel planlama ve kentsel dönüşüm süreci ile desteklenmesinde d belediyelere önemli bir yük düşmektedir.

Zonguldak; coğrafi konumu, doğal kaynakları, fiziki, iklimsel, tarihi ve kültürel özellikleri ile dış dünyayla ilişki kurma potansiyeline sahip bir kenttir. Yapılan planlamalara uyulmaması ya da kente özgü eşiklere uygun planlama yapılmaması, kentteki sorunları bir çıkmaz haline dönüştürmektedir. Kentsel yaşam alanları oluşturmak suretiyle; kentsel değerleri önemseyen, kentin gelişimine yön verecek planlar yapılması gerekmektedir. Gelenen noktada, kente en büyük hasarı yerel yönetimlerin keyfi ve yanlış uygulamaları vermiştir ve kent bir denetimsizliğe terk edilmiştir. Yerel yönetimler arsa üretme politikalarına öncelik vermeli, orman ve kıyı alanlarının işgali engellenmelidir (TMMOB, 2011).

Sanayisizleşen kentin tekrar planlama süreci içerisine sokulması, kent estetiğine zarar veren yapıların yıkılması ve yeniden düzenlenmesi, endüstri mirası kapsamındaki eserlerin korunması önem arz etmektedir. Ayrıca kentin ekonomik ve toplumsal gelişiminin sürdürülebilir bir şekilde devam etmesi için göçün önlenmesi ve nüfusun dengede tutulması, istihdam artırıcı yeni stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu noktada stratejilerin sadece maden ocaklarına işçi alımı üzerinden geliştirilmesine değil, aynı zamanda kırsal alanlarda tarım ve hayvancılığın modernize edilerek yaygınlaştırılmasına, yeni fırsatların ve projelerin geliştirilmesi ile hizmetler sektöründe yeni atılımları yapabilmek için üniversite-sanayi- kent yönetimi işbirliğine gereksinim bulunmaktadır.

Sanayisizleşen kentin bazı temel fırsatları değerlendirerek içine düşülen çıkmazdan kurtulması imkân dahilindedir. Bunun için kentin endüstri mirası ve yeşili ve mavisi ile mükemmel doğası turizm potansiyeli geliştirebilir. Ulaşım ve altyapı sorunları çözüme kavuşturulduktan sonra sanayi bölgeleri, teknoloji geliştirme bölgeleri, Ar-Ge alanları, lojistik merkez, üniversiteler, limanlar gibi alanların mekânsal açıdan planlanmasına odaklanılması gerekmektedir. Planlama ve uygulama süreçleri ise katılımcılığa açık ve halkın bilgisine sunulmalıdır. Toplumun kentlilik bilinci ve kent kültürünün geliştirilmesi ekseninde yapılacak çalışmalarla kenti sahiplenme duygusunun geliştirilmesi ve kentsel yaşam kalitesinin artırılması hedeflenmelidir.

KAYNAKÇA

- Asiliskender, B. (2009). “Cumhuriyet Sonrası Kalkınma Hareketi Olarak Sanayileşme ve Mekânsal Değişim”, *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 7 (13) 153-169.
- Ayık, U. (2018). Ekonomi Politikalarının Bir Yansıması Olarak Sanayisizleşme ve Mekânsal Değişim: İstanbul Örneği, İstanbul Üniversitesi SBE Doktora Tezi, İstanbul.
- Brachman, L. (2005) ‘Vacant and Abandoned Property: Remedies for Acquisition and Redevelopment’. *Land Lines, Lincoln Institute of Land Policy*. October, (1) 5. Cambridge, MA.
- Can, E.-Akçın, H. (2010). “Taşkömür Havzasındaki Tasman Oluşumlarının Kentleşme ve Arazi Kullanımlarındaki Etkileri”, *Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi*, 2010/2 Sayı: 103, 33-38.
- Castree, N., Coe, N. M., Ward, K. & Samers, M. (2004), *Spaces of Work: Global Capitalism and the Geographies of Labour*, SAGE Publications, London.
- Çörek, Ç. (2011). “Endüstri Miraslarının Bölge Kalkınmasındaki Rolü: Zonguldak Lavuar Alanı Örneği”, 1. Uluslararası Bölgesel kalkınma Konferansı Bildiriler Kitabı, (Ed. C.C. Aktan vd.), Malatya, 473-480.
- Deniz, T. (2014). “Zonguldak İlinde Nüfusun Gelişimi ve Dağılışı”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 19 (32), 299-320.

- Dinçer, B., Özaslan, M.&Kavasoğlu, T. (2003), İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, Ankara: DPT Yayını No:2671.
- Doussard, M., Peck, J.& Nik, T. (2009).”After Deindustrialization: Uneven Growth and Economic Inequality in “Postindustrial” Chicago’, *Economic Geography*, 85 (2), 183-207.
- Downs, A. (1994). New Visions for Metropolitan America, The Brookings Institution and Cambridge, Mass.: The Lincoln Institute of Land Policy, Washington DC.
- DPT (2009). Dokuzuncu Kalkınma Planı Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara.
- Erkan, R. (2010). Kentleşme ve Sosyal Değişme, Bilimadamı Yayınları, Ankara.
- Erkin, E. (1977). “Kömür Havzalarında Kentsel Yerleşme Açısından Ekonomik ve Sosyal Sorunlar”, *Mimarlık Dergisi*, 15 (1).
- Ersoy, M. (2001). “Sanayisizleşme Süreci ve Kentler”, *Praksis*, (2), 32-52.
- Ersoy, M.-Şengül, H.T.-Hoşgör, A. & Tokluoğlu, C. (2000). Zonguldak Kentinde Yaşanan Sanayisizleşme Süreçlerinin Kentsel Gelişmeye Etkileri, Zonguldak Valiliğine Sunulan Araştırma Raporu.
- Fernandez, C. M. (2010). “De-Industrialization and De-Innovation in Shrinking Cities”, *Shrinking cities South/North*, Eds. (I. Audirac and J. A. Alejandre), Juan Pablos Editor S.A., USA and Mexico.
- Fernandez, M. & Wu, C.T. (2010). A Global Overview and Concerns about Australian Mining Cities Cases, Berlin,
- Gideon Sjoberg (1965). The Preindustrial City, New York.
- Ivan, İ. & Horak, J. (2011). “Population Changes Caused by Industrialization-comparison of Ostrava and Glosgow”, *Geographical journal*, 63 (2), 113-132.
- Kollmeyer, C. (2009), “Explaining Deindustrialization: How Affluence, Productivity Growth, and Globalization Diminish Manufacturing Employment”, *American Journal of Sociology*, 114 (6), 1644-1674.
- Kuşçu, Ş. & Akçın, H. (1991). “Zonguldak Taşkömürü Havzası’nda Tasmandan Kaynaklanan Sorunlar, III. Harita Kurultayı, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 28 Ocak-1 Şubat, Ankara.
- Meçik, O. & Aytun, U. (2018). “Türkiye Ekonomisinde Erken Sanayisizleşmeye Bölgesel Bir Yaklaşım”, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 45 (Nisan), 59-81.
- Merrifield, A. (2017). Yeni Kent Sorunu, (Çev. D. Toprak-C. Akyos), Tekin Yayınevi, İstanbul.
- Özgönül, N. (2007). “Cumhuriyetin Yeni Anadolu Kenti Zonguldak ve Endüstri Mirası”, *Mimarlık Dergisi*, Sayı:336, Temmuz/Ağustos. <http://mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=286&RecID=1599>
- Stover, R.-G., Lichty, G. M. L.& Stover, P. W. (1999), *Industrial Societies: An Evolutionary Perspective*, Prentice Hall, New Jersey.
- TMMOB (2007). Kültürel Mirasın Korunması Komitesi, Korumada Yeni Tanımlar Yeni Kavramlar, Atölye Endüstri Mirası, 6-7 Nisan.
- TMMOB (2011). Zonguldak Kent Sempozyumu: Sonuç Bildirgesi, 16-17 Mayıs 2011, ZONGULDAK
- Toprak, Z. (2001). Kent Yönetimi ve Politikası, İzmir.
- TTK (2019). 2018 Yılı taşkömürü Sektör Raporu, Türkiye Taşkömürü Kurumu, Zonguldak.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, <http://www.tobb.org.tr>
- Vergil, H.-Yıldırım, H. Sezer, Ö. vd. (2014). Zonguldak İlinde Göçün Sosyo-Ekonomik Nedenleri ve Alınabilecek Tedbirler, Bülent Ecevit Üniversitesi Yayınları, Zonguldak.
- Yetim, A. (2012). Türkiye’de Madencilik Sektörü, http://www.izto.org.tr/Portals/0/Argebulten/madencilisektoru_ayetim.pdf
- URL (1) http://www.taskomuru.gov.tr/file//duyuru/ttk_sektor_raporu_2018.pdf
- URL (2) <http://www.taskomuru.gov.tr>

URL (3) <https://www.enerji.gov.tr/>,

URL (4) <https://zonguldak.csb.gov.tr/zonguldak-in-mulkiyet-sorunu-ortadan-kalkti-haber-238826>.

BATI KARADENİZ BÖLGESİNDEKİ FİLYOS VADİSİ PROJESİNE İLİŞKİN STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRMELER VE PLANLAMA ÖNERİLERİ

Prof. Dr. Selma ÇELİKİYAY
Bartın University

Arş. Gör. R. Gizem ÖZTAŞ
Bartın University

ÖZET

Batı Karadeniz Bölgesinde Endüstri Bölgesi ilan edilen Filyos Vadisi Projesinin (FVP) hayata geçirilmesi ile Zonguldak'ın Karadeniz bölgesinin merkezi haline geleceği ifade edilmekte ve projeden yüksek oranda ekonomik fayda beklenmektedir. Proje kapsamında tersaneler, demir çelik fabrikaları, enerji santralleri, liman, çimento ve mobilya fabrikaları gibi tesislerin kurulması öngörülmekte, yaklaşık 20 bin kişiye istihdam sağlanması planlanmaktadır. Artan göç nedeniyle nüfusun her yıl azaldığı Zonguldak'ta kent halkının da umut kapısı haline gelen Filyos Vadisi projesine, ülkesel ölçekteki 10. Kalkınma Planında belirlenmiş ve tanımlanmış olan bölgesel kalkınma strateji ve hedefleri arasında da yer verilmiştir. Bölgesel ölçekte, Zonguldak ili dışında, Bartın ve Karabük illerinin hinterlandını da gerek ekonomik gerekse ekolojik olarak etkileyecek olan Filyos Vadisi Projesinin ekolojik ve stratejik planlama ilkelerine göre irdelenmesi, ileride olası olan ekolojik zararların önlenmesi açısından ve projenin sürdürülebilir çevre yaratma olanaklarını yok etmemesi açısından ve ayrıca projeye ekolojik boyut kazandırmak açısından çok önem taşımaktadır. Bu bildiriye sunulan araştırmada, yukarıda genel çerçevesi özetlenen Filyos Vadisi Projesi kapsamında planlanan faaliyetlerin olası çevresel etkilerine ilişkin stratejik değerlendirmeler yapılmış, Filyos Vadisi Projesinin ekolojik riskleri irdelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Filyos Vadisi, Stratejik çevresel değerlendirme, Stratejik planlama, Ekolojik risk analizi.

STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENTS AND PLANNING PROPOSALS ON FİLYOS VALLEY PROJECT IN WESTERN BLACK SEA REGION, TURKEY

ABSTRACT

It has been stated that Zonguldak city will be the center of Black Sea Region by means of the realization of Filyos Valley Project (FVP), which was declared as industrial region, and high percentage of economic benefit has been hoped. In the context of FVP, buildings of iron-steel factories, energy plants, port, cement and furniture factories etc. establishments have been predicted and providing employment opportunity for 20.000 persons has been planned. In Zonguldak city, due to increasing migration, population has been decreased. Therefore FVP has a promising future for local community. FVP has also been placed among determined and defined regional development strategies and targets in 10th Developmet Plan at country scale. At the regional scale, that the Filyos Valley Project will have the economic and ecological impact on the hinterland of Bartın and Karabük provinces in addition to Zonguldak province. Therefore, the Filyos Valley Project should be examined in accordance with the principles of ecological and strategic planning, in order to prevent possible ecological damages in the future and to provide the possibilities of creating sustainable environment of the project and to gain ecological dimension. In the research presented in this paper, strategic evaluations were

made regarding the possible environmental impacts of the activities planned within the scope of the Filyos Valley Project, whose general framework was summarized above, and the potential ecological risks of the Filyos Valley Project was examined.

Keywords: Filyos Valley, strategic environmental assessment, strategic planning, ecological risk analysis.

GİRİŞ

Batı Karadeniz bölgesinde, endüstri bölgesi, liman ve bölgesel demiryolu bağlantılarını da kapsayan Filyos Vadisi Projesi bölgesel ölçekte önem taşımaktadır. Ekonomik açıdan getireceği kâr ve yararlar üzerine kurgulanan büyük ölçekli projelerin mutlaka ekolojik yarar/zarar açısından da irdelenmesi gerekmekte olup, böylelikle ekonomi-ekoloji ilişkisi kurularak, sürdürülebilir kalkınma açısından da gerek projelerin, gerekse projeler ile planlanan yatırımların uzun vadede yaşam ortamları üzerinde yaratacağı etkilerin değerlendirilmesi önemli bir husustur.

Gelecekte ortaya çıkabilecek olumsuz çevresel etkileri önceden hesaba katmak suretiyle çevresel etki değerlendirmesi, çevre hukukunun en başta gelen ilkesi olan önleyiciliğin gerçekleştirilmesinin önemli bir aracı olarak hizmet görmektedir. Bu nedenle, çevresel etki değerlendirmesinin mevcut ve olası çevresel etkilerin mümkün olduğu kadar erken dikkate alınması işlevini yerine getirebilmesi için yalnızca proje düzeyinde değil de politika, plan ve programları da kapsayacak daha geniş ve daha üst düzeylerde yapılması gereği kuşkusuzdur (Çelikyay, 2005a). Avrupa Birliği çerçevesinde, çevresel etki değerlendirmesinin kapsamını oldukça geniş tutarak onun bütün politika, plan, program ve projeler için uygulanmasını esas alan kapsayıcı bir yaklaşım geliştirilmiştir. Bu yaklaşım, stratejik çevresel değerlendirme (strategic environmental assesment-SEA) (StÇED) olarak adlandırılmaktadır.

Bölgesel ölçekte hinterlandını da etkileyecek olan böylesi kapsamlı bir proje ile ileride gerçekleşecek sektörel yatırımlarla birlikte arazi kullanım taleplerinin de artacağı bölgede ekolojik analizlerin yapılması, yerleşim alanlarının ve gelişme yönlerinin de buna göre belirlenmesi gerekmektedir. Planlanan faaliyetlerin sonrasında yapılan çevresel değerlendirmeler yerine, planlama ve faaliyet öncesi yapılan stratejik çevresel değerlendirmeler (StÇED) çok önem taşımakta, stratejik planlamanın da en önemli boyutunu oluşturmaktadır.

Bu çalışma; plan, program ve politikaların çevre üzerindeki olası olumsuz etkilerinin en aza indirgenmesi süreci ve aynı zamanda sürdürülebilir kalkınmanın da uygulamaya dönük bir aracı olan stratejik çevresel etki değerlendirmesi çalışmasına dayanmaktadır. Bu kapsamda, ekolojik analiz ve değerlendirmeler ile Filyos Vadisi bölgesinde önlem alınması gereken ekolojik açıdan duyarlı alanlar ve ekolojik planlama stratejileri belirlenmiştir. Çevre ve Kalkınma Bakanlıklarının da stratejik hedefleri arasında yer alan "sürdürülebilir çevre" "yaşanılır şehirler" ve "sürdürülebilir kentler" teması çerçevesinde Filyos Vadisi bölgesine ilişkin stratejik planlama önerileri sunulmuş, akıllı/ekolojik ve yeşil bölge oluşturmayı sağlayacak olan uygulama araçları vurgulanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Filyos Vadisi Projesi alanı Filyos Irmağı'nın Karadeniz'e döküldüğü deltada, Zonguldak ile Bartın arasındaki bir mevkiye bulunmaktadır (Şekil.1).



Şekil 1. Araştırma alanının Türkiye ve bölge içerisindeki konumu

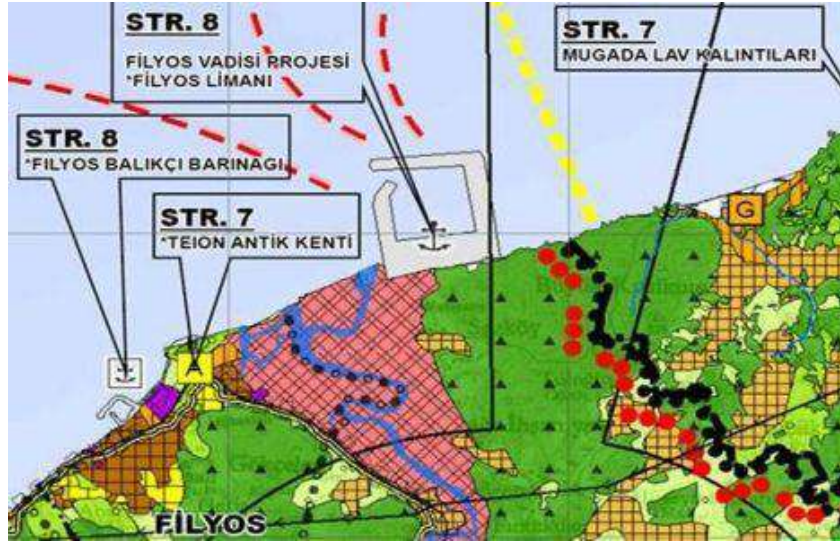
Yakın yerleşim birimleri Filyos (Hisarönü) Beldesi, Saltukova Beldesi ve Çaycuma İlçesi'dir. Zonguldak İli'nin 35 km doğusunda ve Çaycuma İlçesi'nin 20 km kuzeyinde kalmaktadır. 4 km batısında Hisarönü (Filyos) Beldesi bulunmaktadır. Filyos Vadisi Zonguldak ilinin en büyük ve en önemli vadisi olup Filyos Irmağı boyunca uzanır. Genişliği yer yer 300-400 metreyi bulan Filyos Irmağı Çaycuma ilçe merkezinde Çaycuma düzlüğünü, Saltukova/Kokaksu-Hisarönü mevkiinde Filyos düzlüğünü oluşturmaktadır (Çetinkaya, 2014).

Filyos Vadisi Projesi hinterlandının stratejik çevresel değerlendirmesine yönelik olan bu çalışmada; ekolojik risk analizi yapılarak, Filyos Vadisi Projesi kapsamında önerilen endüstri bölgesinde planlanan tesislerin faaliyetlerinden kaynaklanacak olası olumsuz etkiler örneklenmiştir. Olumsuz etkilerin derecesinin saptanması ise olası etkilerin fiilen gerçekleşmesi durumunda mümkün olduğundan ve ayrıca çok sayıda uzmanlık alanını kapsayan ölçümlerin yapılmasını gerektirdiğinden "olumsuz etkilerin derecesinin belirlenmesi" çalışma kapsamı dışında tutulmuştur.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Filyos Vadisi Projesi Hakkında Genel Bilgi

Filyos Vadisi Projesi sadece bir liman projesi olmayıp, Zonguldak'ın Çaycuma İlçesi sınırları içerisinde yapılacak olan, bünyesinde Filyos Serbest Bölgesi, Filyos Endüstri Bölgesi, Filyos Limanı Projesi ile birlikte diğer sanayi alanları, depolama alanları, konut dışı kentsel çalışma alanları ve çeşitli taşkın koruma yapılarını içeren entegre bir kalkınma projesidir. 1970'den beri Türkiye'nin gündeminde olan Filyos Limanı tamamlandığında Karadeniz'in en önemli aktarma limanlarından biri olması öngörülmektedir. Çevresinde endüstri alanı da oluşturulacak Filyos Limanı, enerjiden ağır sanayiye, imalat sanayisine, lojistik alanlarını da kapsayan endüstri ve liman projesi olması öngörülmektedir. Filyos Vadisi Projesi TR81 Düzey 2 Bölgesi (Zonguldak, Bartın, Karabük) ekonomisine katkı sağlayarak bölgeyi önemli bir ticaret merkezi ve lojistik üssü haline getirecektir.



Şekil 2. ZBK (Zonguldak-Bartın-Karabük) Çevre Düzeni Planı üzerinde Filyos Vadisi Projesi alanı

Filyos Vadisi Projesi kapsamında yapılması düşünülen tesisler aşağıda verilmiştir (Çetinkaya, 2014);

- Liman ve Ön Dolgu Sahası
- Liman Antrepo Sahası
- Tersane
- Termik Santral
- Çimento ve Toprak Sanayi
- Demir Çelik Tesisi
- Serbest Bölge
- Endüstri Bölgesi
- Organize Sanayi Bölgesi
- LPG Depolama Tesisleri
- Petrokimya Tesisi
- Petrol ve Petrol Ürünleri Depolama Tesisi
- Ağaç ve Orman Ürünleri
- Refrakter Tuğla Sanayi
- Kömür-Cevher Stok Alanı ve Depolama Tesisleri
- Kül Atım Sahası
- Triyaj Hattı (değişik yönlerden gelen vagonların ayrıldığı hat demeti)

Filyos Vadisi Hinterlandına İlişkin Stratejik Çevresel Değerlendirme

Filyos Vadisi projesi kapsamında önerilen endüstri bölgesinde planlanan tesislerin (çimento ve toprak sanayi, refrakter tuğla sanayi, demir çelik tesisi, petrokimya sanayi, termik santral,

ağaç ürünleri ve mobilya imalatı sektörü vb.) faaliyetlerinden kaynaklanacak atık tipleri Tablo.1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırma alanında planlanan sanayi tesislerine ilişkin atık tipleri

SANAYİ CİNSİ		ATIK TİPİ	ATIKLARIN BİLEŞİMİ
Tekstil*	Yünlü, sentetik, pamuklu	Çamur	Asitler, alkaliler, metal tuzları, fenoller, oksitleyiciler, boyalar, yanıcı çözücüler
Kağıt ve selüloz sanayi*		Hazırlama çamurları, proses çamurları, sıvı atıklar, uçucu küller	Sülfatlar, organikler, sabunlar, sülfidler, merkaptanlar
Kimya sanayi*	Plastik, sentetik	Çamur	Çinko tuzlar, fenoller, asitler
	Boya, vernik	Çamur	Metal tuzları, diğer toksit maddeler
Taşa toprağa dayalı sanayi*		Çamurlar, partiküller, cüruf, maden ve öğütme tozları	
Metal işleme sanayi*		Krom kaplama çamuru, fosfatlama çamuru, galvanizleme çamuru, elektrikli kaplama çamuru	Metal tuzları, asitler, yağlar, alkaliler, siyanürler
Petrokimya sanayi**	Anorganik kimyasal işlemlerden kaynaklanan atıklar		Katı tuzlar ve solüsyonlar
	Organik kimyasal işlemlerden kaynaklanan atıklar		Su bazlı yıkama sıvıları ve ana çözeltiler, halojenli organik çözücüler, halojenli dip tortusu, tehlikeli madde içeren çamurlar, atık plastikler,
	Yağ atıkları ve sıvı yakıt atıkları		Mineral esaslı klor içermeyen motor, şanzıman ve yağlama yağları, Mineral esaslı klor içermeyen yalıtım ve ısı iletim yağları
	Diğer atıklar		Altın, gümüş renyum, rodyum, paladyum, iridyum ya da platin içeren bitik katalizörler, Tehlikeli maddelerle kontamine olmuş bitik katalizörler
Termik santral**	Anorganik kimyasal işlemlerden kaynaklanan atıklar		Kullanılmış aktif karbon
	Isıl işlemlerden kaynaklanan atıklar		Dip külü, cüruf ve kazan tozu, Uçucu kömür külü, Baca gazı kükürt giderme işleminden (desülfürizasyon) çıkan kalsiyum bazlı katı atıklar ve çamurlar
	Yağ atıkları ve sıvı yakıt atıkları (yenilebilir Yağlar hariç)		Fuel-oil, mazot, benzin ve diğer yakıtlar
	Atık yönetim tesislerinden, tesis dışı atıksu arıtma tesislerinden ve insan tüketimi ve endüstriyel kullanım için su hazırlama tesislerinden kaynaklanan atıklar		Endüstriyel atıksuyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler ve çamurlar, Doymuş ya da kullanılmış iyon değiştirme reçinesi
Demir Çelik sanayi**	Isıl işlemlerden kaynaklanan atıklar		Tehlikeli maddeler içeren ve gaz arıtımı sonucu ortaya çıkan katı atıklar, Soğutma suyunun arıtılmasından kaynaklanan yağ içerikli atıklar, Gaz arıtımı sonucu oluşan ve tehlikeli maddeler içeren çamurlar ve filtre kekleri
	Petrol Rafinasyonu, Doğal Gaz Saflaştırma ve Kömürün Pirolitik		Asit ziftleri, diğer ziftler

	İşlenmesinden Kaynaklanan Atıklar	
Ağaç ürünleri ve mobilya imalatı sektörü**	Ahşap İşleme ve Kağıt, Karton, Kağıt Hamuru, Panel(Sunta) Ve Mobilya Üretiminden Kaynaklanan Atıklar	Halojenlenmemiş organik ahşap koruyucu maddeler, Organoklorlu, Organometal içeren, Anorganik ahşap koruyucu maddeler
	Organik Kimyasal İşlemlerden Kaynaklanan Atıklar	Organik bitki koruma ürünlerinin ve ahşap koruyucuların
	Isıl İşlemlerden Kaynaklanan Atıklar	

Kaynaklar: * Çelikyay (2005b), **Sektörel Atık Kılavuzları, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2016),

Filyos Vadisi projesi kapsamında planlanan endüstri bölgesinde yer alacak tesislerin hava, su, toprak, flora ve fauna üzerindeki olası etkileri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Araştırma alanındaki mevcut alan kullanımları ile çevre faktörleri arasındaki ilişkiyi gösteren matris (Yücel, 1997’den yararlanılmıştır; Çelikyay, 2005b).

ZARAR GÖREN	ZARAR VEREN FAALİYETLER															
		Ağaç, kağıt, tekstil	Kağıt Sanayi	Kimya sanayi	Petrokimya sanayi	Termik Santral	Kireç, çimento san	Taş, tuğla sanayi	Metal, demir-çelik	Enerji nakil hattı	Elektrik santrali	Benzin istasyonu	Atık su deşarjı	Depolama	Yakma	Kentsel yerleşim
HAVA	Hava kirliliği (kimyasal)			+	+	+	+		+						+	O
	Hava kirliliği (koku)			+	+	+	+					+	+	+	+	O
	Gürültü	+		+	+	+					+					
	Işınların azalması			+	+	+			+							O
	Hava sıcaklığının artması			+	+	+										
TOPRAK	Toprak erozyonu															
	Zararlı madde artışı			+	+	+		+			+		+			
SU	Taban suyu kirlenmesi			+	+	+					+		+		+	
	Yüzeysel su kirlenmesi	O		+	+	+		+		+	+	+	+			O
	Yüzeysel su ısınması			+	+	+	+						X			
	Taban suyu yükselmesi													X	+	X
	Taban suyu düşmesi														+	
BİTKİ ÖRTÜSÜ	Türlerin azalması	+		+	+	+	+				+	+				+
	Bazı türlerin hakim olması														+	+
YABAN HAYATI	Türlerin azalması	+		+	+	+	+			+	+					+
	Bazı türlerin hakim olması													+		+

“Filyos Vadisi Projesi’ne TEMA Vakfı Bakış Açısı ve Hukuksal Çerçeve” başlıklı TEMA Vakfı bildirisinde; Filyos Vadisi’nin, sadece ulusal mevzuat değil, Türkiye’nin taraf olduğu birçok uluslararası sözleşmeler gereği de korunması gereken bir alan olduğu ifade edilmektedir (Gökmen ve Mutlu, 2017). Temel haklar kapsamında olan aşağıdaki uluslararası sözleşmelere Türkiye’nin de uyma yükümlülüğü bulunmaktadır:

- BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (1992-New York)
- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (1992-Rio)
- Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (1979-Bern)
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (2000-Floransa)
- Karadeniz’in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi (1992-Bükreş)
- Karadeniz’in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi’nin Karadeniz’de Biyolojik Çeşitliliğin ve Peyzajın Korunması Protokolü
- Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi

Doğal kaynakları koruyarak tüketmeden kullanmak, sürdürülebilir kalkınmanın başlıca koşullarından biri olduğuna göre, kentsel ve kırsal çevre korumayı ve geliştirmeyi sağlamak üzere, bölge, havza ve yerel alan planlama süreçlerinin ekolojik temele yönlendirilmesi gerekmektedir (Çelikyay, 2005b).

Bölgesel ölçekte ekonomik kalkınma için önemli bir kaynak olan Filyos Endüstri Bölgesinde planlanan tesislerin faaliyetleri ile giderek artan biçimde bozulma olasılığı olan çevre kalitesinin iyileştirilmesi, kent ekolojisini temel alan planlamalar ve özellikle bunların uygulanması ile sağlanabilir. Sürdürülebilir çevre korumanın ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için ülkesel ve bölgesel ölçekte olduğu gibi yerel ölçekte de ekolojik planlama yaklaşım ve yöntemlerini içeren çevre duyarlı planlama çalışmaları önem taşımaktadır (Çelikyay, 2005b). Ekolojik planlama, gelecek kuşakların yaşam olanaklarını yok etmeden sağlıklı bir çevrenin oluşması ve sürdürülebilirliğini sağlayacak stratejik bir araçtır.

Bu bağlamda, Filyos Vadisi ve Hinterlandına ilişkin planlama süreçlerinde;

- Bölge, havza ve yerel alan planlama çalışmaları yapılmalı, bu çalışmaların tüm aşamaları ekolojik temele dayandırılmalıdır.
- Doğal kaynak envanteri hazırlanmalıdır.
- Bu çalışmada örneklendiği gibi, stratejik çevresel değerlendirmeler yapılmalıdır.
- Doğal kaynak analizleri ile arazilerin ekolojik potansiyeli saptanarak, doğal kaynaklara uygunluk analizleri ile arazilerin ekolojik potansiyeline uygun kullanımlar belirlenmelidir.
- Ekolojik açıdan duyarlı alanlar belirlenmelidir.
- Doğal, tarihi ve kültürel değerler açısından koruma alanları belirlenmelidir.
- Doğal kaynak değerlerinin yanı sıra, kültürel değerlere ilişkin olarak ta envanterin hazırlanması gerekir. Filyos Vadisi projesi hinterlandında yer alan Tios Antik Kenti ve çevresi koruma öncelikli alan kapsamına alınmalıdır.
- Filyos Vadisi projesi kapsamında planlanmış olan sanayi bölgelerini ve etkileşim alanlarını da kapsayan, 1/50000 ve 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planları hazırlanmalı ve bu plan ekolojik master plan olmalıdır.

- Filyos Vadisi ve Hinterlandına ilişkin sosyo-ekonomik büyüme ve gelişme stratejileri, bu araştırma projesi ile üretilen potansiyel alan haritaları göz önüne alınarak hazırlanacak çevre düzeni planına/ekolojik master plana göre belirlenmelidir.
- Alt ölçekli planlar (nazım imar planı ve uygulama imar planı) ekolojik master plana uyularak hazırlanmalı, doğal potansiyele uygun arazi kullanımları belirlenerek, ekonomik gelişmeye dayalı alan kullanım kararları ekolojik yaklaşım ile alınmalıdır.
- İmar planlarına temel oluşturması gereken, kentliye daha iyi bir çevre ve yaşam kalitesi sağlayacak, ekolojik kent planlaması ilkelerini yaratacak ekolojik eşiklerin belirlenmesi gerekmektedir.
- Üniversitemizce “akıllı liman” vizyonu ile Filyos Limanına ilişkin önermelerin geliştirildiği Filyos Vadisi hinterlandında gelişecek yerleşim alanlarının “akıllı yerleşmeler” halinde gelişimini sağlamak için kent planlama, kentsel tasarım ve bina tasarım süreçlerinde teknolojik araçlar ekoloji yararına kullanılarak “akıllı ve ekolojik yerleşmeler” vizyonu benimsenmelidir.
- Yerleşme ölçeğindeki planlama çalışmalarında kentsel açık yeşil alan sistemi oluşturulmalı ve yeşil ağ olarak bağlantılılığı sağlanarak planlanmalıdır.
- Özellikle endüstri bölgesinde yer alacak tesislerin etrafında maksimum seviyede açık yeşil alan oluşturulmalı ve ağaçlandırılmalıdır.
- Filyos Çayı boyunca yeşil koridor oluşturularak, ekolojik koridor işlevini sürdürmesi sağlanmalı, Filyos Çayının iki tarafında yer alacak yeşil/ekolojik kuşak genişliğine öncelik verilerek yapı yaklaşma sınırları buna göre belirlenmelidir.
- Planlama disiplinlerarası bir süreçtir. Ekolojik temele dayalı planlama ilkelerinin, planlama süreçlerinde gerçekleştirilmesi, çok disiplinli bir ekip çalışmasını ve araştırma ortamını gerektirmektedir. Bu nedenle, planlama süreçlerinde üniversitelerdeki bilim insanlarının ve uzman kişilerden oluşan ekiplerin de yer alması gerekmektedir.
- Planlama süreçlerinde alınan alan kullanımlarına ilişkin yer seçimi kararlarının uygulamaya aktarılması, çevrenin korunması, kirlenmenin önlenmesi, çevresel kaynakların izlenmesi, sağlıklı yaşam çevrelerinin oluşturulabilmesi için; bölge, havza ve yerel alanlarda birbiri ile koordineli olarak çalışacak alan yönetim merkezleri bulunmalıdır.
- Bölgenin ekonomik kalkınmasını yönlendirecek birçok tesisin yer alacağı Filyos Vadisi Projesine akıllı sistemlerin yer alacağı teknolojik boyutun yanı sıra, yukarıdaki önerilerde vurgulanan ekolojik boyut katılarak, hem teknolojiyi kullanmada akıllı, hem de doğal kaynakları kullanmada ve doğayı korumada akıllı ve ekolojik/yeşil bölge oluşturulabilir.

Bu çalışmada ortaya stratejik değerlendirme ve ekolojik planlama yöntemiyle oluşturulacak ekolojik master plana göre, alt ölçeklerde hazırlanacak ekolojik kentsel tasarım ve peyzaj tasarımı projeleri, akıllı/ekolojik ve yeşil bölge oluşturmayı sağlayacak olan uygulama araçlarıdır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, Bartın Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen kapsamlı araştırma projesi (Proje No: 2018-FEN-A-004) nihai raporundaki stratejik çevresel değerlendirmelerden ve stratejik planlama önerilerinden derlenmiştir. Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine desteğinden dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

[1] Çelikyay, S. (2005a), Çevre Düzeni Planlarında Stratejik Çevresel Etki Değerlendirmesi, I.Çevre ve Ormancılık Şurası, 21-24 Mart 2005, Antalya.

[2] Çelikyay, S. (2005b), Arazi Kullanımlarının Ekolojik Eşik Analizi ile Belirlenmesi, Bartın Örneğinde Bir Deneme. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, İstanbul.

[3] Çetinkaya, M. (2014), Filyos Vadisi Projesi.

Erişim adresi: <http://www.bakkakutuphane.org/upload/dokumandosya//Filyos-Vadisi-Projesi-01.04.2015.23.37.38.pdf>, (Erişim tarihi: 10.10.2018)

[4] Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü, Zonguldak-Bartın-Karabük Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Plan Açıklama Raporu. Erişim adresi: https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/editordosya/file/CDP_100000/zbk/PLANACIKLAMA_RAPORU_06072017.pdf (Erişim Tarihi: 15.09.2019).

[5] Gökmen ve Mutlu (2017), Filyos Vadisi Projesi'ne TEMA Vakfı Bakış Açısı ve Hukuksal Çerçeve, TEMA Vakfı Bildirisi, "Ekonomik ve Ekolojik Sürdürülebilirlik Açısından Filyos Vadisi Projesi" Sempozyumu, 20-21 Mayıs, Çaycuma-Zonguldak.

[6] Tanrıvermiş, H., Kurt, L., Yiğit, N., Namlı, A., Arslan, M., Akipek Öcal, Ş., Işık, V., Doğan, M., Aliefendioğlu, Y., Demirkaya, S. (2015). Filyos Endüstri Bölgesi Kuruluş Yerinin Çevresel, Ekonomik ve Sosyal Yönlerden Değerlendirilmesi ve Bölgenin Ekonomik Gelişme Sürecine Olası Etkilerine İlişkin Bilimsel İnceleme Raporu, Ankara Üniversitesi, Ankara.

RIVA NEIGHBOURHOOD EXAMPLE WITHIN THE SCOPE OF THE SUSTAINABILITY OF NATURAL AND CULTURAL VALUES

Res. Asst. Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI

Bartın University, Faculty of Engineering Architecture and Design, Department of Landscape
Architecture

Assoc. Prof. Canan CENGİZ

Bartın University, Faculty of Engineering Architecture and Design, Department of Landscape
Architecture

ABSTRACT

Socio-cultural and ecological environmental factors are effective in the shaping of the elements that make up landscape areas and the landscape, and the changes that occur over time also have an impact on the urban and rural landscape thereby changing it. The establishment of the preservation-improvement balance is important within the ecological and socio-cultural framework for ensuring the improvement of sustainable urban areas. In this scope, Riva Neighbourhood was selected as the study area since it faces the risk of being subject to transformation under the pressure of urbanization. The Riva Neighbourhood that is part of the Beykoz District of Istanbul is one of the important semi-urban areas located on the Black Sea coast of Istanbul the status of which was changed from a village to a quarter with the Metropolitan Municipality Law numbered 6360. The natural landscape characteristics of the area are put forth by the facts that it has a Black Sea coastline of 13,78 km, its natural beaches, the fact that it is located inside the northern forests, that it has a natural park, many different habitats and protection areas as well as the fact that it has lands at different elevations due to its topographic formation. It is possible for Riva to be protected well and to serve tourism at the same time with good planning. The decisions that will be taken to preserve and improve its unique landscape characteristics should be in accordance with an objective aiming to take into consideration the characteristics and identities of the settlements from the local to the regional scale. In this scope, the purpose of the study was to determine the factors related with the sustainment of the natural and cultural landscape characteristics of Riva. A major part of the study is comprised of putting forth the natural and cultural landscape characteristics of the study area. For this purpose, suggestions for the protection and improvement of the natural and cultural environment have been developed.

Keywords: Urban landscape, sustainable landscape planning and design, Riva, Istanbul

DOĞAL VE KÜLTÜREL DEĞERLERİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ KAPSAMINDA RİVA MAHALLESİ ÖRNEĞİ

ÖZET

Sosyo-kültürel ve ekolojik çevre faktörleri kentsel ve kırsal peyzaj alanlarının ve peyzajı oluşturan öğelerin biçimlenmesinde etkili olmaktadır ve zaman içerisinde meydana gelen değişiklikler kentsel ve kırsal peyzaj alanlarını etkilemekte ve değiştirmektedir. Sürdürülebilir kentsel alanların gelişiminin sağlanmasına yönelik ekolojik ve sosyo-kültürel çerçevede mekanın koruma-gelişme dengesinin kurulması önemlidir. Bu kapsamda, kentleşme baskısı altında dönüşüme uğrama riski altında olması sebebiyle çalışma alanı Riva Mahallesi olarak

seçilmiştir. İstanbul'un Beykoz İlçesi'ne bağlı olan Riva Mahallesi, 6360 sayılı Büyükşehir Belediyesi yasası ile köy tüzel kişiliğinden mahalle statüsüne geçen ve bir metropol kenti olan İstanbul'un Karadeniz'e bakan kıyısında yer alan önemli yarı-kentsel alanlardan biridir. Alanın Karadeniz'e 13,78km'lik kıyı şeridinde sahip olması, doğal plajlarının olması, kuzey ormanları içerisinde kalması, tabiat parkına sahip olması, birçok habitatı içerisinde barındırması, sit alanlarına sahip olması, topoğrafik oluşumu itibariyle farklı yüksekliklere sahip alanları bulundurması doğal peyzaj özelliklerini ortaya koymaktadır. Riva'nın iyi bir planlama ile hem korunması ve hem de turizme hizmet etmesi mümkündür. Özgün peyzaj özelliklerinin korunması ve geliştirilmesi adına alınacak kararlar, yerleşimlerin özelliklerini ve kimliklerini yerel ölçekten, bölgesel ölçüğe kadar dikkate alınacak şekilde yapılmasını sağlayan bir amaç içermelidir. Bu kapsamda, araştırmada, Riva'nın doğal ve kültürel peyzaj özelliklerinin sürdürülebilirliğine yönelik unsurların belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın önemli bir bölümünü araştırma alanının doğal ve kültürel peyzaj özelliklerinin ortaya konması oluşturmaktadır. Bu amaçla, doğal ve kültürel çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kentsel peyzaj, sürdürülebilir peyzaj planlama ve tasarımı, Riva, İstanbul

GİRİŞ

Socio-cultural and ecological environment factors are effective in the shaping of urban and rural landscape areas and the elements that make up the landscape. Urban areas that have the power to influence the social process bring with them the transformation to their own physical structure due to the fact that they can affect the outcome. The changes that take place over time affect and change the urban and rural landscapes (Olgun, 2009; Basa, 2015; Öz Baysal, 2017). It is important to establish the conservation-development balance in the ecological and socio-cultural environment aimed at the development of sustainable urban and rural areas.

The decisions that will be taken for the preservation and development of unique landscape characteristics should include an objective ensuring that the characteristics and identities of the settlements will be taken into consideration from the local scale up to the regional scale (Köse and Şahin, 2017). In this scope, Riva Neighbourhood that is under the risk of transformation due to the pressure of urbanization was selected as the study area. The aim of the study was to determine the factors related with the sustainability of natural and cultural landscape characteristics in Riva. Majority of the study is focused on putting forth the natural and cultural landscape characteristics of the study area. Presence of natural parks, flora and fauna, geomorphological characteristics, beauty of the landscape and opportunities for recreation along with cultural values make up the basic resource values of the area. In this scope, suggestions were put forth for the preservation and improvement of the natural and cultural environment.

MATERIAL AND METHOD

Material

The main material of the study is comprised of the Riva Neighbourhood of the Beykoz District located at the Anatolian Side of the Istanbul province in Turkey (Figure 1). The administrative borders of the neighborhood include Riva (Çayağzı) Village Center and Beylik Mandıra Locality. The administrative border selected as the study area border also makes up the natural borders.



Figure 1. Location Of The Study Area

Riva, selected as the study area is one of the important semi-urban areas on the Black Sea coastline of Istanbul that was transformed from a village legal entity to neighbourhood status in accordance with the Metropolitan Municipality Law numbered 6360. Located to the north of Beykoz, Riva has important natural and cultural landscape characteristics with a coastline of 13,78 km on the Black Sea.

National and international studies (theses, articles, reports, books, etc.) on the study area; actual maps, conservation development plan, forest management plan, soil map, geological formation map and evaluation reports of all, climate data and photographs taken during the field work were used as material. ArcGIS 10.4.1 software was used for the preparation of the maps and Photoshop CS6 was used for the arrangement of photos.

Method

The study method was comprised of 3 stages as data collection, spatial analyses on the study area and the development of suggestions for the preservation and improvement of the natural and cultural environment (Figure 2).

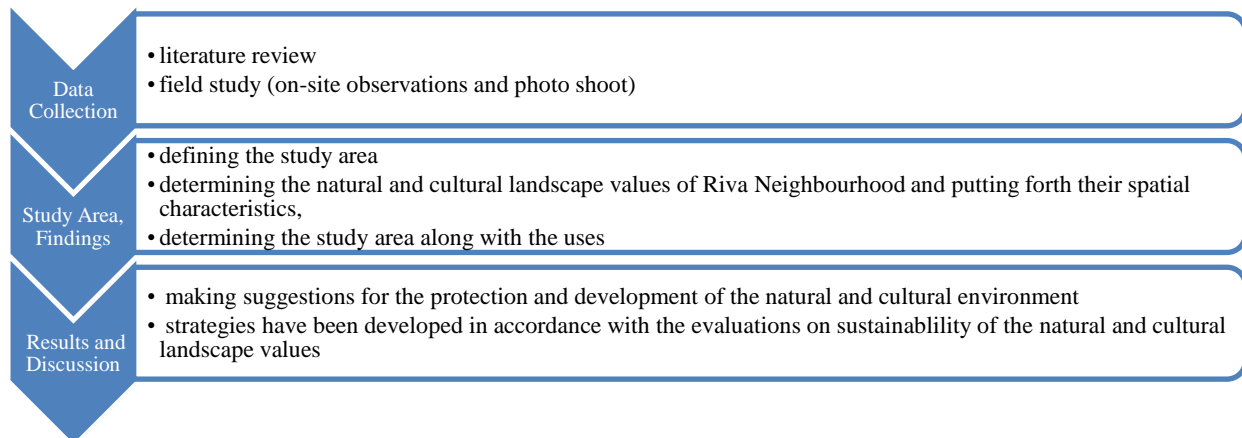


Figure 2. The Study Method

FINDINGS

Geographical Location: The study area is bordered by the Black Sea to the north, Riva (Çayağzı) Stream to the west, Northern Marmara Highway to the south and the state forest reserved for the Galatasaray University to the east. The Riva (Çayağzı) Stream located on the

district administrative borderline forms the natural borderlines to the west and partially to the south of the study area.

Natural Landscape Characteristics

Topographical Structure: The topography of the study area varies between 0-105 m. The coastline stretches along like a narrow strip between the capes especially to the north of the study area due to the sporadic sheer cliffs, and the beaches cover a very small area. Since the elevation groups in the area are variable, the aspect status is also variable. While majority of the areas in the neighbourhood have an easterly aspect, there is a tendency to the north and west. It is observed when the study area is examined with regard to slope groups that majority of the areas are in the 0-2 % slope group. The usage pattern of the neighbourhood has been drawn according to the characteristics of the topography (Figure 3).



Figure 3. Images From The Study Area (Original, 2018)

Geological Structure: The area is quite plain with regard to geological structure. According to the Istanbul Earthquake Map obtained from Istanbul Metropolitan Municipality Directorate of Earthquake and Ground Analysis, the study area is part of the 2nd Degree earthquake zone.

Soil Structure: The area has 2 large soil groups of non-calcareous brown forest soils and alluvial soils. The shallow/very shallow non-calcareous brown forest soil is the most frequently observed soil group excluding certain areas to the west and south of the study area.

Hydrological Structure: The Riva (Çayağzı) Stream located at the western boundary of the neighbourhood which has a significant impact on the area is one of the important rivers of the Kocaeli Peninsula (Provincial Environmental Status Report, 2018). It flows from the south of the study area to the north up to the Black Sea. In addition to the Riva (Çayağzı) Stream known to have the highest flowrate in the Beykoz district (Yücel, 2012), it feeds the area with its different reaches of Büyükkum River, Küçükkum River, Fındıksuyu River.

Climate: Rainfall in the study area varies from month to month. While the highest amount of rainfall is observed in December with 126,5 mm, May has the lowest rainfall with 21,8 mm. The annual average temperature value of the study area is 14,2°C. The highest (maximum) monthly temperature is 45,2 °C in July, whereas it is observed that the lowest (minimum) temperature is -7,7 °C in February (MGM, 2019).

Flora: According to the study by Pamukçu (2011), it is indicated that there are forests and maquis around the Riva Stream. Deciduous trees cover a greater area than evergreens. In addition, it has been indicated that the *Quercus* sp. (Oak), *Carpinus* sp. (Hornbeam), *Fagus* sp. (Beech), *Populus* sp. (Poplar), *Castanea* sp. (Chestnut) and *Pinus* sp. (Pine) species are present in the forest formation and that *Arbutus unedo* (Strawberry Tree) is observed in the maquis formation at higher elevations of the area. *Quercus* sp. (Oak) is the stand covering the largest

area around the Riva Stream, *Pinus pinaster* (Maritime Pine) was observed to be the least frequent stand. According to the Provincial Environmental Status Report (2018), the Riva (Çayağzı) Stream located at the Kocaeli Peninsula is quite rich in terms of aquatic plant cover since it is one of the important wetlands of Istanbul. Moreover, the Elmasburnu National Park inside the study area is also important for its plant cover. The species of *Arbutus unedo* (Strawberry tree), *Quercus* sp. (Oak), *Paliurus spina* (Christ's Thorn), *Phillyrea latifolia* (Mock Privet), *Spartium junceum* (Spanish broom), *Cistus creticus* (Pink Rock-Rose), *Laurus nobilis* (Bay) etc. included as part of the maquis vegetation are generally observed in the national park. Plants such as *Quercus frainetto* (Hungarian Oak), *Quercus petraea* (Sessile Oak), *Quercus cerris* (Austrian Oak), *Quercus robur* (Pedunculate Oak) are among the other tree-small tree, shrub and herbaceous species in the national park (Provincial Environmental Status Report, 2018).

Fauna: Some areas in Istanbul are defined as Important Bird Areas (IBA). It is known that the migratory bird routes including the Riva Neighbourhood and its environs (Riva Stream delta) are used by storks and birds of prey. *Buteo buteo* (Hawk), *Pernis apivorus* (Honey Buzzard), *Aquila pomarina* (Lesser Spotted Eagle) and *Accipiter nisus* (Sparrowhawk) are among these migratory birds (Provincial Environmental Status Report, 2018). It is indicated in the study by Pamukçu (2011) that deer, roe deer, coyote, fox, beech marten, squirrel, porcupine, wild boar, rat and bat species are among the mammal species present around the Riva Stream.

Elmasburnu National Park: Covering an area of 13,34 ha, Elmasburnu National Park provides significant resource values for sea tourism and recreational activities with its natural forest structure and beach (URL-1) (Figure 4). Elmasburnu National Park known which can be used for daily recreational activities also has picnic and camp areas (with tent and trailer). Moreover, activities such as birdwatching, walking, swimming, photography, enjoying the scenery can be carried out in the area (URL-1; Provincial Environmental Status Report, 2018).



Figure 4. Elmasburnu National Park (Original, 2018)

Beaches: There are three beaches in Riva known for their natural beauty. These are the Riva (Public) Beach which is known the most, Riva Elmasburnu Beach which is inside the national park with tent camping areas, and the relatively smaller Su Ürünleri Beach that is also known as the second cove (Provincial Environmental Status Report, 2018; URL-2).

Cultural Landscape Characteristics

Historical Characteristics: It is known that the history of the neighbourhood dates back to the Genoese. Riva Beach and Riva Castle are located at the spot where the Riva (Çayağzı) Stream meets the Black Sea. It is rumored that the Riva Castle which is an important historical and

cultural heritage was built by the Genoese (Provincial Environmental Status Report, 2018; Bekar, n.d.). It is also known that people sailed to the Black Sea on small boats until the beginning of the 19th century passing through the Riva (Çayağzı) Stream due to lack of roads for bringing wood, coal, vegetables and fruits to Istanbul (Provincial Environmental Status Report, 2018; Bilir, 2008; Bekar, n.d.). While today it is possible to wander on the stream by boats and see the different bird species in the region. It is known that agriculture, stock-breeding and fishing were how the locals earned their living in Riva which was a village in the past (Bilir, 2008; URL-3). Today, Riva is a neighbourhood with a small number of households dealing in agriculture. The Çayağzı Village Mosque (Riva Mosque) located at the neighbourhood center has a centennial history (URL-4). The year during which the mosque was built and the individual who ordered the building of the mosque are not known (Bilir, 2008). The Çayağzı Village Mosque which was the only mosque back when Riva was a village symbolized the center of the village. Today, there is another mosque at the center. The New Riva Mosque was completed in 2006 with support from the local villagers (URL-5). The Riva Castle built where the Riva (Çayağzı) Stream meets the Black Sea was known as the Revan Castle during the Ottoman Era (URL-2). Known to be built at a strategical location for preventing the advancement of sea attacks to the land, it is known that the Riva Castle and Yoros Castle have been built as protection from the attacks that might come in from eastern Black Sea and land. The castle which was demolished by the British following the siege of Istanbul are now underway to restore (Bekar, n.d.). Riva Castle Restoration and Environment Design Constructions followed by the Istanbul Metropolitan Municipality are still ongoing (URL-6) (Figure 5).



Figure 5. Riva Castle (Original, 2018)

The Tahlisiye Building (ship repair and maintenance location) built in the beginning of the 20th century is a 2nd degree registered building where it is thought that the ships of the Genoese armada were repaired and where the Genoese who controlled the Riva Castle lodged in (Provincial Environmental Status Report, 2018; URL-7). The Tahlisiye Building is not used today and is derelict. Considered to have been built as an addition to the Tahlisiye building, Gelara Koyu is the building located at the farthest end of the Tahlisiye building. It has been named as Gelara Koyu due to the natural cove right below the building. It has been used as an observation point against possible attacks (Bekar, n.d.; URL-2). Only the cove itself has reached today.

Socio-Demographical Structure: It has been determined when the study area was evaluated with regard to population change that the population has a tendency to increase. A 45,39 % change in population was observed in the village status for the 6 year process (2007-2012)

during which the Address-Based Population Registration System (ADNKS) has been used whereas a 28,65% change in population was observed in the neighbourhood status for the last 6 year process (2013-2018) during ADNKS (Figure 6).

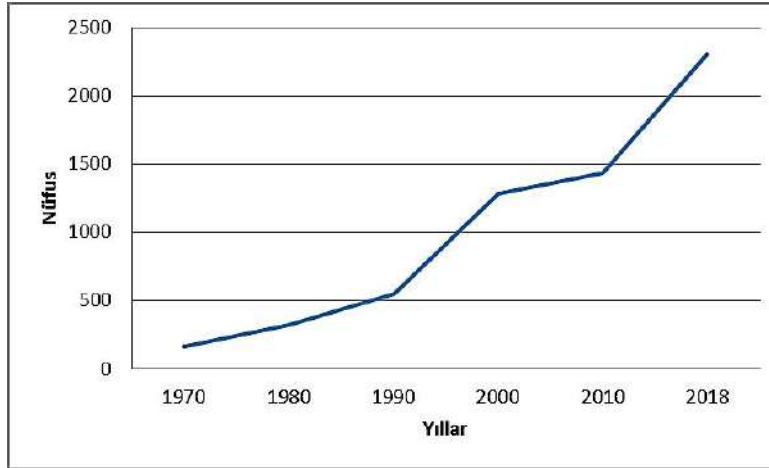


Figure 6. Population Data For The Study Area During 1965-2018 (TÜİK, 2019)

Until about three hundred years ago, agriculture, stock-breeding and fishing have been the most important means of living at the Riva Neighbourhood (URL-3). Whereas today, even though fishing is continued partially, it is among the acquired results from field studies carried out that agriculture has declined due mostly to the pressure by structuring brought about by urbanization and that semi-urban gardening activities are continued at a small-scale.

Settlement Characteristics: Today, the number of households dealing with agriculture is small at Riva. The wheat, barley and corn fields of the past have now been replaced with concrete houses and its gardens. There are tourism facilities and secondary residences in the neighbourhood. The number of visitors to Riva increases especially during the summer (Bilir, 2008).

Tourism: As a neighbourhood that contributes to the economy of the district, the Riva Neighbourhood is an important potential for İstanbul and Beykoz. It is one of the important settlement areas of İstanbul that continues to attract attention for tourism with its important cultural assets and rich natural values. In general, there are sea tourism, culture tourism, nature tourism activities in the neighbourhood; the development of ecotourism activities is also supported. It has become a settlement area with increased demands for secondary residences due to the beaches and coves it has as a result of its proximity to the northern forests and the North Marmara Highway in connection with the third bridge as well as its coastline to the Black Sea. Riva is an important coastline for Beykoz. While providing opportunities for daily and overnight natural tourism with its coastlines, forests and rivers, it also has options for active and passive recreational activities. Riva has become an alternative holiday destination for the locals of İstanbul especially during the summer months and it is also preferred since it can also meet the daily sea, sand and beach demands of the visitors as well as its excursion and picnic areas. It also attracts attention with its values that revive the neighbourhood economy during the summer months creating sources of income with high commercial values (Provincial Environmental Status Report, 2018) In this regard, the study area has become an important center of tourism for the region resulting in an increase in the number of urbanites who stay

during the summer-winter months in addition to seasonal increases in population. Riva has significant assets including the Elmasburnu National park, Riva Castle, Historical Tahlisiye Building, the Turkish Football Federation (TFF) building and Riva Glass Arts Center as well as the TFF facilities located to the north, and at the western border of Riva. Thus, the study area presents interesting opportunities for culture tourism.

Transportation: Istanbul is easily accessible by way of air, road and railroad transportation. After reaching Istanbul, one can reach Riva through Beykoz either by public transportation or private vehicles. Private vehicles can take the TEM-Kavacık detour to reach Riva. On the other hand, there are also minibuses, buses and shared taxis to Beykoz from Kadıköy and Üsküdar pier. It is also possible to go to Beykoz by sea. There are daily boat/sea bus trips to the pier of Beykoz along the coast of Bosphorus from piers at both the Anatolian and the European sides of Istanbul. The study area is 23 km from the Kavacık TEM detour and 22 km from the Beykoz district center.

Ownership: While a small portion of the area is comprised of areas that belong to the district municipality, associations and state treasury, majority is comprised of private and shared parcels (Baştürk, 2009). The private and shared parcels are located at the Beylik Mandıra Locality in the study area. The aforementioned area also holds a private forest status.

Current Area Use (2017): While there are reeds along the Riva (Çayağzı) Stream and urban settlement areas are observed at the neighbourhood center as well as Beylik Mandıra Locality sections from the west towards the Black Sea, low density secondary residences that can be considered as rural and semi-urban settlement areas are present at high elevation planes and slopes near the Black Sea coast as well as the agricultural areas towards the Riva (Çayağzı) Stream. Whereas the forest areas starting to the south of the Çayağzı Locality continue to the north in an easterly direction, they fork and spread out at the Beylik Mandıra Locality from the Black Sea to the southern border. Semi-natural areas are extensively spread out at the central and eastern sections of the Beylik Mandıra Locality, while they are also located in patches along the Riva (Çayağzı) Stream at the Çayağzı Locality and its central sections. While the agricultural areas are mostly observed at the Beylik Mandıra Locality along the Riva (Çayağzı) Stream and towards the semi-natural areas to the south. The state of transportation in the area has been examined in three types as main roads, byroads and forest roads. In this scope, the number of byroads is highest in the study area, while the number of main roads is smallest based on 2017 data.

Protection Area Status: The study area has been declared as a “Natural Protected Area” in accordance with the decree by the T.R. Ministry of Culture İstanbul 3rd Culture and Natural Assets Protection Council dated 15.11.1995 and numbered 7755. There are 1st, 2nd and 3rd Degree Natural Protected areas in the study area and 3rd Degree Natural Protected areas cover the largest area with a ratio of 69,32 %. It has been indicated that the names of the protected areas and accordingly their content have changed following the publication in the Official Gazette in 2017. 1st Degree Natural Protected Area was changed as “Sensitive Area to be Strictly Protected”; 2nd Degree Natural Protected Area was changed as “Qualified Natural Protection Area”; 3rd Degree Natural Protected Area was changed as “Sustainable Protection and Controlled Use Area”. The provisions that should be implemented for the protected areas were differentiated based on their degrees in accordance with the decree (URL-8).

Riva Channel Project: A tender contract was signed between the Beykoz Municipality and Koltek Consultancy Inc. under the name of Riva Channel Project for the “Riva Stream Environmental Protection, Water Safety and Urban Design Project”. The Tourism Development and Investors Association which is a non-governmental organization also

supports the project. The objective of the project is to complete the reclamation of the Riva Stream for building the areas and facilities that will contribute to the tourism potential of Beykoz hence providing support to organic agriculture and employment. The project covers an area starting from the mouth of the Riva Stream Ömerli Dam outlet up to the Bozhane Bridge including the side-rivers. Riva Channel Project is among the important tourism investments for Beykoz and it includes the reclamation of the current river, opening it for boat tourism, supporting of organic agriculture as well as the building of areas for sports, recreation, biking and trekking around the channel in addition to tourism facilities. It is also aimed to improve the facility quality and preserve the nature. The expected contributions of the project are indicated as slipways for boats (up to 15 km in from the sea) for fishing in the channel, designing of boutique facilities for one-day stays and accommodations, providing quality accommodation and activity opportunities to the guests at these facilities in addition to employment opportunities for about five thousand people. It is also indicated that the organic agriculture economy shall be supported at Riva and the surrounding villages which will have a significant impact on regional development (URL-9, URL-10, URL-11).

CONCLUSION

Riva Neighbourhood has generally been planned as “Area with Controlled Development and Density” in the 1/100.000 scale Environmental Plan approved by the Istanbul Metropolitan Municipality. Directorate encompassing the complete provincial borders of Istanbul and thus the region as well. In this scope, policies of “Protection of the Forest Areas and their Biological Diversity”, “Protection and Smart Management of the Underground and Surface Waters of Istanbul”, “Protection of Agricultural Areas and Improvement of Soil Yield”, “Using Underground Resources, Regaining the Natural Values to Those with Completed Life Cycle” and “Protection of Ecological Corridors, Sensitive Ecosystems and Biological Diversity” for putting into effect the 4th Main Strategy defined as “Ensuring the Development of Settlements with Sensitivity to Life Support Systems and Sensitive Ecosystems”. Accordingly, it has been decided to take into control the development and density of these areas encompassing the urban and rural settlements outside the drinking water basins that pose threats and/or have the potential to pose threats for natural assets. In this scope, it is of special importance to reflect the policies defined in the Environmental Plan to lower scale plans in accordance with environmental sustainability principles.

The tourism areas have been defined as “Nature Focused Tourism Area” and “Daily Recreation Area” for the Riva Neighbourhood in the Environmental Plan. It is also indicated in the provisions of the plan that hotel, motel and other accommodation facilities, camping areas, scout camps, sports facilities, eating-drinking facilities, socio-cultural facilities and recreation areas can be evaluated in lower scale plans at these areas where sea tourism, water sports (sailing, surfing etc.), camping areas and other natural sports potential can be utilized. Daily recreational use is allowed in forest areas in ways that will not harm the forest ecosystem under the condition that the opinions of the related institution are taken. Moreover, it is also indicated in the plan implementation provisions that the structuring conditions for the “Private Forest Areas” in the Riva Beylik Mandıra Locality shall be determined at the lower scale plan stage in means that will protect the forest integrity and natural landscape characteristics in accordance with the related legislations. In this scope, protection-use balance constitutes the basis for applications related with the sustainability of the flora-fauna diversity and forest landscape in the area.

In addition, the areas to be protected for their agricultural qualities have also been put forth in the plan for Riva. In this scope, the agricultural structures to be built shall be determined according to the agricultural land use plans to be implemented based on the works and opinions of the related institutions. It is primarily aimed to carry out ecological agriculture activities in agricultural areas to be protected and the carrying out of detailed studies by related institutions for the improvement of product variety in traditional agriculture areas that are not suited for ecological cultivation and to encourage agro-tourism in suitable areas. In this scope, the aims and objectives of the Riva Channel Project planned to be implemented at the area boundary are in accordance with the potential of the area.

In addition to the already existing marinas, additional marina suggestions have also been made in the plan. One of these areas is Riva. Accordingly, it is predicted that yacht tourism will also be encouraged.

According to the previous grading system, first degree protection areas were areas that had to be preserved excluding those for scientific studies; second degree protection areas were those where structuring was prohibited except for tourism and service related structures; whereas third degree protection areas indicated those that can be used for residential purposes according to the needs in the area. According to the new system, it is indicated that no constructions and activities can be carried out in the first category; activities for preserving the local texture can be carried out in the second category with prohibitions for new structuring; and that low density residential and tourism facilities will be allowed in the third category encompassing the areas around the first two categories. In this scope, it is important with regard to the sustainability of the natural areas to arrange the allowed instances in the previous grading system according to the new grading system.

There are also important cultural assets in the area in addition to the natural assets. Cultural assets are heritages that should be protected. In this scope, the preparation of administrative plans is important for ensuring the protection and sustainability of cultural assets.

In conclusion, Riva Neighbourhood faces settlement pressures and especially during the summer months extensive usage pressures. The Riva Neighbourhood will continue to serve tourism if planned and inspected steps are taken. The important issue here is to setup the protection-use balance effectively. Riva is one of the important areas in our country with its natural and cultural landscape assets where history and nature go hand in hand. The effective use of resources has become even more important in our day due to the increased importance of sustainability. In this context, it is very important to continue the decisions and applications in terms of preserving and sustaining the natural and cultural resource values of Riva.

ACKNOWLEDGEMENTS

The present study has been made within the scope of the Bartın University Scientific Research Project (BAP) coded 2019-FEN-CD-001 which is entitled "Determination and Evaluation of Land Use within the Context of Strategic Spatial Planning: Riva (Istanbul) Example". We hereby acknowledge our university for the support provided.

REFERANSLAR

1. İstanbul İli 2017 Yılı Çevre Durum Raporu (Provincial Environmental Status Report) (2018). İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Çevresel Etki Değerlendirmesi Şube

- Müdürlüğü. Available at: https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/-istanbul_2017_cevre_durum_raporu-20181126105204.pdf [19.03.2019]
2. Basa, İ., (2015). Kentsel Hafızanın Sürdürülebilirliği: Bir Mimarlık Stüdyosu Deneyimi. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 27-42.
 3. Baştürk, F., (2009). Planlama ile Taşınmaz Değerine Getirilen Rant, Riva Örneği. Yüksek Lisans Tezi (yayımlanmamış). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gayrimenkul Geliştirme Programı, İstanbul, 121 s.
 4. Bekar, Ö. (no date). Riva/Beykoz. Available at: <https://docplayer.biz.tr/5949689-Riva-beykoz-hazirlayan-ozgun-bekar-sehir-plancisi.html> [28.06.2017]
 5. Bilir, A., (2008). Çeşmibülbüle Gizlenmiş Âbıhayat Beykoz. Kitapevi Yayınları.
 6. Köse, Y., Şahin, Ş. (2017). Bir Kırsal Yerleşim Olarak Evciler Mahallesi Peyzaj Özellikleri. *Ankara Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 257-272.
 7. MGM (2019). Meteoroloji Genel Müdürlüğü. Meteoroloji 1. Bölge Müdürlüğü Şile Gözlem Şebekesi'nden resmi yazı ile alınan iklim verileri [14.03.2019]
 8. Olgun, İ. (2009). Kentsel Değişim Sürecinde Kentsel Okuma ve Bellek İlişkisi. Doktora Tezi (yayımlanmamış). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehircilik Anabilim Dalı, İstanbul, 203s.
 9. Öz Baysal, E. (2017). Kent-Bellek İlişkisinde Güncel Sanat Pratikleri: İstanbul'u Belgelemek. Yüksek Lisans Tezi (yayımlanmamış). Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 61s.
 10. Pamukçu, P. (2011). İstanbul-Riva Deresi ve Çevresinin Peyzaj Potansiyelinin İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi (yayımlanmamış). İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İstanbul, 163s
 11. TÜİK (2019). Türkiye İstatistik Kurumu. 1965-2018 yılları arasındaki nüfus verileri alınmıştır. Available at: <http://www.tuik.gov.tr/Start.do> [12.06.2018]
 12. URL-1. <http://elmasburnu.tabiat.gov.tr/> [21.04.2019]
 13. URL-2. <http://www.merakname.com/riva-neresidir/> [21.04.2019]
 14. URL-3. <http://beykozriva.org/index.php/koylerimiz> [21.04.2019]
 15. URL-4. <https://www.istanbuldakicamiler.com/riva-camii-beykoz> [21.04.2019]
 16. URL-5. <https://www.istanbuldakicamiler.com/yeni-riva-camii> [21.04.2019]
 17. URL-6. <https://ibbqr.ibb.gov.tr/riva-kalesi-restorasyonu-ve-cevre-duzenleme-insaati/> [21.04.2019]
 18. URL-7. <http://www.envanter.gov.tr/anit/index/detay/40606> [21.04.2019]
 19. URL-8. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170125-14.htm> [21.04.2019]
 20. URL-9. <http://beykozriva.org/index.php/proje-hakkinda> [21.04.2019]
 21. URL-10. <http://www.beykozguncel.com/6953-beykoz-kanal-riva-projesinde-5-bin-kisiye-is-imkani.html> [21.04.2019]
 22. URL-11. <http://www.beykozguncel.com/1987-istanbul-a-2-kanal-riva.html> [21.04.2019]
 23. Yücel, S.D. (2012). Sürdürülebilir Kent Ve Peyzaj İlişkisinde Ekolojik Geçiş Zonları: İstanbul Beykoz Örneği. Doktora Tezi (yayımlanmamış). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehircilik Anabilim Dalı, İstanbul, 182s.

Dr. Samet USLU
Karabuk University

Dr. Mustafa AYDIN
Karabuk University

ABSTRACT

Researches has focused on alternative fuels due to decreasing fossil fuel resources with increasing population and solid emission standards of countries all over the world. Tests are conducted to determine whether the fuel to be used as an alternative fuel or fuel additive is suitable for the engine. However, these tests are extremely time-consuming and costly. For this reason, alternative fuel researchers are turning to computer-based programs where they can achieve similar results with experimental results with fewer experiments. The response surface methodology (RSM) is a proven computer-based software used for optimization and prediction of internal combustion engines. In this study, the effect of fuel blends obtained by adding diethyl ether (DEE) and palm oil to diesel fuel with several proportion was investigated experimentally. The RSM model was developed with the results of the experiments and optimization was made to determine which engine operating parameters and blending ratio were the best with optimum emission values. DEE ratio, palm oil ratio and engine load were selected as input parameters while engine emissions such as hydrocarbons (HC), carbon monoxide (CO), smoke and nitrogen oxides (NO_x) were selected output responses. Subsequently, the engine operating parameters were optimized so that the exhaust emissions were minimized. According to the RSM results, when the engine was run with an engine load of 500 watt, using 8.4738% DEE ratio, and 25.8481% palm oil ratio, responses were found as 92.9588 ppm, 69.0322%, 113.1369 ppm and 0.058% respectively for NO_x, smoke, HC and CO. All R² values are acceptable and indicate that the model used is appropriate. R² values are 93.20%, 91.44%, 92.53% and 93.59% for HC, CO, NO_x and smoke, respectively. The results obtained from this study shows that RSM is a beneficial method for optimization of diesel engine working with palm oil / DEE / diesel blends and it can be used for optimization of diesel engines.

Keywords: Response surface methodology, optimization, diethyl ether, palm oil, diesel engine.

, a n azal olarak ya da deneyler . Ancak, bu deneyler daha az deney ile test mektedirler. Cevap optimizasyonu ve etkileri parametrelerinde palm hidrokarbon (HC), karbon monoksit (CO), is ve azot oksitler (NO_x) test motoru 500 watt egzoz , NO_x %25.8481 palm 92.9588 ppm, %69.0322, 113.1369 ppm ve %0.058 olarak bulun 2 2 x 91 DEE/ dizel cevap kulla , optimizasyon, dietil eter, palm , dizel motor.

INTRODUCTION

Diesel engines are preferred in many sectors due to their fuel economy, efficiency and durability[1]. But currently, scientists say that fossil fuel reserves will be end 30-40 years later[2]. Due to increase in the cost and depletion of the fossil fuels several researches has been conducted for finding of various alternate fuels[3]. Biodiesel and DEE are among the most preferred fuels that can replace diesel fuel because they have properties like diesel fuel. Various studies have been carried out on the use of palm oil and DEE by blending diesel fuel with different ratios on diesel engine[4 10]. However, the experiments are both time consuming and costly. Hence, investigators use computer-based programs to find the optimum engine operating parameters for best output factors with a small number of experiments. RSM which has been recognized as a strong tool among several applications is one of the most preferred software among computer-based programs. Many studies have been conducted by RSM in diesel engines [11 14].

This study aimed to develop a RSM model to estimate the best output values and related operating parameters for the diesel engine after performing a limited number of tests to save time and minimize detailed experimental work.

MATERIALS AND METHODS

A. Test fuels

In the engine tests, fuel blends obtained by blending palm oil, DEE and diesel fuel in different ratios were used. Four different fuel blends were used: P0DEE0 (100% diesel), P30DEE0 (80% diesel + 30% palm oil), P25DEE5 (70% diesel + 25% palm oil + 5% DEE) and P20DEE10 (70% diesel + 20% palm oil + 10% DEE). The properties of fuels are given on Table 1.

Table 1. Properties of fuels [1,10,15].

Properties	Diesel	Palm Oil	DEE
Cetane number	52	46	>125
Density (kg/m ³)	820-845	925	718
Flash Point	70	260	-45
Kinematic viscosity (mm ² /s -	3.09	41	0.22
Lower heating value (MJ/kg)	43	39.8	33.9

B. The experimental setup

The experiments were performed at 500, 750, 1000 and 1250 watt engine loads with different percentage of DEE and palm oil with diesel fuel. The effects of fuel blends on exhaust emissions were investigated. Before beginning the experimental measurements, the engine was run with

The measurements were repeated three times at each measurement point. The schematic view of experimental setup is shown in

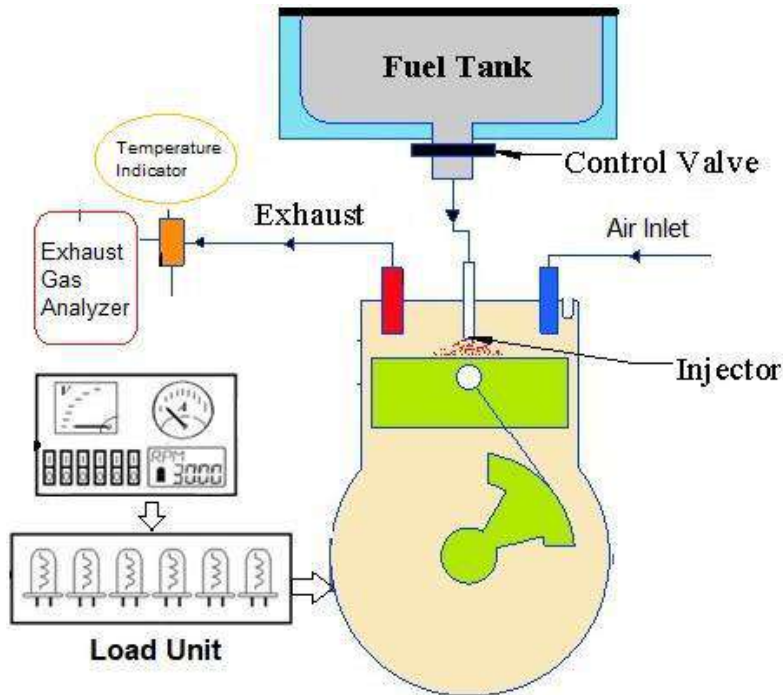


Figure 1. The schematic view of experimental setup

RESPONSE SURFACE METHODOLOGY

RSM is a powerful method for the modeling, analysis and optimization of various disciplines, especially engineering problems [14]. The primary aim is to find the correlation among the answers and several factors, and to improve these factors. In this study, there are three (3) operating parameters which are engine load, DEE ratio and palm oil ratio. For the prediction and optimization of engine output factors, 50 experiments were completed with four different engine load (500, 750, 1000 and 1250 watts), four different DEE ratios (0%, 5%, 7.5% and 10%) and four different palm oil ratio (0%, 20%, 22.5% and 25%). The input factors and their levels are shown in Table 2.

Table 2. Input factors and their levels.

Parameters	Levels			
DEE ratio (vol.%)	0	5	7.5	10
Palm oil ratio (vol.%)	0	20	22.5	25
Engine Load (watt)	500	750	1000	1250

The simplest model which can be used in RSM is based on a linear function is shown with the following Eq. (1) [13]:

$$(1)$$

If this model offers any curvature, a quadratic model is used as the following Eq. (2) [13]:

$$(2)$$

Where k is the number of variables and j are the linear and quadratic coefficient, respectively. a_0 is the constant, a_1 is the linear coefficient and a_{ij} interactive coefficient.

Second-degree equations produced with regard to the input factors to predict the responses of HC, CO, NO_x and smoke are given by equations (3) (6), respectively.

$$\text{HC} = 1570 + 2,3 \text{ DEE} - 12,4 \text{ POR} - 3,17 \text{ EL} - 7,55 \text{ DEE} * \text{DEE} + 0,001795 \text{ EL} * \text{EL} + 0,0937 \text{ DEE} * \text{EL} + 0,0100 \text{ POR} * \text{EL} \quad (3)$$

$$\text{CO} = 5,58 - 0,015 \text{ DEE} - 0,0403 \text{ POR} - 0,01405 \text{ EL} - 0,0209 \text{ DEE} * \text{DEE} + 0,000008 \text{ EL} * \text{EL} + 0,000338 \text{ DEE} * \text{EL} + 0,000050 \text{ POR} * \text{EL} \quad (4)$$

$$\text{NO}_x = -113,4 - 27,32 \text{ DEE} - 1,49 \text{ POR} + 0,989 \text{ EL} + 0,113 \text{ DEE} * \text{DEE} - 0,000529 \text{ EL} * \text{EL} + 0,01634 \text{ DEE} * \text{EL} + 0,00286 \text{ POR} * \text{EL} \quad (5)$$

$$\text{Smoke} = 69,000 + 0,0607 \text{ DEE} - 0,02930 \text{ POR} + 0,001240 \text{ EL} - 0,00209 \text{ DEE} * \text{DEE} - 0,000001 \text{ EL} * \text{EL} - 0,000077 \text{ DEE} * \text{EL} + 0,000029 \text{ POR} * \text{EL} \quad (6)$$

The R^2 value is a proof of how the experimental data fit the developed models. Table 3 illustrates the R^2 values for all factors.

Table 3. Evaluation of the models.

Model	R^2	Adj. R^2	Pred. R^2
HC	93.20%	87.57%	86.36%
CO	91.44%	87.01%	84.55%
NO _x	92.53%	88.18%	87.24%
smoke	93.59%	88.91%	84.02%

RESULTS

The main reason for NO_x formation in diesel engines is the increase in combustion-end temperatures. NO_x formed as a result of the reaction of the nitrogen in the air with oxygen at high temperatures. The common effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on NO_x are shown in Figure 2. Referring to the figure, increasing engine load and palm oil ratio increased NO_x emissions, but decreased with increasing DEE ratio. Oxygen-rich fuel mixtures with low energy content often cause lower combustion-end temperatures. DEE, which is put into diesel fuel, has a direct effect on the end-combustion temperature in the cylinder due to its low thermal energy compared to standard diesel fuel and low density. As the thermal energy and density of DEE is lower than that of standard diesel fuel, it reduces the combustion-end temperature inside the cylinder. Therefore, NO_x decreased as the ratio of DEE in the mixture increased.

Surface Plots of NO_x (ppm)

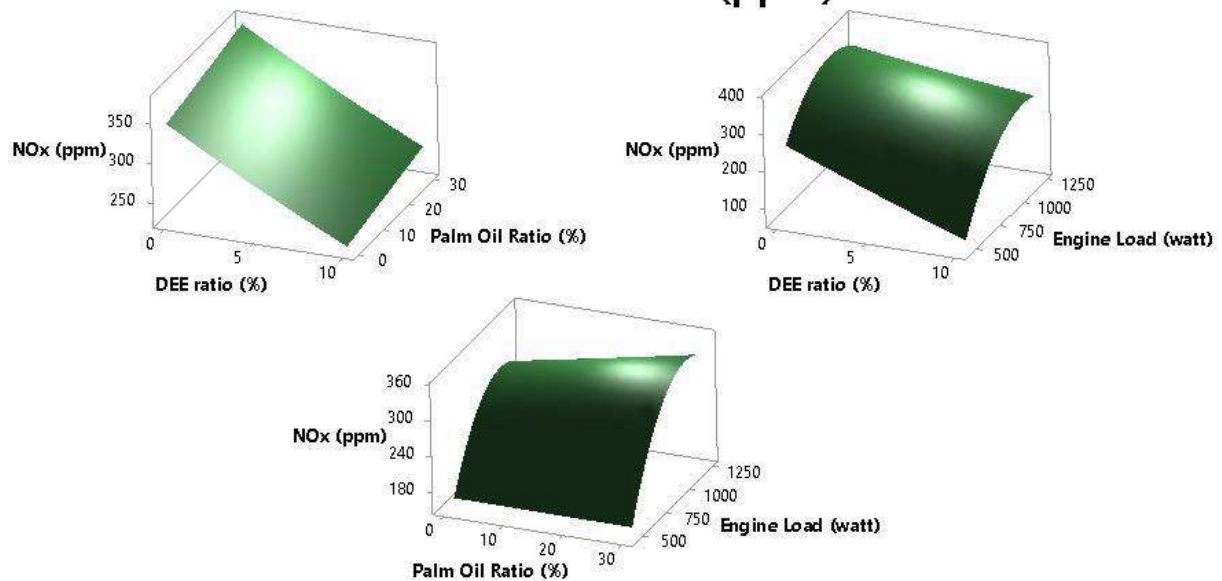


Figure 2. Collective effects of input parameters on NO_x emissions.

The collective effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on smoke are shown in Figure 3. Mainly the combustion takes place in lack of oxygen leads to smoke emission. As can be seen from the figure, smoke emissions decreased with increasing value of all input parameters except engine load. Smoke emissions increased with increasing engine load and it reaches a maximum level, and with further increase in engine load, the smoke emissions begin to decrease again.

Surface Plots of Smoke (%)

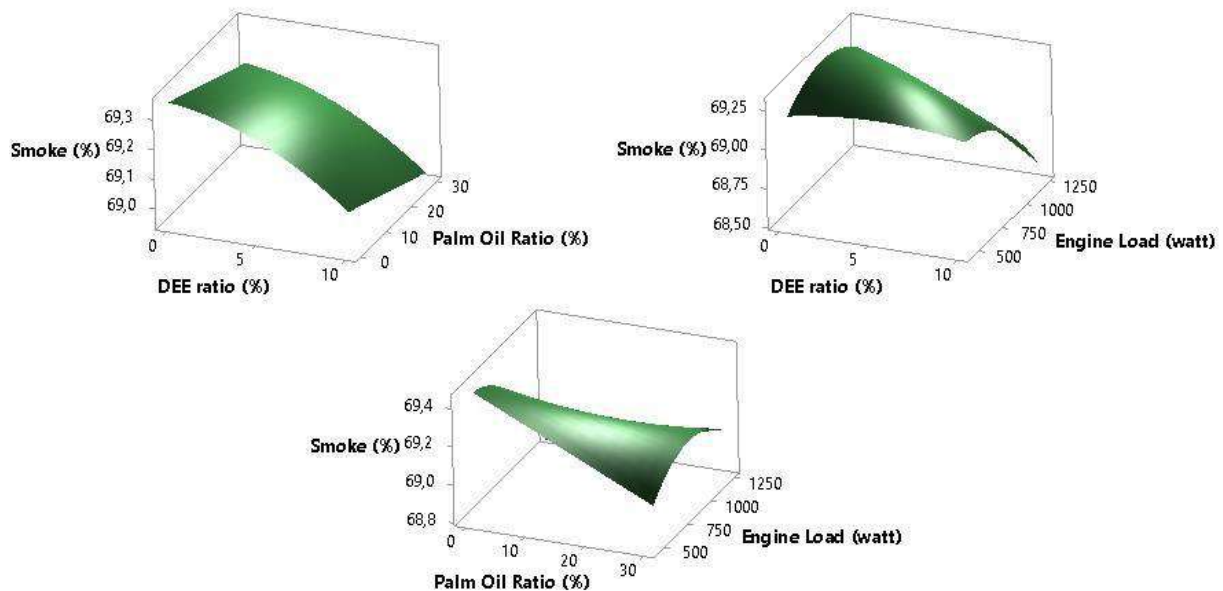


Figure 3. Collective effects of input parameters on smoke emissions.

There are several possible sources for hydrocarbon emissions formation in diesel engines. The presence of HC emissions in the exhaust gases mainly results from the partial or complete combustion of the fuel. The collective effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on HC emissions are shown in Figure 4. HC emissions increased with increasing DEE ratio and it

reaches a maximum level, and with further increase in DEE percentage, the HC emissions begin to decrease again after 5% DEE ratio. HC emissions have been reduced to a certain level due to the impoverishing effect of DEE. HC emissions increased again as the mixture became extremely poor with the increase of DEE. Increasing engine load cause the high HC emissions but on the other hand HC emissions decreased with increasing palm oil ratio.

Surface Plots of HC (ppm)

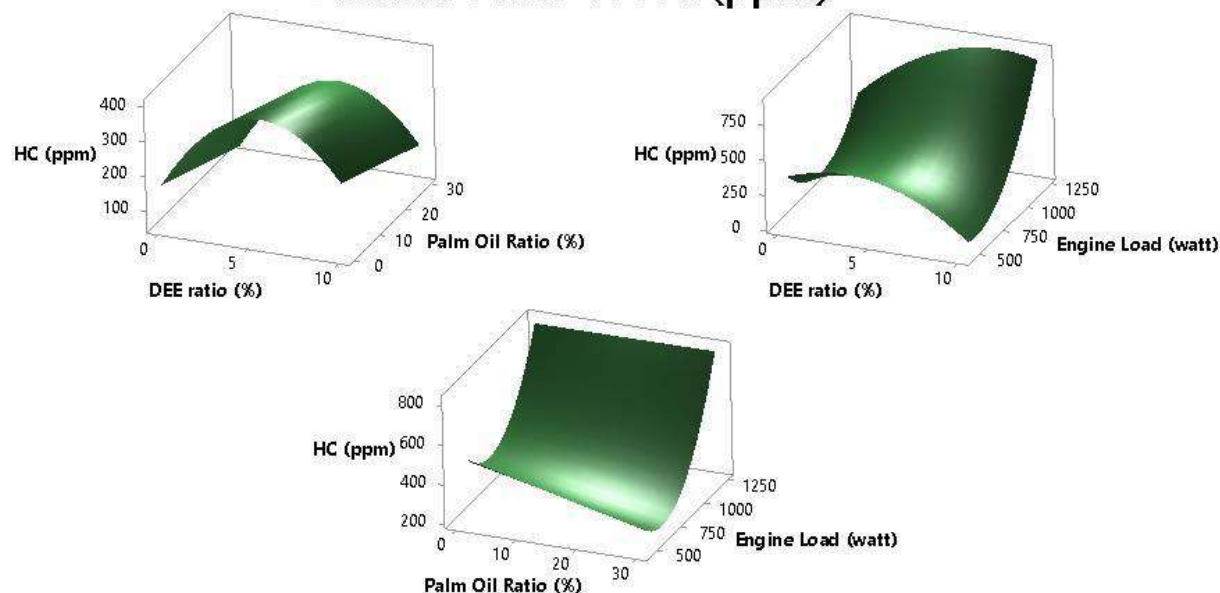


Figure 4. Collective effects of input parameters on HC emissions.

The real cause of CO formation is lack of combustion because there is not enough oxygen. Collective effects of input parameters on CO emissions are shown in Figure 5. CO emissions increased with increasing DEE ratio and it reaches a maximum level, and with further increase in DEE percentage, the CO emissions begin to decrease again. The reason behind the increased CO emission after a certain DEE ratio may be unfinished combustion, that is the outcome of diminished temperatures in the combustion space because of cooling impact of DEE. Additionally, CO also increased with rising engine load but on the other hand the rising of palm oil ratio is not affect so much the CO emissions.

Surface Plots of CO (%)

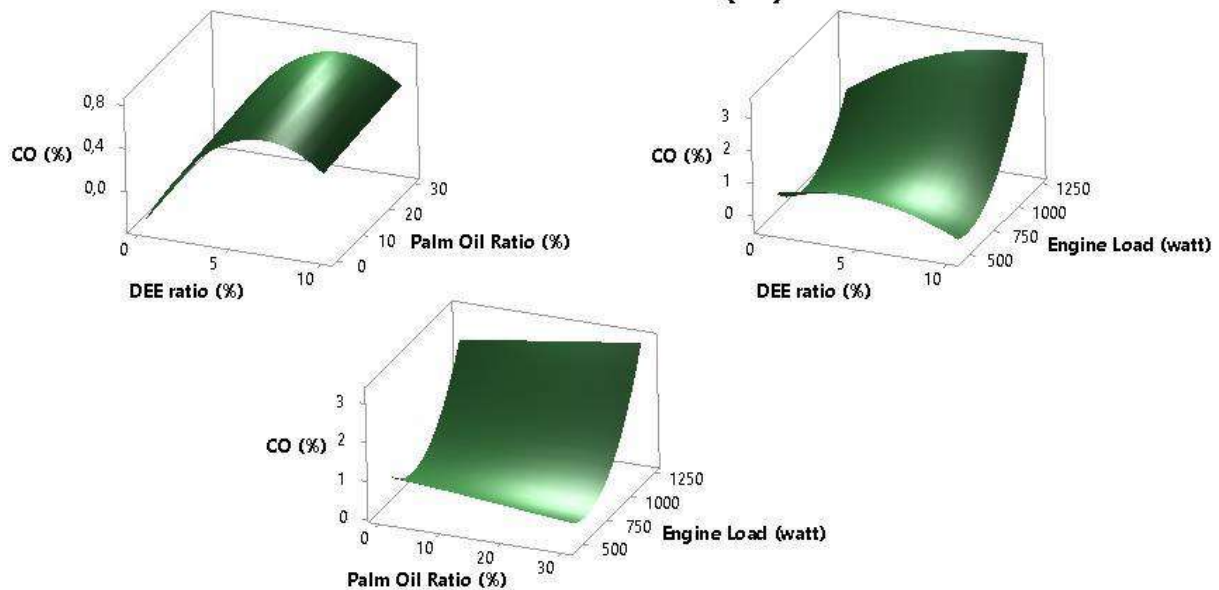


Figure 5. Collective effects of input parameters on CO emissions.

OPTIMIZATION

In this study, the response optimizer is used to optimize the engine output factors with the best operating parameters. The main goal here is to minimize the exhaust emissions of the engine. According to aims, optimization principles and optimization plots are shown in Figure 6 and Figure 7, respectively. The DEE percentage of 8.4738%, palm oil ratio of 25.9481% and engine load of 500 watt were found as optimum engine operating parameters with the optimum outputs of 92.9588 ppm, 69.0322%, 113.1369 ppm and 0.058% respectively for NO_x, smoke, HC and CO.

Response	Goal	Lower	Target	Upper	Weight	Importance
Smoke (%)	Minimize	68,7	68,7	69,4	1	1
NO _x (ppm)	Minimize	82	82	415	1	1
CO (%)	Minimize	0,11	0,11	4,11	1	1
HC (ppm)	Minimize	144	144	1207	1	1

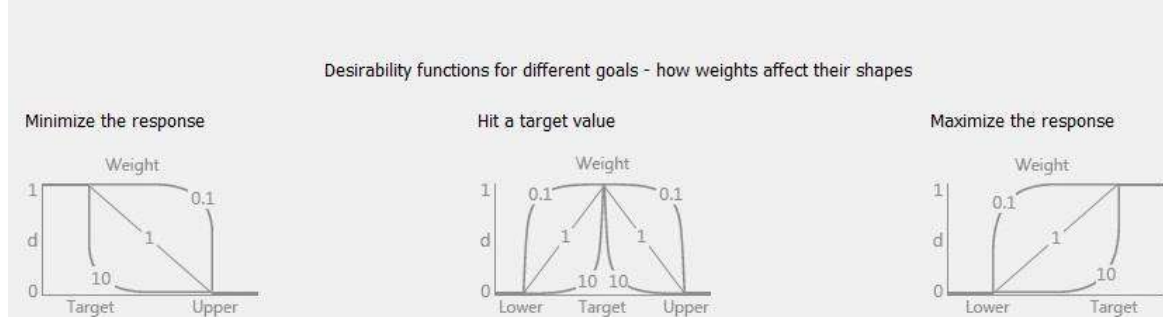


Figure 6. Optimization principles.

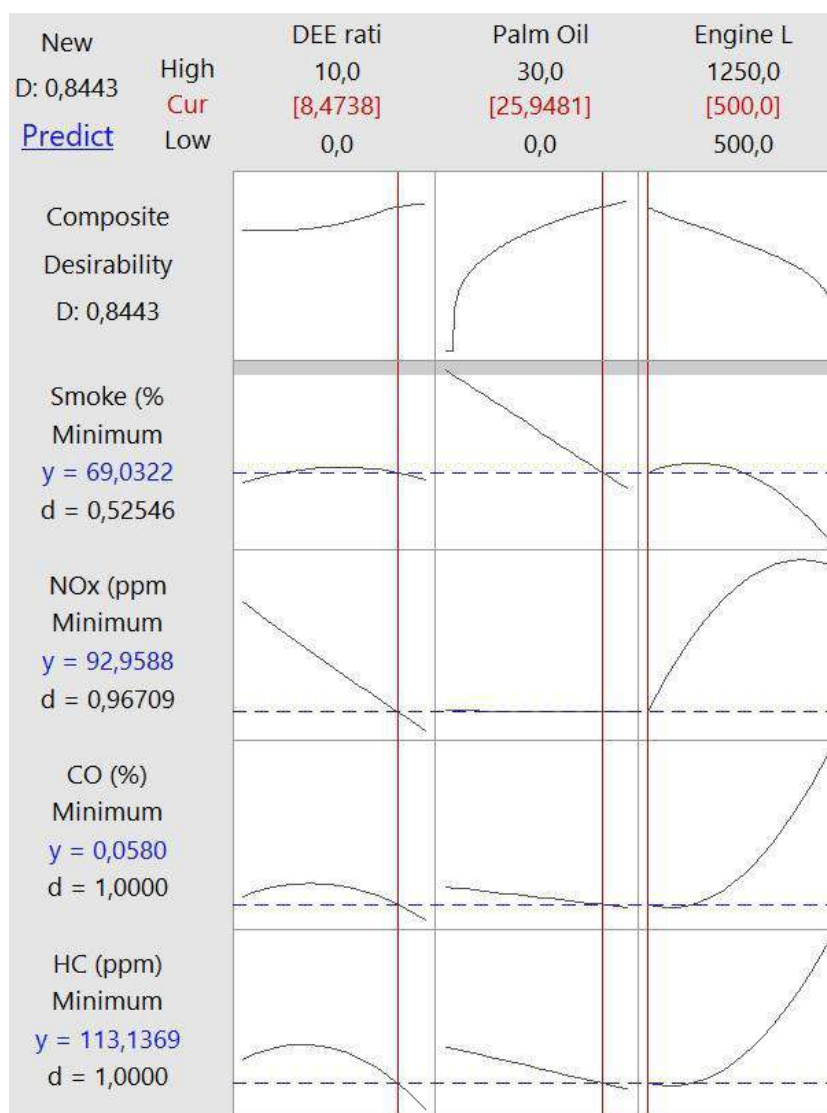


Figure 7. Optimization plot for smoke, NO_x, CO and HC.

CONCLUSION

In this study, the effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on HC, CO, NO_x and smoke analyzed using RSM. Tests were conducted in a diesel engine using blends of DEE/palm oil ratio/diesel at various engine load. RSM results gave R² values greater than 0.90. RSM optimizer was applied to find the best operating parameters. According to the RSM results, best responses for NO_x, smoke, HC and CO were found as 92.9588 ppm, 69.0322%, 113.1369 ppm and 0.058%, respectively with optimum engine operating parameters which are 8.4738% DEE ratio, 25.9481% palm oil ratio and 500-watt engine load. According to the study, it has been found that RSM can be used successfully to predict the emissions of a diesel engine using DEE/palm oil/diesel fuel blends. This study can be useful for researchers and engine companies for investigate the engine parameters.

REFERENCES

- 1.El-Din, M.R., Mishrif, M.R., Gad, M.S. and Keshawy, M., "Performance and exhaust emissions of a diesel engine using diesel nanoemulsions as alternative fuels", *Egyptian Journal Of Petroleum*, (2019).
- 2.Ospina, G., Selim, M., Omari, S., Ali, M., and Hussien, A., "Engine roughness and exhaust emissions of a diesel engine fueled with three biofuels", *Renew. Energy*, 134: 1465 1472 (2019).
- 3.Prabu, S. S., Asokan, M.A., Prathiba, S., Ahmed, S. and Puthean, G., "Effect of additives on performance, combustion and emission behavior of preheated palm oil/diesel blends in DI diesel engine", *Renewable Energy*, 122: 196 205 (2018).
- 4.Bari, S. and Hossain, S. N., "Performance and emission analysis of a diesel engine running on palm oil diesel (POD)", *Energy Procedia*, 160: 92 99 (2019).
- 5.Sharon, H., Jai Shiva Ram, P., Fernando, K. J., Murali, S. and Muthusamy, R., "Fueling a stationary direct injection diesel engine with diesel-used palm oil butanol blends An experimental study", *Energy Conversion And Management*, 73: 95 105 (2013).
- 6.Nagaraja, S., Sooryaprakash, K. and Sudhakaran, R., "Investigate the Effect of Compression Ratio Over the Performance and Emission Characteristics of Variable Compression Ratio Engine Fueled with Preheated Palm Oil - Diesel Blends", *Procedia Earth And Planetary Science*, 11: 393 401 (2015).
- 7.Lee, S. and Kim, T. Y., "Performance and emission characteristics of a DI diesel engine operated with diesel/DEE blended fuel", *Applied Thermal Engineering*, 121: 454 461 (2017).
- 8.Kaimal, V. K. and Vijayabalan, P., "An investigation on the effects of using DEE additive in a DI diesel engine fuelled with waste plastic oil", *Fuel*, 180: 90 96 (2016).
- 9.Uslu, S. and Celik, M. B., "Experimental investigation of the effects of diethyl ether- diesel fuel blends on engine parameters in a low power diesel engine", *International Journal Of Engineering Sciences & Research Technology*, 7 (5): 1 13 (2018).
- 10.Uslu, S. and Celik, M. B., "Prediction of engine emissions and performance with artificial neural networks in a single cylinder diesel engine using diethyl ether", *Engineering Science And Technology, An International Journal*, 0 7 (2018).
- 11.Khoobakht, G., Karimi, M., and Kheiralipour, K., "Effects of biodiesel-ethanol-diesel blends on the performance indicators of a diesel engine: A study by response surface modeling", *Applied Thermal Engineering*, 148: 1385 1394 (2019).
- 12.Gopal, K., Sathiyagnanam, A. P., Kumar, B. R., Saravanan, S., Rana, D., and Sethuramasamyraja, B., "Prediction of emissions and performance of a diesel engine fueled with n-octanol/diesel blends using response surface methodology", *Journal Of Cleaner Production*, 184: 423 439 (2018).
- 13.Singh, Y., Sharma, A., Singh, G. K., Singla, A., and Singh, N. K., "Optimization of performance and emission parameters of direct injection diesel engine fuelled with pongamia methyl esters-response surface methodology approach", *Industrial Crops & Products*, 126: 218 226 (2018).
- 14.Kumar, S. and Dinesha, P., "Optimization of engine parameters in a bio diesel engine run with honge methyl ester using response surface methodology", *Measurement*, 125: 224 231 (2018).
- 15.Venu, H. and Madhavan, V., "Influence of diethyl ether (DEE) addition in ethanol-biodiesel-diesel (EBD) and methanol-biodiesel-diesel (MBD) blends in a diesel engine", *Fuel*, 189: 377 390 (2017).

YAZ TATİLİ KONULU TELEVİYON REKLAMLARININ MASLOW'UN İHTİYAÇLAR HİYERARŞİSİ ÖNERMELERİ ÖRNEĞİNDE GÖSTERGEBİLİMSEL AÇIDAN İNCELENMESİ

Prof. Dr. Kazım Özkan ERTÜRK
Düzce Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Şeymus DOĞAN
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

ÖZET

Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi, toplumun bir parçası olarak insanın çeşitli ihtiyaçlarının psikolojik, sosyolojik ve sosyal psikolojik boyutlarının neler olduğunu, sebeplerini, sonuçlarını içeren önermeleri ile insan ihtiyaçlarını anlama noktasında önemli ipuçlarını barındırmaktadır. Bu nedenle, insan istek, beklenti ve ihtiyaçlarını anlamak ve öngörebilmenin önemli olduğu reklam ve pazarlama alanında çalışanlar açısından Maslow'un 'ihtiyaçlar Hiyerarşisi'nin önemli bir yeri olduğunu kabul etmek gerekir. Buradan hareketle bu çalışmada, Maslow'un ortaya koymuş olduğu İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermeleri çerçevesinde televizyonda yer alan ve sektörde başat konumda olan iki tatil sitesinin reklamları, Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi önermeleri kapsamında incelenmektedir. Çalışmada, her iki firmanın da televizyon reklamlarında, hedef kitlenin kişisel, sosyal, toplumsal hangi ihtiyacına yönelik mesajlar verildiğine, göstergibilimsel bir analiz yardımıyla ulaşılmaya çalışılmaktadır. Çalışma kapsamında ele alınan tatil rezervasyon sitelerinden, Trivago ve Odamax'ın Türkiye'de yayınlanan televizyon reklamlarında yer verilen görseller, Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermeleri ışığında değerlendirilmekte; bu değerlendirme göstergibilimin temel ilke ve önermeleri ölçüsünde analiz edilmektedir.

Yaz tatili, Türkiye ölçeğinde düşünüldüğünde genellikle haziran-eylül arası bir dönemi kapsayan, belirli bir dinlenme ve sosyal aktivitelerin bir arada sunulduğu otellere ilişkin reklamların sıklıkla medyada yer aldığı bir dönem olarak ön plana çıkmaktadır. Buradan hareketle, yaz tatilini konu edinen reklamların genellikle, anılan dönemlerde yapılabilecek sosyal aktiviteler ve dinlenme amaçlı barınma, yeme-içme ve konaklama hizmetlerinin konforunu ön plana çıkaran görsellere yer vermesi gerekliliği bu çalışmanın temel varsayımını oluşturmaktadır. Çalışmanın temel amacı, Türkiye'de televizyon reklamı yayınlanan tatil rezervasyon firmaları olan Trivago ve Odamax'ın reklamlarında yer verilen görsel öğelerin Maslow'un genel kabul gören İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermelerine göre, hangi basamakta daha çok ihtiyacı karşılamının amaç edindiğinin ortaya konulmasıdır. Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermelerinin insan ihtiyaçlarını anlamlandıran, gruplayan ve hiyerarşik bir düzende gerçekleştiğini vurgulayan özellikleriyle; reklam ile insan beklenti ve ihtiyaçları arasında bağlantı kurarak, iletişim ve medya alanına katkı sunduğu kabul edilerek yürütülen bu çalışma, Türkiye'de televizyon reklamı yayınlanan tatil rezervasyon sitelerinin reklamlarında tercih edilen görsel unsurlar ile karşılanmak istenen ihtiyaç arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaç edinen bir çalışma olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Reklam, Yaz Tatili Reklamları, Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi.

A SEMIOTIC ANALYSIS OF SUMMER HOLIDAY TELEVISION ADVERTISEMENTS IN THE EXAMPLE OF MASLOW'S HIERARCHY OF NEEDS PROPOSITIONS

ABSTRACT

Maslow's Hierarchy of Needs contains important clues in understanding the human needs, as well as the propositions that include the psychological, sociological and social psychological dimensions of the various needs of human beings as a part of society. Therefore, it is important to acknowledge that Maslow's Hierarchy of Needs is important for those working in advertising and marketing, where it is important to understand and anticipate human needs, expectations and needs. In this study, within the framework of Maslow's Hierarchy of Needs propositions, advertisements of two dominant holiday sites on television are examined within the scope of Maslow's hierarchy of needs. In this study, it is tried to be reached with the help of a semiotic analysis in which the messages about the personal, social and social needs of the target audience are given in the television advertisements of both companies. Work undertaken as part of the vacation booking site Trivago Odamax visual and which are included in television commercials aired in Turkey, Maslow's Hierarchy of Needs are assessed in the light of propositions; this evaluation is analyzed according to the basic principles and propositions of semiotics.

Summer vacation, when considering the scale of Turkey usually covering a period from June to September, has come to the fore as a period of a certain rest and ads related to the hotel, offering a combination of social activities often take place in the media. From this point of view, the main assumption of this study is that the advertisements about the summer holidays should include images that emphasize the comfort of sheltering, catering and accommodation services for social activities and recreational activities during these periods. The main purpose of the study, according to Turkey in the television ad aired holiday booking companies who Trivago and Odamax the ads in place the visual elements of Maslow's generally accepted Hierarchy of Needs proposition, in which step is to demonstrate that aims to meet more needs. Maslow's Hierarchy of Needs proposes that the meaning of human needs, grouping and emphasizing that they are realized in a hierarchical order; advertising by establishing a link between human needs and expectations, this study was carried out assuming that contribute to communication and media fields, the relations between Turkey and the TV ad aired vacation booking sites are to be met with the preferred visual elements in the ad requested needs explanation is a study that aims.

Keywords: Advertisement, Summer Holiday Ads, Maslow's Needs Hierarchy.

GİRİŞ

Bu çalışma kapsamında televizyon reklamları ile tüketici beklenti ve ihtiyaçları arasındaki ilişki üzerine bir analiz gerçekleştirilmektedir. Bu çerçevede, insan ihtiyaçlarını hiyerarşik bir yapı içerisinde ele alarak inceleyen Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermesi ölçüsünde ülkemizde tatil ve otel planlaması yapan ve pazarlayan iki firma olan Trivago ve Odamax'ın televizyonda yayınlanan reklamlarında kullanılan görsel unsurlar ve çeşitli özelliklerin, İhtiyaçlar Hiyerarşisi açısından değerlendirilmesi, çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır. Bu iki firma, Türkiye'de televizyon reklamları yayınlanan en büyük iki otel rezervasyon firması olarak dikkat çekmektedir.

Maslow'a göre insan ihtiyaçları; fiziksel ihtiyaçlar (yiyecek, su, barınma, dinlenme), güvenlik ihtiyaçları (korunma ve güvenlikte olma), ait olma ve sevgi ihtiyaçları (ilişki kurma ve arkadaşlık), değer ihtiyaçları (prestij ve başarıma duygusu) ve kendini gerçekleştirme ihtiyaçları olmak üzere beş ana başlık altında gerçekleşmektedir. Burada asıl önemli olan nokta ise hiyerarşide altta olan ihtiyaçın giderilememesi durumunda, bireyin bir sonraki ihtiyaçın giderilmesi için motive olamayacağıdır. Bu nedenle, reklam mesajlarında tüketicilerin satın alma yönünde motive olmalarını sağlamak amacıyla yönelik sözel ve görsel unsurlara başvurulmaktadır. Söz konusu bu sözel ve görsel unsurlarda bireylerin satın alma için motive olması açısından gerekli unsurlara dikkat edilmesi gerekmektedir.

Şüphesiz insan istek ve ihtiyaçları sınırsızdır. Her insanın ihtiyaçları yere, zamana ve duruma göre farklılıklar gösterebilir. Bu istek ve ihtiyaçlar üzerinde belirleyici olan tüketicinin bireysel özellik ve alışkanlıkları ile çevresel koşullardır. Bireysel özellikler doğuştan itibaren eğitimle ve diğer insanlarla kurulan iletişim sayesinde zaman içerisinde şekillenen kazanılan düşünüş, davranış ve alışkanlıklardır. Çevresel koşullar ise bireyin içinde bulunduğu fizikî ve sosyal koşulların istek ve ihtiyaçları şekillendirmesine neden olur.

Bu çalışmada tatil sitesi olarak faaliyet gösteren ve televizyon reklamlarını tanıtım aracı olarak kullanan Trivago ve Odamax'ın söz konusu reklamlarında kullandıkları görsel unsurların İhtiyaçlar Hiyerarşisi üzerinden değerlendirilmesini konu edinmektedir. Çalışmada, her iki markanın televizyon reklamlarında kullanılan görsel unsurların İhtiyaçlar Hiyerarşisi bağlamında gösterdiği benzerlik ve farklılıkların tespiti amaçlanmaktadır. Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi yaklaşımı, insan istek ve ihtiyaçlarının davranışa dönüşmesini anlamlandırma bakımından önemli önermelerde bulunmaktadır. Bu önermeler ışığında gerçekleştirilen çalışma, İhtiyaçlar Hiyerarşisinin tüketicilerin satın alma kararları üzerinde etkili olan mesajları ve bu mesajları destekleyici görsel unsurların belirlenmesinde etkili olacağı varsayımına dayanmaktadır.

1. İhtiyaçlar Hiyerarşisi Önermeleri Ölçüsünde Tüketici Beklenti ve İhtiyaçları

Bir yönetim uzmanı olan Abraham H. Maslow, motivasyonu inceleyerek sonuçlarını aktardığı çalışmasını 1943 yılında kaleme almıştır. Bu eserinde 'İhtiyaçlar Hiyerarşisi' adını verdiği yaklaşımında insan ihtiyaçlarını beş kategori altında gruplandırmıştır. Söz konusu eserinde insan ihtiyaçlarını hiyerarşik olarak değerlendirmiş ve öncelik sırasına göre birbirinden ayırt etmiştir. Buna göre alttaki ihtiyaçlar karşılanmadan, bir üstteki ihtiyaçın bir öneminin olmadığı ya da karşılanamayacağını ileri sürmüştür. İhtiyaçlar Hiyerarşisine göre bireyin ihtiyaçları arasında bir öncelik ve önem sırası bulunmaktadır. Bu önem sırası her ne kadar bireyin içinde bulunduğu toplumsal yapıya ve bu yapı ile ilişkilerine ve bireysel özelliklerine bağlı olarak bazı farklılıklar gösterse de insan davranışlarının temelinde yatan nedenleri açıklama noktasında önemli bir referans olarak kabul edilmektedir.

İnsan ihtiyaçları sınırsızdır. Maslow, bireylerin belirli ihtiyaçları karşılamaya motive olduklarını ve bazı ihtiyaçların diğerlerinden üstün olduğunu belirtir. Maslow'a göre; daha üst düzeydeki ihtiyaçlar karşılanmadan önce alt düzeydeki ihtiyaçların karşılanması gereklidir. Bireyler ancak alt düzeydeki ihtiyaçları doyuma ulaştınca üst düzeydekilere hazır hale gelirler. En temel ihtiyaçlarımız biyolojik ve fizyolojik yaşama yönelik olanlardır ve bu ihtiyaçlarımız davranışlarımıza yön verir. Biyolojik ve fizyolojik ihtiyaçlarımız karşılandığında bir sonraki düzeydeki ihtiyaçlar motivasyon kaynağımız olacaktır (Çakmak, 2017).



Beş ayrı basamakla açıklanan ihtiyaçlar hiyerarşi teorisine göre, insanların hedeflerini gerçekleştirmek için birtakım istek, beklenti ve ihtiyaçlarının olduğu ve bunların farklı bir şekilde kategorize edilebileceği belirtilmektedir. İnsanların ihtiyaçları basamaklanmış ve bir üst seviyeye geçilmesinin ancak bir alt basamaktaki ihtiyaçların yeterli seviyede karşılanmasıyla olabileceği yani bireyin kendini gerçekleştirmesinin hiyerarşi içerisindeki seviyelerin tamamlanmasıyla sağlanacağı anlatılmaktadır. Maslow (1943)'un teorisine göre;

- Birinci basamakta en temel ihtiyaçlar fiziksel nitelikte olup bunlar yeme içme, uyuma, barınma vb. gereksinimlerdir.
- Bir sonraki basamak; güvenlik ihtiyacı olup bireylerin güvenli bir ortamda çatışmalardan ve karışıklıktan uzak olacak şekilde yaşama istekleri bir ihtiyaç olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Üçüncü basamak; aitik ve sevgi tabanlı olup sosyal ihtiyaçlar; sevgi, sevilme ve bir yerlere aitik şeklindeki ihtiyaçlar olarak belirtilmektedir.
- Dördüncü basamakta bireyin bir şeyleri başarma, takdir edilme ve saygı görme bir ihtiyaç olarak belirtilmektedir.
- Beşinci ve en üst basamakta ise kişinin kendini gerçekleştirmesi ve bireyin kendi kapasitesinin farkına varması ve başarımın bununla birlikte elde edilmesi olarak belirtilmektedir (Cao ve diğ., 2012).

Beş ayrı basamakla açıklanan ihtiyaçlar hiyerarşi teorisine göre, insanların hedeflerini gerçekleştirmek için birtakım istek, beklenti ve ihtiyaçlarının olduğu ve bunların farklı bir şekilde kategorize edilebileceği belirtilmektedir. İnsanların ihtiyaçları basamaklanmış ve bir üst seviyeye geçilmesinin ancak bir alt basamaktaki ihtiyaçların yeterli seviyede karşılanmasıyla olabileceği yani bireyin kendini gerçekleştirmesinin hiyerarşi içerisindeki seviyelerin tamamlanmasıyla sağlanacağı anlatılmaktadır. Maslow'a göre bireyler yaşamlarında kendileri birtakım hedefler belirler ve bu doğrultuda yaşamlarını biçimlendirirler. İnsanın kendini gerçekleştirmesi şeklinde belirtilen son basamak için belli bir hiyerarşi içerisinde yaşama dair belirlenen hedeflerin ve bu hedeflere ulaşılması için gerek duyulan ihtiyaçların karşılanması gerekmektedir. Bu bağlamda ihtiyaçlar yaşamın her aşamasında bireylerin yerine getirmesi gereken bir olgu olarak karşısına çıkmaktadır.

2. Göstergibilimsel Açından Televizyon Reklamları ve Tüketici İhtiyaçları Üzerindeki Etkileri

İnsanlar isteyerek ya da istemeyerek anlamak, anlatılmak ve anlaşılmak isteğindedirler. Göstergibilim ise, en temel düzeyde anlam üzerine kurulmuş bir bilim alanıdır. Bu bakımdan bize anlam ileten her şey göstergibilimin alanına girer. Örneğin dil, afiş, resim, mimari, sinema, edebiyat, tiyatro, trafik işaretleri, alfabe, işaret dili ve sağır – kör alfabeleri, jestler, mimiklerin her biri göstergibilimin alanına girmektedir. Buna göre anlamı sağlayan şeyler göstergedir. Bu bakımdan tüm göstergeler koddur ve bilişsel bir süreç ile anlaşılır ve yine kodlarla başkasına aktarılır. Gösterge, kod ve anlam ile bu aktarımın hepsi göstergibilimin konusudur. Yani göstergibilimin amacı, anlamı anlamak, anlamın nasıl oluştuğunu çözmek ve en anlamın %100 olmasını sağlamaktır. Anlam ile ilgili her şey, göstergibilim için bir alan, malzeme ya da araçtır. Göstergeyi inceleyen alan semiyoloji, göstergenin anlama giden sürecini inceleyen ise semiyotiktir. Türkçede bir terim karmaşası ya da yoksunluğu olduğu için bu iki terim tek bir terimle yani göstergibilim ile karşılanmıştır (<https://www.makaleler.com/gostergibilim-nedir>).

Göstergibilimde anlam üretme ve anlam aktarmada önem arz eden temel kavramlar gösteren, gösterilen ve göstergedir. Bu kavramların somut olarak neyi ifade ettiğini aşağıdaki şekilde açıklamak mümkündür:

- a. **Gösteren:** Orijinal adıyla **signifiant**, işaret edendir. Bu işaret etmek “ Orijinal adıyla signifiant, işaret edendir. Bu işaret etme *İşitsel* ya da *Görsel* olabilir.
- b. **Gösterilen:** İşaret edilendir, kavramın kendisidir. Orijinal adı **signifie** olarak verilir.
- c. **Gösterge:** Bu sisteme verilen addır.

Burada gösteren işitsel ya da görsel olabilmekle beraber, akla gelen şey yani gösterilendir. Gösterilen ile gösterge arasında ise zihinsel bir bağ bulunmaktadır. Bu duruma örnek olarak herhangi birisinden ‘ev’ sözcüğünü duyan iki ayrı kişinin aklına gelen birbirinden farklı olacaktır. Bu sözcüğü duyan kişinin bir evi ya da hayalinde sahip olmak istediği bir ev varsa, o aklına gelecekken, bir diğer kişinin aklına başka bir ev gelecektir. Bu anlamda gösterilen ‘ev’, herkesin aklına gelen farklı evler ise, gösterilen olarak adlandırılabilir. Özetlenecek olursa; kendi dışında başka bir şeyi işaret eden, çağrıştıran, akla getirebilen ve onun yerini alabilen görünüş, sözcük, nesne ve olgulara gösterge denilmektedir. Gösteren ve gösterilen arasındaki ilişki ise evrensel olmaktan çok, kültüre bağlıdır. Örneğin, ‘kedi’ kelimesi bir İngiliz’e bir şey çağrıştırmaz. Bu örnekte İngiliz Türkçeyi bilse dahi bu kelimenin Türk kültüründe ne anlama geldiğini tam olarak anlayamaz. Benzer biçimde, ‘inek’ kelimesinin Hintçe karşılığını bir Türk bilse bile, o kültüre ait olmadığı için bir Hintli için ne anlama geldiğini tam olarak bilmesi beklenmemektedir. Bu durum bir Hintli açısından da geçerlidir

(<https://medyakulturvetoplum.wordpress.com/2010/03/26/gostergibilim/>).

3.’Trivago’ ve ‘Odamax’ Televizyon Reklamlarındaki Görsel Unsurların İhtiyaçlar Hiyerarşisi Önermeleri Bağlamında Değerlendirilmesi

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de televizyon reklamı yayınlanan iki otel arama motoru olan Trivago ve Odamax reklamlarının içerdiği çeşitli görsel unsurlar ve bu görsel unsurları destekleyen mesajlar, Maslow’un İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermeleri doğrultusunda değerlendirilmektedir. Bu çalışma kapsamında örnek olarak seçilen Odamax Türkiye menşeli bir kuruluş iken, Trivago Almanya menşeli bir kuruluştur.

3.1. Tirvago ve Odamax Hakkında Kısa Bilgi

Trivago 2016 yılından beri faaliyet gösteren bir otel arama motorudur. Hollanda'nın Amsterdam kentinde kurulan Trivago'nun genel merkezi Düsseldorf/Almanya'dır. Yıllık gelirinin bir milyar Euro civarında olduğu Trivago'ya ilişkin, "birçok farklı online rezervasyon sitesi tarafından kendine sunulan konaklama yeri tekliflerine yönelik bir arama ve fiyat karşılaştırma sitesi" olduğu belirtilmektedir (<https://support.trivago.com/hc/tr/articles/360016002114-trivago-nedir->). Firmanın resmî internet sitesinde verilen bilgiye göre Trivago, online seyahat acenteleri dâhil olmak üzere otel zincirleri ve bağımsız oteller gibi dünya çapında birçok rezervasyon sitesi ile çalışmaktadır.

Odamax ise resmî internet sitesinde belirtilen bilgiler ışığında, "bir ETS Tur markası olarak kurulmuş, kullanıcılara dünyanın her yerinden 200 bine yakın tesis için online rezervasyon hizmeti sunan dijital bir platform" olarak tanımlanmaktadır (<https://www.odamax.com/tr/aboutus>). Türkiye ve dünya üzerinde binlerce tesisi, kullanıcılar için ulaşılabilir kılmayı amaç edinen Odamax, Türkiye'de kurulmuştur.

3.2. Değerlendirme

Bu çalışmada örnek olarak seçilen Odamax ve Trivago'nun Türkiye'de yayınlanan reklamlarında, ön plana çıkan slogan Odamax için: 'Şehrini Seç Oda Kolay' iken; Trivago'nun reklam sloganı: 'Otel mi Trivago'dur. Trivago televizyon reklamında, firmanın bilinen sloganı eşliğinde, benzer ve aynı niteliklere sahip otel odalarının Trivago üzerinden daha ucuza satın alınabileceği vurgulanmaktadır. Burada görsel açıdan asıl vurgulanan, tatil için satın alınacak otel hizmetini arayan müşterinin, bilgisayar ekranından birçok fiyatı aynı anda değerlendirme karşılaştırma fırsatının olduğudur (bkz. Görsel-1)



(Görsel-1)

Bir diğer televizyon reklamında yine otel rezervasyonunu kolaylaştırma vaadini hedef kitleye ulaştırmayı amaçlayan bir içerikle yine, aynı ve yakın niteliğe sahip otel odalarının fiyatlarının birbirinden farklı olarak sunulduğu görülmektedir (bkz. Görsel-2). Söz konusu bu televizyon reklamında ek olarak tatili çağrıştıran bir görsel olarak deniz kenarında kullanılan şezlong, şemsiye ve deniz topu ile şezlong üzerinde deniz havlusu ve deniz çantası yer almaktadır. Buradan hareketle, Trivago'nun bu reklamında yaz tatilini çağrıştıran görsel unsurlarla birlikte, tatil için seçilecek olan otelin ve odanın fiyatlarının değişkenlik gösterebileceği mesajı verilmektedir. Aynı otelin odasının her zaman daha ucuza alma olasılığının olabileceği verilen bir diğer mesaj olarak dikkat çekmektedir.



(Görsel-2)

Buradan hareketle Trivago Televizyon reklamlarında ön plana çıkan görsellerin daha çok Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi bağlamında fiziksel ihtiyaçlar (yiyecek, su ve barınmanın) ötesinde, olası oteller ve odalar içerisinde en ucuz olanı bulabilme imkânını sunma vaadi ile değer ihtiyacına (prestij ve başarıma duygusu) vurgu yaptığını söylemek mümkündür. Söz konusu reklamlarda yaz tatili yapma amacı ve isteğinde olan potansiyel müşterilerin tatil yaparken hedefledikleri standartları daha ucuza alabilmeleri olanağı sunabilmeyi vadetmesi sayesinde, hem temel tatil ihtiyacını karşılayabilmeyi, hem de bu ihtiyacını piyasada olabilecek en düşük maliyetle yapma olasılığını sunmayı amaçladığı mesajını vermektedir.

Odamax'ın incelenen televizyon reklamlarında görsel olarak sıklıkla vurgulanan hedeflenen tatil planının en düşük maliyetle satın alınması olasılığından çok, tatilin insanı rahatlatan ve dinlendiren, konfor sağlayan yönlerini görsel olarak vurgulamaya çalıştığı görülmektedir. Buradan hareketle, Odamax'ın tatil planı yapmakta olan potansiyel müşteriler için tatilin

güzel yönlerini vurgulama amacıyla olduğunu söylemek mümkündür. Odamax, Trivago'ya benzer biçimde, aynı oteli ve odayı daha ucuza bulma işini, televizyon reklamlarında görselden ziyade reklam sloganı ile iletme amaçındadır. Bu amaçla 'Şehrini Seç, Oda Kolay' sloganının potansiyel müşterilere, tatil için otel ve oda seçmenin kolay olduğu, müşterinin oda seçmeyi ve ücretine kafa yormaktan çok, tatilin olası keyifli yönlerini düşünmesinin yeterli olduğu mesajını verdiği görülmektedir (bkz. Görsel-3)

Odamax televizyon reklamlarında ön plana çıkan görsel unsurlarda İhtiyaçlar Hiyerarşisine önermeleri ölçüsünde; fiziksel, güvenlik, ait olma ve sevgi ihtiyaçlarını daha çok vurgulamayı tercih ettiğini söylemek mümkündür (bkz. Görsel-4).



(Görsel-3)



(Görsel-4)

3.3. Sonuç

Her iki otel arama motorunun da televizyon reklamlarındaki görsel unsurlarında birleştikleri ortak nokta, müşterilerine sağladıkları otel rezervasyonu karşılaştırması hizmeti sayesinde, benzer kalitede hizmet vaat eden otellerin hizmetini daha ucuza satın alabilmeyi sağlayabilmektir. Bunu gerçekleştirirken sıklıkla vurgulanan, aynı otelin aynı odasının daha ucuza satın alınabileceği olasılığını müşterinin gözü önüne serbilmek ve akılda kalıcılığı artırabilmek amacıyla, tatil sitelerinin karşılaştırmasının yer aldığı fiyat listesi görseli ekrana yansımaktadır.

Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermeleri ışığında Odamax ve Trivago'nun televizyon reklamlarında yer alan görsel unsurlar incelendiğinde; her iki firmanın reklamlarında hedef kitlenin farklı ihtiyaçlarına hitap edebildiği, bununla birlikte yaz tatili ihtiyacının birey açısından yeme içme ve barınma gibi temel bir ihtiyaç olduğu ön kabulünün ön plana çıktığı görülmektedir. Her iki firma reklamlarının görsel unsurları, tatil yapmaktan çok aynı tatili daha ucuza satın alabilmenin konforu üzerinde daha çok durmaktadır.

KAYNAKLAR

CAO, H, J Jiang, L. B. Oh, Li, H. X. Liao, and Z. Chen (2012), A Maslow's hierarchy of needs analysis of social networking services continuance. *Journal of Service Management*, 24(2), 170-190.

ÇAKMAK, M. (2017). Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramı, İK Genç, İş Kariyer ve İnsan Kaynakları Merkezi, <http://www.ikgenc.com/2017/12/15/maslowun-ihhtiyaclarhiyerarsisi-kurami/>, Erişim Tarihi: 23.03.2018

ÇAĞDAŞ AHLAK FELSEFESİNDE KURAL TEMELLİ YAKLAŞIMLARIN ELEŞTİRİSİ

Prof. Dr. Sedat YAZICI
Bartın Üniversitesi

Prof. Dr. Aşlı YAZICI
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Çağdaş ahlak felsefesinde kural temelli yaklaşımların eleştirisi ilkin Anscombe'un ünlü makalesi "Modern Ahlak Felsefesi" başlıklı çalışmasında savunulmuştur. Anscombe, bu çalışmasında Hume'un olgu-değer arasındaki ilişkide dile getirdiği felsefi sorundan hareketle, aydınlanma öncesinde ahlaki buyruklar ile ahlaki öznenin motivasyonu arasındaki var olan uyum ve birlikteliğin artık bozulmuş olduğunu, ahlaki buyrukların içi boş yükümlülükler haline geldiğini savunur. Bu uyumsuzluğun yarattığı boşlukta ahlaki buyruklar yaptırım gücünü kaybetmesine karşın ahlak dili varlığını sürdürmektedir. Anscombe bunu ceza yasası ve ceza mahkemeleri lağvedilmiş ve unutulmuş olmasına karşın "ceza" kavramının devam etmesi gibi bir şey olarak niteler. MacIntyre da bilim tufanı metaforundan hareketle benzer bir eleştiriyi dile getirir. Ona göre, gelenekten kopma, bölük pörçük ya da fragmentari bir ahlak yapma ortamına yol açmış, çağdaş ahlak tartışmaları ana özellik itibariyle çözümlenemez ve sonlandırılmaz bir hal almıştır. Bu nedenledir ki parça parça felsefi analiz prosedürleri yetersiz kalmaktadır. Bunun bir sonucu olarak, çağdaş ahlak felsefecilerinin çağdaş ahlak krizlerine söyleyecek çok az şeylerinin olması şaşırtıcı değildir. Stocker ise çağdaş ahlak felsefesindeki uyumsuzluğu modern ahlak kuramlarının şizofrenisi olarak niteleyerek bunun sorumluluğunu aydınlanma dönemine yükler. Williams ise modern ahlak kuramlarındaki dışsallık ve kişisizlik problemi uyumsuzluk problemlerini ortaya çıkardığını savunur.

Bu bildirinin amacı, bu dört düşünürün eleştirilerini analiz ederek eleştirilerinin arkaplanında yatan felsefi gelişmeleri ve dayanakları ortaya koymaktır. Bildirinin bir diğer amacı da, MacIntyre aksini söylese de, kendi eleştirisinin esas itibariyle Anscombe'un eleştirisine dayandığını göstermek olacaktır.

Anahtar kelimeler: Ahlaki kurallar, Modern Ahlak Felsefesi, Anscombe, MacIntyre, Stocker, Williams

CRITICISM OF RULE-BASED APPROACHES IN CONTEMPORARY MORAL PHILOSOPHY

ABSTRACT

The critique of rule-based approaches in contemporary moral philosophy was first defended and articulated by Anscombe, in her well-known article "Modern Moral Philosophy". In this work, Anscombe argues that the harmony and association between moral commandments and their motivational forces before the enlightenment is now disrupted and that moral commandments become now empty obligations. In the gap created by this mismatch, although moral commandments lose their sanction power, the language of morality continues to exist. She describes that situation as if the concept of criminal were to exist even though the criminal law and criminal courts have been abolished and forgotten. MacIntyre expresses a similar

criticism based on the metaphor of the science flood. According to him, detachment from tradition has led to an environment of piecemeal or fragmentary morality, and the contemporary debates on morality have become unresolved and unresolved by the main feature. That is why the piecemeal philosophical analysis procedures are inadequate. As a result, it is not surprising that contemporary moral philosophers have little to say about contemporary moral crises. Stocker, on the other hand, considers this inconsistency in contemporary moral philosophy as the schizophrenia of modern moral theories and places the responsibility of this on the enlightenment period. The problem of externality and personlessness in modern moral theories have raised the problem of incompatibility.

The purpose of this paper is to elucidate the philosophical developments behind its background by analyzing the criticism of these three thinkers. One of the aims of the presentation will be to show that, although MacIntyre says otherwise, his argument is mainly based on Anscombe's critique.

Key words: moral rules, modern moral philosophy, Anscombe, McIntyre, Stoker, Williams

1. Anscombe ve Modern Ahlak Felsefesi

Anscombe'un "Modern Ahlak Felsefesi" (1998) başlıklı çalışması yirminci yüzyıl ahlak felsefesi literatüründe önemli bir yere sahiptir. Anscombe, bu çalışmasında kural temelli ahlak anlayışlarının tarihsel zeminini kaybettiğini, bu nedenle bu zemin temelinde ahlak felsefesi yapmanın uygun olmadığını, "hiç olmazsa kendisinden yoksun olduğumuz aşikâr olan yeterli bir ahlak psikolojisine sahip olana kadar" bunu ertelememiz gerektiğini savunur.

Anscombe'a göre, yasa temelli anlayış kaynağını Hristiyan ahlak geleneğinden alır. Ona göre, modern ahlak kuramları yasa temelli kuramlar olmasına karşın antikçağ erdem ahlakında böyle bir yasaya dayanma durumu söz konusu değildir:

"Aristoteles'te "utanç verici" ve "saygısız" terimleri; "adaletsiz" gibi ilgili erdemlerin eksikliğini belirten özel terimler vardır fakat onda "yasadışı"na karşılık gelen bir terim yoktur. Onun terminolojisinde bu terimin kapsamı (yani uygulama alanı) ancak oldukça uzun bir cümleyle gösterilebilir: Yani, bir düşünce ya da bir tutku veya eylemle uyuma olsun, ya da düşünce veya eylemde bir ihmal olsun, "yasadışı" eksikliği bir insanın insan *olarak* kötü olduğunu gösteren erdemlere aykırı bir şeydir."

Anscombe'a göre, insanın kendi kendine yasa koyması kadar saçma bir durum olamaz. Bir yasanın varlığı yasaya uyanın üstünde bir yasa koyucuyu varsayar ki bu Hristiyan ahlak geleneğinde bir anlamsal bütünlük arz ediyordu.

"Fakat, eğer böyle bir kavrayış asırlardır egemen olmuş ve sonra bırakılmışsa, yasa tarafından gerekli ve bağlayıcı olarak "yükümlülük" kavramlarının kökenlerini yitirmelerine rağmen devam etmeleri doğal bir sonuçtur; Eğer "gereklilik"(ought) "yükümlülük" anlamında belli bağlamlarda sarf edilmişse, o da bu bağlamlarda özel bir duyguyla ve özel vurguyla konuşulmaya devam edecektir. Bu, ceza yasası ve ceza mahkemeleri lağvedilmiş ve unutulmuş olmasına karşın "ceza" kavramının devam etmiş olması gibi bir şey."

Anscombe, bu değişimle felsefe tarihinde Hume'dan beri bilinen 'is'den 'ought'un çıkıp çıkmaması tartışmasına göndermede bulunur. Ona göre ahlaki gereklilik, yani 'ought' anlamını yitirmiştir ve arada bir indirgeme veya çıkarım sorunu yaşanmaktadır.

2. MacIntyre'in Kural Temelli ahlak Yaklaşımlarını Eleştirisi

MacIntyre da modern ahlak kuramlarının tarihsel ve geleneksel zeminini kaybettiklerini *Erdem Peşinde* (2001) adlı kitabının girişinde şu düşünce deneyiyle anlatır:

“Başlarına gelen bazı doğal felaketlerin nedeni olarak bilim adamlarını sorumlu tutan halk ayaklanarak laboratuvarları yakar, kitapları tahrip eder, çoğu bilim adamı linç edilir, kalanları da hapse atılır ve bütün okullarda bilim eğitimi yasaklanır. Geriye yalnızca bazı fragmanlar kalmıştır. Kitaplardan yarı parçalar, makalelerden birer sayfa ve de kuramsal olarak bir anlam oluşturamayacak durumda olan deneyim bilgisi. Sonunda bütün bu olup bitenlere karşı çıkararak yeniden bilim yapmayı hedefleyen bir grup ortaya çıkar ve egemenliği ele geçirir. Bu yeni koşullar altında yetişkinler bilimsel tartışmalar yaparlar; filojistin, rölativite ve evrim kuramı gibi çeşitli konuları anlamaya çalışırlar. Bu insanlar, 'nötron', 'kütle' ve 'atom ağırlığı' gibi kavramlar kullanırlar, ancak gerçek bilimsel ve kuramsal temellerinden farklı olarak” (MacIntyre 2001: 13-14)

MacIntyre, bu düşünce deneyi ile şunu anlatmaya çalışır: “...içinde yaşadığımız fiili dünyada ahlak dili, tanımlamaya çalıştığım kurgusal dünyada doğa bilimlerinin durumuyla aynı oranda endişe verici durumdadır.” MacIntyre, kendi eleştirisinin Anscombe'unkinden farklı olduğunu söylese de aslında aynı noktaya işaret etmektedir: Modernizm ve modern ahlak kuramları tarihsel köklerini kaybetmiş oldukları bir zeminde ahlak felsefesi yapmaktadırlar ki bu uygun bir ahlak psikolojisi önermemektedir.

MacIntyre'in vardığı sonuç aslında Anscombe'un görüşüyle aynıdır. Ahlaki gereçecilik, ya da olanla ahlaki değer veya olması gereken arasında bir uygunluk mevcut değildir. Yani, 'is'den 'ought'un çıkmaması şaşırtıcı değildir. Oysa, geleneksel dönemde 'is' ile 'ought' arasında böyle bir boşluk mevcut değildi. Bu görüş tam da Anscombe'un söylediği şeydir.

3. Stocker ve Modern Ahlak Kuramlarının Şizofrenisi

Stocker da yasa temelli ahlak anlayışlarını eleştirir. Ona göre, bu kuramlarda akıl-motiv çatışmasının yaşanması kaçınılmazdır (Yazıcı, 2003).

“Yasa söz konusu olduğunda, bu filozoflar ödev, doğruluk ve yükümlülükle ilgilenmişlerdi. ... Ahlaka böyle bir yasa bakış açısından baktığımızda, böyle bir yasayı model olarak aldığımızda, motivasyon kolayca alakasız olabilir. Yasa koyucu çeşitli şeylerin yapılıp yapılmamasını ister; neden yapılıp yapılmadıkları önemli değildir; kişi ona güvenir ve eylemleri bilir, motivleri değil.”

Stocker'e göre, bu yaşanan durum bir ahlak şizofrenisine benzer. Modern ahlak kuramları bu bağlamda dostluk, arkadaşlık, ilişki ve bağlantılılık gibi ahlakın önmeli bir yönünü görmezlikten gelirler. Ona göre, bu durum yasa ve hukuk anlayışının yaygınlaştığı aydınlanma döneminin bir sonucudur.

4. Bernard Williams

Williams, faydacı ve Kantçı kuramların kabul edilemez sonuçlarından birinin hayatımızı yaşamaya değer kılan ve kişilik bütünlüğümüze katkıda bulunan projelerimizden fedakârlık etmemizin gerektiği veya beklendiğini ileri sürer (Williams, 1981).

İnsanları karakterlerinden soyutlayarak onlara muamele etmenin problemlerinden bir kendini ahlaki olan ve ahlaki olmayan nedenlerin görece önceliğini yanlış hesap etme olarak ortaya çıkar. İnsanların kişisel ilgi ve bağlılıklarını göz önünde bulundurmadığımız sürece ahlak adına talep ettiklerimiz kişiyi hem bir araç olarak değer verir hem de onun bütünlüğünü bozar.

Williams'ın bu çalışmasında dile getirdiği normatif etik problemlerinden biri "tarafsız" ahlaki nedenlerin karakterin "tarafli" nedenleriyle nasıl ilişkili olduğu meselesidir. Bir kişinin karakterinden kaynaklanan bağlılıklarını zedelemeyen tarafsız ahlaki nedenlere nasıl öncelik veririz meselesi Williams'ın ele aldığı ana meseledir.

Williams'a göre, karakterin ihmal edilmesi meta-etik anlayışımız üzerine önemli bir etkisi vardır. Karakterden soyutlayarak kişilere muamele yapmanın sonuçlarından biri ahlaki nedenlerle ahlaki olmayan nedenlerin görece önceliklerini yanlış yorumlamaya sonuçlanabilir. Bir kişinin belli ilgi ve bağlılıklarını göz önünde bulundurmadığımız sürece ahlak adına o kişiye yüklediğimiz talepler onun diğer bağlılıklarıyla sınırlanacaktır. Williams karakteri istek veya arzulara ya da kendi deyimleriyle tasarımlara sahip olma açısından tanımlar. O, karakteri pratik aklın nedeni olarak görür. Tarafsız ahlak sistemlerinin isteklerine böylesi bir yüce önem atfetmek bir kişinin hayatını anlamlı kılan özsel şeylere veya bağlılıklara yer bırakmamaktadır. Bunun anlamı ahlakın hayatımızda çok fazla fedakârlık yapmamızı istemesi demektir.

5. Sonuç

İncelediğimiz düşünürlere göre yasa temelli ahlak yaklaşımları;

1. Akıl ile motiv arasında uyumsuzluk veya boşluk yaratırlar.
2. Bu kuramlar dışsal kuramlar olduğu için kişinin yaşam planlarını, dolayısıyla ahlaki bütünlüklerini bozarlar.
3. Ahlak yaşantısının önemli bir yönü olan erdemleri ihmal ederler.
4. Bu kuramlarda olanla (is), olması gereken (ought) arasında her zaman bir indirgeme sorunu vardır.
5. Bu kuramlar ahlaki yaşantıyı yoksunlaştırarak 'kişisiz' bir ben anlayışı öngörürler.

KAYNAKLAR

Anscombe, E. (1998). "Modern Moral Philosophy," *Virtue Ethics* içinde, der. R. Cripsve M. Slote, Oxford University Press, Oxford, s. 26-44.

MacIntyre, A. (2001). *Erdem Peşinde*, çev. Mutalip Özcan, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

Stocker, Michael. (1998). "The Schizophrenia of Modern Ethical Theories" *Virtue Ethics* içinde, der. R. Cripsve M. Slote, Oxford University Press, Oxford, s. 66-78.

Yazıcı, Sedat. (2003). Erdem Ahlakı: "Son Dönem tartışmalara İlişkin Eleştirel Bir Değerlendirme" *Felsefe Tartışmaları*, 30(2), ss. 7-26.

GÜMÜŞHANE İLİNDE MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK BOYUTU VE İSTİHDAMA ETKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş MERDAN
Gümüşhane Üniversitesi

ÖZET

Gümüşhane ili, Doğu Anadolu Bölgesi'ni Karadeniz Bölgesi'ne bağlayan tarihi ipek yolu üzerinde bulunmaktadır. Adıyla da özdeşleşmiş gümüşün yanı sıra; altın, bakır, çinko, demir, manganez, kurşun, linyit kömürü, barit, kil, krom, mermer, kaolon, feldspat, uranyum ve kireç taşı gibi önemli maden yataklarına sahiptir. İlin engebeli yer yapısı içerisinde beş adet maden araştırma sahası bulunmaktadır.

Bu çalışmayla Gümüşhane ilinde madencilik sektörünün ekonomik boyutu ve istihdam üzerindeki etkileri elde edilen veriler ışığında ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın bilimsel çerçevesinin oluşturulmasında, Maden Teknik Arama Müdürlüğü'nden, Gümüşhane Valiliği'nden, maden işletmelerinden, yazılı ve görsel basında yayımlanmış makale, bildiri ve söyleşilerden yararlanılmıştır. Bu çalışma kapsamında, Gümüşhane il genelinde MTA ve özel sektör eliyle 22 adet metalik maden, 18 adet endüstriyel hammadde ve 4 adet enerji sahasının bulunduğu ve metalik maden yataklarından 11 adetinin ekonomik değer taşıdığı tespit edilmiştir. Bu bulgular ekseninde şu an için maden sahaları içerisinde 2019 yılı rakamlarına göre 1500'e yakın çalışan bulunmakta, dolaylı olarak 6 binin üzerinde insan bu sektörden ekonomik olarak faydalanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Maden Teknik Arama, Altın, Gümüşhane

THE ECONOMIC DIMENSION OF THE MINING SECTOR IN GÜMÜŞHANE AND ITS EFFECT ON EMPLOYMENT

ABSTRACT

Gümüşhane is a city located on the historical silk road connecting the Eastern Anatolia Region to the Black Sea Region. Beside silver, which is associated with its name, the city has significant mineral deposits such as gold, copper, zinc, iron, manganese, lead, lignite, barite, clay, chrome, marble, kaolin, feldspar, uranium and limestone. There are five mining research sites in the rough ground structure of the city.

In this study, an attempt was made to reveal the economic dimension of the mining sector in Gümüşhane and its effects on employment in the light of the data obtained. To establish the scientific framework of the study, the data of the Directorate of Mineral Research and Exploration, the Governorate of Gümüşhane, mining enterprises, articles and papers published in the visual and print media and interviews were taken into account. Within the scope of this study, it has been determined that there are 22 metallic mines, 18 industrial raw materials and 4 energy sites controlled by the MRE and private sector in Gümüşhane and 11 of the metallic mineral deposits have an economic value. In view of these findings, there are currently around 1500 employees in mining sites according to 2019 figures; more than 6000 people benefit from this sector economically and indirectly.

Keywords: Mining Technical Exploration, Gold, Gumushane

GİRİŞ

Teknolojinin hızlı bir yayılım göstermesi enerji talebini hızla artırmakta; bu durum madenleri bütün dünyada önemli bir olgu haline getirmektedir. Bu noktada Türkiye dahil birçok Avrupa ülkesi enerji açığını yinelenabilir alternatif enerjilerle gidermek yerine doğaya zarar veren fosil kökenli enerji kaynaklarıyla karşılamaya çalışmaktadır. İşletim süreci ve sonrasında tekrar eski haline dönemeyen, dünyanın belli yerlerinde uzun yıllar süresince oluşan bu faaliyetler, doğanın yer yer tahrip olmasına ya da yok olmasına neden olabilmektedir (Fidan, 2016: 26).

Gerek dünyada gerek Türkiye’de yürütülen madencilik faaliyeti, artan nüfus ve küresel rekabetle birlikte kullanım alanını genişletmektedir. Bu koşullar altında madenlere olan talep de her geçen gün artmaktadır. Diğer taraftan maden rezervlerinin kıt ya da yetersiz oluşu madenlerin önemini daha da artırmaktadır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke madencilik sektörü alanında sahip olduğu potansiyeli tam olarak kullanamamakta ve sektör kapasitesi oranında katma değer yaratmaktadır (Koçoğlu ve Kantar, 2016: 2). Benzer durum Gümüşhane ilinde de yaşanmaktadır.

Bu çalışmayla birlikte başlangıçta dünyada ve Türkiye’de madencilik faaliyetiyle ilgili bilgiler verilmekte, daha sonra çalışmanın ana temasını oluşturan Gümüşhane ilinde madencilik sahaları sayısal verilerle ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Son olarak, Gümüşhane ilinde madencilik sektörünün ekonomik boyutu ve istihdamda etkisi elde edilen bulgular ekseninde ele alınmaktadır.

1. DÜNYADA MADENCİLİK

Madencilik, endüstrinin ilk tedarikçisi konumunda olması ve ekonomiye doğrudan sağladığı girdiler nedeniyle küresel ekonominin temel taşlarından biri olarak görülmektedir. Ülkeler arasında güç farklılığının ortaya çıkışında doğal kaynakların etkin şekilde kullanılması önemli rol oynamaktadır.

Dünya ticaretinde madencilik ürünleri arasında ham petrol, endüstriyel mineraller ve demir dışı metaller önemli yer tutmaktadır. Son yıllarda teknolojik gelişmelere bağlı olarak çelik, kurşun, kalay ve bakır gibi geleneksel metallerin kullanımını düşerken, plastik, polimer ve seramik malzemelerinin kullanım alanı genişlemektedir. Dünya maden üretiminde ve rezervlerinde söz sahibi ülkelerin başında ABD gelmektedir. ABD’den sonra sırasıyla Çin, Güney Afrika, Kanada, Avustralya ve Rusya gelmektedir. Dünya ekonomisinin lokomotif durumunda olan ABD’de maden endüstrisine dayalı toplam üretim 27,6 milyar dolar, bunun ABD ekonomisine sağladığı toplam katma değer yaklaşık 2,28 trilyon dolar olarak gerçekleşmektedir. Benzer şekilde dünya ekonomisinde önemli bir yeri olan Kanada’da maden üretimi 2009 yılında yaklaşık 45,3 milyar dolar olup, sektörden elde edilen yıllık vergi geliri ise 13,5 milyar dolar civarındadır (Çorlu Sanayi ve Ticaret Odası, 2018: 1)

Ekonomiye sunduğu katkılar nedeniyle yatırımcıların madencilik sektörüne ilgisi her geçen gün artmaktadır. Madencilik arama faaliyetlerine en fazla harcama yapan ülkeler arasında Avustralya, Kanada ve ABD yer almaktadır. Bu ülkeler toplam arama bütçelerinin %69’una tekabül eden 12,6 milyar dolar değerinde bir harcama gerçekleştirmektedir (Çorlu Sanayi ve Ticaret Odası, 2018: 1).

Tablo 1’de Dünya maden üretimi ve toplam rezerv miktarları ülkeler bazında ele alınmaktadır. Krom madeni üretiminde Güney Afrika, Bakır madeninde Şili, bor ve felspat madeninde Türkiye, kurşun, demir ve çinko madeninde Çin ilk sırada yer almaktadır.

Tablo 1. 2014-2015 Yılları Arası Dünya Maden Üretimi ve Toplam Rezerv Miktarı

Maden Çeşitleri	Ülke	2014 (Bin Ton)	2015 (Bin Ton)	Toplam Rezerv
Krom	G. Afrika	12.000	15000	480.000
	Kazakistan	3.700	3.800	
	Türkiye	3.540	3.600	
	Toplam Üretim	26.400	27.000	
Bakır	Şili	5.750	5.700	720.000
	Çin	1.760	1.750	
	Peru	1.380	1.600	
	Toplam Üretim	18.500	18.700	
Bor	Türkiye	4.100	4.200	380.000
	Arjantin	580	580	
	Şili	500	500	
	Toplam Üretim	5.860	5.960	
Çinko	Çin	4.900	4.930	200.000
	Avustralya	1.580	1.560	
	Peru	1.370	1.320	
	Toplam Üretim	13.300	13.400	
Feldspat	Türkiye	4.600	5.000	-
	İtalya	4.700	4.700	
	Çin	2.500	2.500	
	Toplam Üretim	20.000	21.200	
Kurşun	Çin	2.400	2.300	89.000
	Avusturya	728	633	
	ABD	379	385	
	Toplam Üretim	-	-	
Demir Cevheri	Çin	1.510.000	1.380.000	190.000.000
	Avustralya	774.000	824.000	
	Brezilya	411.000	428.000	
	Toplam Üretim	3.420.000	3.320.000	

Kaynak: www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Tablo 2’de 2016- 2017 yılları arasında maden ihracatında bulunan ülkeler verilmektedir. Tablodan elde edilen bulgular ekseninde, en büyük maden ihracatında bulunan ülke Avustralya’dır. Bir önceki yıla göre maden ihracatında değişim Avustralya’da %30,4 olarak gerçekleşmiştir. 2017 yılı içerisinde maden ihracatında bulunan ülkeler arasında en büyük pay Avustralya’ya aittir (%21,9). Avustralya’dan sonra sırasıyla Gine (%12,2), Endonezya (%5,7), Brezilya (%5,6), ABD (%4,7) ve Güney Afrika Cumhuriyeti (%4,7) gelmektedir.

Tablo 2. 2016-2017 Yılları Arasında Maden İhracatında Bulunan Ülkeler (Milyon ABD Doları)

Ülkeler	2016	2017	2016-2017 (Değişim %)	2017 Pay (%)
---------	------	------	-----------------------	--------------

Avustralya	76.067	99.170	30,4	21,9
Gine	-	55.225	-	12,2
Endonezya	18.758	25.661	36,8	5,7
Brezilya	18.450	25.439	37,9	5,6
A.B.D.	14.899	21.304	43,0	4,7
Güney Afrika Cum.	15.293	21.149	38,3	4,7
Rusya Federasyonu	13.559	19.983	47,4	4,4
Şili	14.981	19.789	32,1	4,4
Peru	12.600	16.897	34,1	3,7
Kanada	11.271	14.098	25,1	3,1
Hollanda	8.191	12.293	50,1	3,1
Çin	6.577	9.067	37,9	2,7
Kolombiya	5.028	7.831	55,7	2,0
Almanya	4.977	5.760	15,7	1,7
Meksika	4.673	5.710	22,2	1,3
Hindistan	3.474	5.313	53,0	1,3
Kazakistan	3.279	5.120	56,2	1,2
Ukrayna	3.082	4.440	44,1	1,1
Moğolistan	3.140	4.402	40,2	1,0
İspanya	2.970	4.185	40,9	0,9
İlk 20 Ülke Toplam	241.269	382.834	58,7	84,6
Toplam	298.899	452.340	51,3	100,0

Kaynak: www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

2. TÜRKİYE'DE MADENCİLİĞE GENEL BİR BAKIŞ

Türkiye, sahip olduğu tektonik yapısı ve karmaşık jeolojisinin sonucu olarak çeşitlilik arz eden birçok parçalı ve küçük boyutlu maden kaynağı bulunmaktadır (İZTO, 2012; Koçoğlu ve Kantar, 2016: 4). Maden çeşitliliği ve maden kaynakları açısından dünyanın zengin ülkeleri arasında olmasına karşın, birkaç maden çeşidi hariç maden sahası ve toplam rezerv yönüyle ortalamanın altında kalmaktadır. Dünyada ticareti yapılan 90 çeşit madenden 77'si Türkiye'de bulunmaktadır. Türkiye, bu madenlerin 50 çeşidi açısından zengin, kalan 27 maden çeşidi açısından ise yetersiz kaynaklara sahiptir. Maden üretim değeri açısından 132 dünya ülkesi arasında 28'inci sırada yer almaktadır (Ernst & Young, 2011: 10)

Türkiye, Dünya endüstriyel ham madde rezervlerinin % 2,5'ini; kömür rezervlerinin % 1'ini; jeotermal potansiyelinin % 0,8'ini ve metalik maden rezervlerinin % 0,4'ünü elinde bulundurmaktadır. Böyle bir çerçeve bağlamında; Türkiye'nin endüstriyel ham maddeler, bazı metalik madenler, linyit ve enerji kaynakları açısından zengin olduğu söylenebilir. Aynı çerçevede Türkiye dünya bor rezervlerinin %72'sini elinde bulundurmaktadır. Bor madeni dışında dünya mermer rezervlerinin de %33'üne sahiptir (Ernst & Young, 2011: 10). Türkiye bu madenlerle birlikte kaya tuzu, ponza, trona, perlit, bentonit, sülfat, feldspat, barit, manyezit, kuvars, mermer, zeolit, alçı taşı, stronsiyum tuzları, sepiyolit, kuvarsit, zımpara taşı gibi endüstriyel ham maddeler ile boksit ve krom gibi metalik madenler ve linyit gibi enerji ham maddeleri açısından da oldukça zengin mineral kaynaklara sahiptir. Mineral kaynakların yetersiz olduğu madenler arasında bakır, kurşun, alüminyum, manganez, çinko, maden kömürü, arsenik, zirkon, mika, fosfat, mika, kükürt, demir, titan ve talk sayılabilir.

Türkiye'nin maden ihracatı son yıllarda sürekli artmaktadır. En büyük maden ithalatçısı konumunda %27,9'luk payla Çin yer almaktadır (Tablo3).

Tablo 3. Ülkelere Göre Türkiye'nin Maden İhracatı (Milyon ABD Doları)

Ülkeler	2016	2017	2016-2017 Değişim (%)	2017 Pay (%)
Çin	646	755	16,8	27,9
Belçika	129	226	75,1	8,4
İtalya	119	147	23,0	5,4
ABD	100	145	46,0	5,4
Bulgaristan	63	141	122,0	5,2
İspanya	83	133	60,3	4,9
İsveç	59	109	85,6	4,0
Güney Kore	49	104	111,7	3,8
İran	33	79	142,0	2,9
Hollanda	51	76	47,9	2,8
Hindistan	40	58	43,2	2,1
Almanya	49	55	10,3	2,0
Japonya	20	54	172,4	2,0
Avusturya	55	51	-7,4	1,9
İsrail	44	39	-10,6	1,5
Rusya	31	38	22,6	1,4
Ukrayna	23	29	25,0	1,1
Mısır	23	27	20,8	1,0
Meksika	16	20	29,6	0,8
İngiltere	18	20	5,9	0,7
İlk 20 ülke toplam	1.653	2.306	39,6	85,4
Toplam	2.041	2.701	32,3	100,0

Kaynak: www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Tablo 3'te Türkiye'nin dünya ülkeleriyle yaptığı maden ihracat oranları verilmektedir. Tablodan elde edilen bulgulara göre maden ihracatı yapılan ülkeler Çin, Belçika, İtalya ve ABD şeklinde sıralanmaktadır. Türkiye ile maden ithalatında bir önceki yıla göre en fazla artış sırasıyla Japonya, İran ve Bulgaristan'da; Azalış ise İsrail ve Avusturya'da yaşanmaktadır.

Tablo 4. 2016-2017 Yılları Arasında Türkiye'nin Maden İhracatı Gerçekleştirdiği Ürünler (Milyon ABD Doları)

Maden Çeşitleri	2016	2017	Değişim (%)
Çinko	189	388	106,0
Krom	245	345	40,9
Tabi Boratlar	224	265	18,1
Ferro Alyajlar	197	248	25,8
Bakır	178	235	32,0

Feldispat	157	180	14,7
Kurşun	118	178	50,8
Kıymetli Metal Cevherleri	127	125	-1,6
Magnezit	92	101	10,0
Kuars ve Kuvarsit	68	76	11,8
İlk On Ürün Toplamı	1.594	2.141	34,3
Toplam:	2.041	2.701	32,3

Kaynak:

TUİK,

www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Tablo 4'te, 2016-2017 yılları arasında Türkiye'nin maden ihracatında gerçekleştirdiği ürünler verilmektedir. Bu ürünler arasında bir önceki yıla göre en fazla ihracatı gerçekleştirilen 'çinko'dur. Çinkodan sonra sırasıyla kurşun, krom, bakır ve ferro alüminyum gelmektedir (Tablo 4).

Tablo 5. Ülkelere Göre Türkiye'nin Maden İthalatı (Milyon ABD Doları)

Ülkeler	2016	2017	2016-2017 Değişim (%)	2017 Pay (%)
Rusya	1.196	1.764	47,4	26,0
Kolombiya	937	1.588	69,4	23,4
Ukrayna	269	501	86,3	7,4
ABD	132	423	221,6	6,2
Brezilya	306	380	24,4	5,6
Güney Afrika Cumhuriyeti	213	339	58,6	5,0
Avustralya	219	290	32,5	4,3
İsveç	125	208	66,5	3,1
Çin	101	187	84,9	2,8
Kanada	177	179	0,9	2,6
Fas	67	66	-0,9	1,0
Almanya	66	60	-8,3	0,9
İngiltere	45	57	27,1	0,8
Hindistan	24	53	121,5	0,8
İspanya	28	50	81,8	0,7
İtalya	42	50	18,4	0,7
Mısır	29	42	46,4	0,6
Mozambik	18	38	111,9	0,6
Güney Kore	18	37	104,4	0,5
İran	35	35	1,7	0,5
İlk 20 ülke toplam	4.046	6.348	56,9	93,6
Toplam	4.409	6.781	53,8	100,0

Kaynak: www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Tablo 5'te verilen bulgular, Türkiye'nin 2016-2017 yılları arasında maden ithalatını vermektedir. Bu tablodan elde edilen bulgulardan hareketle Rusya %26'lık payla ilk sırada yer almaktadır. Rusya'dan sonra en büyük payı Kolombiya almaktadır. Madencilik

sektöründe 2017 yılında yaşanan %32,3'lük ihracat artışına karşılık ithalattaki artış daha yüksek (%53,89) gerçekleşmiştir.

Tablo 6. 2016-2017 Yılları Arasında Türkiye'nin Maden İthalatı Gerçekleştirdiği Ürünler (Milyon ABD Doları)

Maden Çeşitleri	2016	2017	Değişim (%)
Taşkömürü	2.628	3.907	48,7
Demir	698	1.011	44,8
Ferro Alyajlar	372	680	83,0
Linyit ve Turbdan Elde Edilen Kok/Sömikok, Karni Kömürü	101	469	365,9
Tabi Kalsiyum Fosfatlar	102	88	-13,5
Taştan ve Diğer Minerallerden Eşya	68	79	16,0
Kaolin ve Diğer Kaolinli Killer	48	54	12,4
Krom Cevherleri ve Konsantreleri	25	53	106,6
Cüruf Yünü, Kaya Yünü vb. Mineral Yünler	45	52	15,4
Tabi veya Suni Aşındırıcı Toz veya Küçük Taneler	48	52	9,4
İlk On Ürün Toplamı	4.135	6.445	55,9
Toplam:	4.409	6.781	53,8

Kaynak: www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Tablo 6'da özetlenen bulgular, 2016-2017 yılları arasında Türkiye'nin maden ithalatında gerçekleştirdiği ürünleri vermektedir. Bu tablodan hareketle 2016-2017 yılları arasında maden ürünleri ithalatında fark en fazla taşkömüründe (%48,7) gerçekleşmektedir. Taşkömürünü sırasıyla linyit ve turbdan elde edilen kok/sömikok, karni kömürü(%365,9), ferro alyajlar (%83) ve demir (%44,8) izlemektedir.

3- GÜMÜŞHANE'DE MADENCİLİK SEKTÖRÜ

Gümüşhane ili, Doğu Anadolu Bölgesi'ni Karadeniz Bölgesi'ne bağlayan tarihi ipek yolu üzerinde bulunmaktadır. Adıyla da özdeşleşmiş gümüşün yanı sıra, altın, bakır, çinko, demir, manganez, kurşun, linyit kömürü, barit, kil, krom, mermer, kaelon, feldspat, uranyum ve kireç taşı gibi önemli maden yataklarına sahiptir. İlin engebeli yer yapısı içerisinde beş adet maden araştırma sahası bulunmaktadır. Bu sahalardan ikisi özel sektör eliyle işletilmektedir.

Gümüşhane ili genelinde MTA ve özel sektör firmaları tarafından yapılan arama çalışmaları sonucu 22 adet metalik maden, 18 adet endüstriyel hammadde ve 4 adet enerji hammaddesi yatakları tespit edilmiştir. Metalik maden yataklarından 11 tanesi ekonomik açıdan önem taşımaktadır. Gümüşhane yöresi metalik madenler olarak altın bakır, kurşun ve çinko gibi önemli zenginlik kaynaklarına sahiptir. Yörede MTA ve özel sektör tarafından altınla ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır. İlde tespit edilen en önemli altın sahası Mescitli-Mastra altın yatağıdır (1.000.000 ton toplam rezerv). İldeki diğer potansiyel altın sahaları Olucak Altın Sahası(14.425 ton görünür+muhtemel rezerv) ve Kale-Kaletaş altın sahası (750.000 ton görünür+muhtemel rezerv) olarak tespit edilmiştir (www.mta.gov.tr). Ayrıca Hazine Mağarası, Karadağ, Eğrikar, Kırkpavla ve Istala'da da önemli miktarlarda altın rezerveeri bulunmaktadır. Altın yatakları dışında Karamustafa, Eğlence Yayla ve Köstere'de 136.000 ton çinko, 140.000 ton kurşun varlığı saptanmıştır (Merdan, 2007: 23).

Gümüşhane’de mevcut endüstriyel hammadde rezervleri olarak 13 adet Barit mostrası bulunmaktadır. Bunlar küçük ve orta ölçekli işletmeler için tenör yönüyle uygun olup sondaj, boya ve kimya sanayinde kullanılabilir. İlde çimento hammaddeleri rezervi 46.659.623 ton, kireçtaşı rezervi ise 33.586.550 ton kildir. İlin Merkez Gökçedere, Karamustafa ve Çamlıköy sahaları, tenör olarak sanayide kullanılabilir özellikte olup büyük feldspat rezervi bulundurmaktadır. Bu kaynaklara ilaveten kaolen yatağı Mescitli ve Mastrada, Kil Yatakları Kelkit-Dörene ve Merkez-Edire Yayla mevki sahaları içerisinde kireçtaşı yatağı ise merkez Kale Bucağı (Çuhut Mevkii) sahası içerisinde yer almaktadır (Merdan, 2007: 24).

İlde endüstriyel hammaddeler arasında ise çimento hammaddeleri, kaolen, feldspat, kil, kireçtaşı ve barit önemli yer tutmaktadır. Endüstriyel hammadde oluşumları Merkez ve Kelkit ilçelerinde yoğunlaşmaktadır. Merkez ilçe Karamustafa ve Gökçedere sahalarında feldspat potansiyeli ile yine 46.659.623 ton kireçtaşı ve 33.586.550 ton kil rezervi saptanmıştır. Merkez ilçe Kale bucağı, Çuhut mevkiinde de kireçtaşı rezervi tespit edilmiştir. Merkez ilçede aynı zamanda kil ve kaolen sahaları da bulunmaktadır. Bunlardan Mescitli-Mastra sahasında 310.880 ton görünür, 218.400 ton muhtemel kaolen rezervi, Pamuktaş ve Dörene kil zuhurlarında da 214.000 ton mümkün kil rezervi tespit edilmiştir. Kelkit ilçesindeki kil ve kaolen yatakları ise Hoşut Köyü sahasında 118.000 ton kaolen ve Yukarıköy Mahallesi’nde ise 156.000 ton rezerv belirlenmiştir (www.mta.gov.tr).

3.1 GÜMÜŞHANE’DE ÖZEL SEKTÖR ELİYLE İŞLETİLEN MADEN SAHALARI

a) MASTRA(DEMİRKAYNAK) KÖYÜ MEVKİİ

Gümüşhane’nin 22 kilometre kuzey batısında, Mastra Köyü’nün kuzey doğusunda yer alan Mastra Altın Madeni 2005 yılında KOZA altın işletmeleri tarafından kurulmuş bir Türk şirkettir. Mastra altın madenine Gümüşhane’den 17 kilometre asfalt ve 5 kilometre stabilize yolla ulaşmak mümkündür. Bu işletme Mayıs 2007’den açık ocak, Temmuz 2008’de ise yer altı işletmesi şeklinde üretime başlamış olup, ilk altın dökümünü Mart 2009’da gerçekleştirmiştir. 2010 yılı Şubat ayıyla birlikte şirketin %30’luk kısmı halka arz edilmiştir.

Şirketin Mastra dışında Ovacık, Çukuralan, Himmetdede ve Kaymaz altın işletmeleri de bulunmaktadır. Ocak 2017 yılı itibariyle şirketin tüm mal varlığına el konulmuş olup, şirketin tamamı kamuya devredilmiştir. Doğu Pontid Tektonik Kuşağı’nın güney kesiminde yer alan Mastra Altın Madeni’nde açık ocak üretim çalışmaları eylül ayında başlamış olup, Ekim 2017 tarihinden itibaren fiili olarak üretime geçilmiştir. 2018 yılı itibariyle işletmede 81 beyaz yaka, 160 mavi yaka ve 132 taşeron olmak üzere 373 kişi istihdam edilmekte, istihdam edilen personelin %88’ini de yöre insanı oluşturmaktadır (Koza Altın İşletmeleri, 2018: 84). 2019 yılında ise bir kısım personelin şirketten ayrılmasıyla bu sayı 360’a düşmüştür.

b) KIRKPAVLİ VE HAZİNE MAĞARA MEVKİİ

Gümüştaş Madencilik Anonim Şirketi Kırkpavli ve Hazine Mağara Sahalarını işletmek üzere Necati Kurmel ve ortakları tarafından 1980 yılında kurulmuştur. Şirket Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi içerisinde 218 bin metrekarelik alana sahiptir. Gümüştaş tesislerinde kurşun, çinko ve bakır işletmektedir. Yıllık ortalama 120 bin ton cevherin işlendiği tesiste 230 kişi istihdam edilmektedir. Tesislerde elde edilen ürünlerin tamamı ihraç edilmekte, bu ürünlerden yılda ortalama 250 milyar dolar getiri hedeflenmektedir (www.gumustasmaden.com.tr).

c) KARA MUSTAFA KÖYÜ MİDİ MEVKİİ

Yıldız Bakır Madencilik Anonim Şirketi 2009 yılında Gümüşhane ili, Kara Mustafa köyü Midi mevkiinde 19.410.700 metrekare yüzölçümlü alan içerisinde, 847 500 metrekare yüzölçümlü kapalı alan üzerine kurulmuştur. Şirket ilk üretime kapasitesinin dörtte biri

oranında 2011 yılının Ağustos ayında başlamıştır. Şirket tesislerinde krom-çinko-bakır işletmekte ve bu üretim tesislerinde 2019 yılı itibariyle 350 kişi istihdam etmektedir.

3.2. GÜMÜŞHANE İLİNDE MADENCİLİĞİN EKONOMİK DURUMU VE İSTİHDAMA ETKİSİ

Geçmişten günümüze kadar ilin ekonomik yapısı içerisinde madencilik sektörü önemli bir yere sahiptir. İsmi gümüş madeninden alan şehirde gümüşün dışında altın, bakır, demir, kurşun, çinko, krom, linyit, mermer, manganez, uranyum ve pirit yatakları gibi önemli zenginlik kaynakları bulunmaktadır. Madencilik faaliyeti Osmanlı dönemine kadar dayanmakla birlikte altın paranın basıldığı ve gümüş madenlerinin işletildiği çeşitli kaynaklarda ortaya konulmaktadır.

Günümüzde Gümüşhane ilinde KOZA altın işletmeleri, Gümüştaş Madencilik Anonim Şirketi ve Yıldız Bakır Madencilik Anonim Şirketi madencilik faaliyeti sürdürmekte ülke ve bölge ekonomisine ciddi oranlarda katkılar sağlamaktadır. Özellikle KOZA altın işletmeleri 18,2 ton altın ilavesi ile 39 bin nüfuslu bir ilin ekonomisine yıllık ortalama 30 milyon dolar katkı sağlamaktadır. Her ailenin 4 kişiden meydana geldiği düşünülürse 360 kişinin istihdam edildiği Koza altın işletmelerinde 1440 kişi bu durumdan ekonomik olarak faydalanmaktadır. Gümüştaş Madencilik işletmeleri ise Gümüşhane Mezire sahasında bakır, kurşun ve çinko rezervi çıkartmakta olup, cevher Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulan tesiste ayrıştırma işlemine tabi tutulmaktadır. 230 kişinin istihdam edildiği tesiste yıllık 120 bin ton cevher işlenmektedir. Karamustafa köyü sınırlarında bulunan bakır, çinko ve kurşun yatağında ise 2010 yılında başlatılan üretim çalışmaları devam etmektedir. Şu an için işletmede 350 kişi istihdam edilmektedir. Bu madenlerin dışında Şiran ilçesinde kurulu bulunan Alpar Madencilik Limited Şirketine ait tesislerde küçük çaplı yataklardan üretilen barit rezervi yurt içinde pazarlanmaktadır. Kelkit-Gümüşgöze beldesindeki linyit kömür yataklarında özel sektör tarafından üretim yapılmakta fakat yörenin bir kısım ihtiyacı karşılanabilmektedir. Gümüşhane genelinde mevcut doğaltaş ve mermer sahalarından çok az bir kısmında özel firmalarca blok ve tabaka halinde üretimler yapılarak pazarlanmaktadır (<https://gumushane.csb.gov.tr>).

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler sanayinin ham ve ara maddesini dışarıdan karşıladıkları için bir malın alış ve satış fiyatı arasında farkın az olması nedeniyle, çok az ilave gelir elde etmekte ve ülkenin büyük ölçekli ihtiyaçları karşısında yetersiz kalmaktadır.

Çalışmada elde edilen bulgular ekseninde Gümüşhane il genelinde MTA ve özel sektör eliyle 22 adet metalik maden, 18 adet endüstriyel hammadde ve 4 adet enerji sahasının bulunduğu ve metalik maden yataklarından 11 adetinin ekonomik değer taşıdığı tespit edilmiştir.

Maden sahaları içerisinde 2019 yılı rakamlarına göre Gümüşhane madencilik sektöründe 1500'e yakın çalışan bulunmakta; dolaylı olarak 6 binin üzerinde insan bu sektörden ekonomik olarak faydalanmaktadır. 2018 yılı verilerine göre madencilik sektörü Gümüşhane ekonomisine 1 milyar liranın üzerinde, ülke ekonomisine ise 1 milyar doların üzerinde katkı sağlamaktadır. Bugüne kadar Gümüşhane'de yaklaşık 20 tonun üzerinde altın madeni, 6 tonun üzerinde gümüş madeni ve 1,5 milyon tonun üzerinde de kurşun-çinko üretimi gerçekleştirilmiştir. Yapılacak arama çalışmalarıyla bu rezervlerin daha da artacağı tahmin edilmektedir.

İlde 1970'li yıllardan itibaren zaman zaman işletilen daha sonra kapatılan gümüş, bakır, çinko, kurşun ve barit gibi madenlerin bugünkü teknoloji ile yeniden revize edilerek işletmeye

açılması durumunda bölgede işsizliği azaltacağına ve genç neslin gelecek kaygısını ortadan kaldıracığına inanılmaktadır

Gümüşhane'nin simgesi durumunda olan gümüş madeni konusunda da yeterli çalışma bulunmamaktadır. İstihdamda önemli pay sahibi olmaya aday olan gümüş işlemciliği bir sektör haline dönüştürülebilir ve yaratılacak yeni iş sahaları ile genç nüfusun il içerisinde kalması sağlanabilir.

Çalışmadan elde edilen diğer bir bulgu ise mevcut kaynaklarımızı reel olarak değerlendiremeyip, büyük bir kısmını hammadde olarak ihraç etmemiz ve işlenmiş olanı geri almamızdır. Maden şehri olan Gümüşhane'nin mevcut kaynakları en iyi şekilde değerlendirilerek sanayinin ham ve ara madde ihtiyacını karşılayacak ve entegre tesisler ile uç ürünlerin üretimini sağlayacak nitelikte üretim gerçekleştirmelidir. Bu bağlamda kırsal kesimde yapılacak yatırımların iç göçü önleyeceği ve gelişmişlik düzeyini hızla artıracığı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Çorlu Ticaret ve Sanayi Odası (2018), “Dünyada ve Türkiye’de Madencilik Sektörü” https://www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Ernst & Young (2011). “Dünyada ve Türkiye’de Madencilik Sektörü” Ernst & Young Türkiye, <http://www.fenimining.com/tr/madencilik-raporlari/> (12.10.2019).

Fidan, A. (2016), “Dünyada ve Türkiye’de Madencilik Faaliyetleri, Altın Madenciliği’nin Çevresel Açısından Değerlendirilmesi”, Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi, Cilt:9, Sayı:2, 26-39

Koza Altın İşletmeleri (2018), “Sektörel Bakış, 2, 85s.

Merdan, K. (2007), “Gümüşhane’nin Ekonomik Yapısı ve Organik Tarım”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, 115s

İZTO (2012). “Türkiye’de Madencilik Sektörü” İzmir Ticaret Odası AR&GE Bülten, www.izto.org.tr (12.10.2019)

<http://www.gumustasmaden.com.tr/bilgitoplumuhizmetleri/kurumprofili.aspx> (13.10.2019).

http://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Gumushane_Madenler.pdf (13.10.2019).

<https://gumushane.csb.gov.tr/sanayi-i-2998>, (14.10.2019)

KÜTÜPHANECİLİK ETİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİ

Prof. Dr. Sedat YAZICI
Bartın Üniversitesi

Doç. Dr. Burcu Umut ZAN
Bartın Üniversitesi

Prof. Dr. Aslı YAZICI
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Kütüphane kullanıcıların etik algı ve davranışlarını ölçmeye yönelik geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış herhangi bir ulusal veya uluslararası ölçme aracı mevcut değildir. Bu çalışma böyle bir boşluğu doldurmak ve ulusal ve uluslararası literatürde kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Literatür taramasından, uzman görüşlerinden ve araştırma ekibince daha önce gerçekleştirilmiş nitel araştırma verilerinden elde edilen bilgi ve verilerden yararlanılarak ölçme aracının soru havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra dil ve içerik açısından uzman görüşlerine başvurularak soru havuzu maddelerine son şekli verilmiştir. Madde havuzunda yer alan toplam 47 sorudan bazıları şunlardır: “Kütüphane materyalini hor kullanmak”, “Bir eserin tamamının fotokopisini çekmek”, “Ödünç aldığı bir kitabı zamanında iade etmemek”.

Elde edilen ölçme aracı beş farklı üniversitede 314’ü kadın, 207’si erkek olmak üzere toplam 522 kişiye uygulanmıştır. Toplam 47 maddenin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .93 olarak bulunmuştur. Bu maddeler varimax döndürme yöntemiyle açıklayıcı faktör analizine tabi tutulduğunda on faktörlü bir yapının ortaya çıktığı görülmüştür. Bu on faktörün toplam varyansı açıklama oranı % 60.9 olarak tespit edilmiştir. I. Faktörün öz değerinin 13,593, II. Faktörün 4,414 olduğu ve sonraki faktörlerde öz değer açısından keskin bir düşüş olduğu görülmüştür. Bu iki faktörün toplam varyansı açıklama oranı % 38,3 bulunmuştur. Bu bulgular ölçeğin iki faktörlü bir yapı özelliğine sahip olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Kütüphanecilik etiği, akademik etik, güvenilirlik, geçerlik

DEVELOPMENT OF THE LIBRARY ETHICS SCALE AND ITS PSYCHOMETRIC PROPERTIES

ABSTRACT

There have no national or international measurement tool that have validity and reliability for measuring ethical perceptions and behaviors of library users. This study was conducted to fill this gap and to develop a valid and reliable measurement tool which can be used in national and international literature. Item pool of the measurement tool was formed by utilizing the information and data obtained from the literature review, expert opinions and qualitative research which was previously conducted by the research team. After the opinions of experts in terms of language and content were applied, question pool items were taken its final form.

Some of the 47 questions which were situated in the item pool was like this: “Misusing the library material”, “To photocopy an entire work”, “Not returning a borrowed book on time”.

The measurement tool was applied to 522 people which consists of 314 women and 207 men and data were derived from five different universities. 112 of the applicants were academic staff 112 of the participants are faculty members, 70 are research or teaching assistants, 22 are graduate students and 317 are undergraduate students. The Cronbach's alpha reliability coefficient of 47 items was found to be .93. When these items were subjected to explanatory factor analysis by varimax rotation method, a ten-factor structure was appeared. The total variance explanation rate of these ten factors was determined as 60.9%. The eigenvalue of Factor I was 13,593 and Factor II was 4,414 and subsequent factors showed a sharp decrease in eigenvalue. The total variance explanation ratio of these two factors was found to be 38.3%. These findings show that the scale has a two-factor structure.

Keywords: Library ethics, academic ethics, reliability, validity

GİRİŞ

Tüm dünyada örgütsel değer ve ilkelere gittikçe artan bir önem verildiğine tanık olmaktayız. Günümüzde evrensel değer ve ilkeler kurumların vizyon ve misyonlarının ayrılmaz parçası haline gelmiştir. Bu ilke ve değerlerin uygulamadaki başarısı kurumların gelişmişliğinin temel göstergeleri arasında gösterilmektedir. Üniversiteler bir ülkenin bilimsel ve bilişimsel etik algısı ve davranışını gövdesini oluştururlar. Kütüphaneler ise birçok bakımdan akademik etiğin merkezinde bulunur. Kütüphanecilik etik ilke ve değerlerin yaygınlaşması genel akademik etiğini gelişmesine önemli katkı sağlayacaktır.

Günümüzde milyarlarca insan kütüphanelerden yararlanmaktadır ve bu yararlanma sürecinde gerek çalışanlar gerekse kullanıcılar birçok etik sorunla ve ikilemlerle karşılaşmaktadır.

Çalışmanın amacı şunlardır:

- Kütüphanecilik ortamında ve hizmetlerinde karşılaşılabilecek etik sorunları tanıtmak,
- Kütüphanecilik etiği alanında kullanılmak üzere geliştirdiğimiz ölçeğin madde havuzunu, boyutlarını, geliştirme sürecini ve ölçeğin psikometrik özelliklerini tanıtmak.

Kütüphanecilik etiği, kütüphane çalışanlarının ve kullanıcıların uyması gereken norm, değer ve kodları ifade eder. Bu iki grubun kütüphane ortamında karşılaştığı etik durumlar, ikilemler ve sorunları kapsar.

Bu çalışmanın evren ve örneklemini Türkiye’deki üniversite kütüphaneleri oluşturmaktadır. Konuyla ilgili ulusal veya uluslararası düzeyde yapılmış çalışma sayısı oldukça az olmakla birlikte aşağıdaki sorulara yanıt arayan bir ölçeğin geliştirilmediği bilinmektedir.

1. Kütüphane kullanıcılarının kütüphanecilik etik algıları ne durumdadır?

2. Kütüphane kullanıcılarının kütüphanecilik etik davranışları ne durumdadır?

3. Kütüphanecilik etik algı ve davranışı üniversitelerin gelişmişlik düzeyine, kullanıcıların eğitim düzeyine ve cinsiyetine göre ne gibi farklılıklar göstermektedir?

Geliştirilen ölçme aracı ile bu ve benzeri sorulara cevap aramak mümkün olacaktır. Bu problem ifadelerine cevap vermek için, daha önce de ifade ettiğimiz gibi, geçerli ve güvenilir bir ölçme araçları geliştirilerek istatistiksel analizler yapmak bu çalışmanın temel amaçlarından biridir. Bu doğrultuda çalışma kapsamında Kütüphanecilik Etik Algı Ölçeği geliştirilmiştir.

Literatür İncelemesi

Kütüphane kullanıcıların etik algı ve davranışlarını ölçmeye yönelik geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış herhangi bir ulusal veya uluslararası ölçme aracı mevcut değildir. Bu çalışma böyle bir boşluğu doldurmak ve ulusal ve uluslararası literatürde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Kütüphanecilik etiği ile ilgili ulusal ve uluslararası uygulamalı araştırmaların sayısının sınırlı olduğu çeşitli araştırmacılar tarafından dile getirilmiştir. Örneğin, Barsh ve Lisewski (2009), etik kodlarla veya kütüphanecilerin karşılaştığı ahlaki ikilemleri değerlendiren sadece üç araştırma (Hoffman 2005; Moorman 1995; Smith 1993) tespit ettiklerini belirtir. Nicel türdeki bu çalışmaların kapsamı ve katılımcı sayısı da oldukça sınırlıdır.

Literatür genel olarak değerlendirildiğinde; kütüphanecilik etiği ile ilgili dünyada ve Türkiye’de yapılmış çalışmaları üç başlık altında toplanabileceği görülmektedir. Bu başlıkları şöyle sıralayabiliriz; etik kod geliştirmeye ilişkin çalışmalar, kuramsal çalışmalar ve uygulamalı çalışmalar.

Etik kod geliştirmeye ilişkin ilk kaygılar; ABD’de 20. yüzyılın başlarında ortaya çıkmış, Mary Wright, ilk kez 1903 yılında kütüphaneciler için etik kod önerisinde bulunmuştur. 1938 yılında da Amerikan Kütüphanecilik Birliği (ALA, 1997) kendi etik kodlarını resmi olarak kabul etmiştir (Preer, 2008). Türk Kütüphaneciler Birliği de etik alanındaki Meslek Ahlak İlkeleri’ni 1996 yılında kabul ederek yürürlüğe koymuştur (Zan, Yazıcı ve Yazıcı, 2016).

Kütüphanecilik etiği üzerine yapılan kuramsal çalışmalarda araştırmacıların kendi mesleki deneyim ve gözlemlerini ele aldığı çalışmalar (Simpson, 2005) kütüphanecilik kodları (Baxter, 2008; Sturges, 2009) ve etik sorumluluk alanları ve karşılaşılabilecek etik durumlarla ilgili yapılan incelemelere rastlanmaktadır. Diğer bazı çalışmalarda da kütüphanecilerin koleksiyon oluşturma, sansür, bilginin organizasyonu, gizlilik, telif hakkı, bilgiye erişimde eşitlik, ödünç verme işlemleri, bilgi politikası, bilgi kalitesi, yönetim, personel politikası gibi alanlarda etik sorumlulukları ele alınırken (Yılmaz, 2004; Bowden, 1993; Şancı ve Örkmez, 2003), diğer bazılarında da kütüphanecilerin karşılaştıkları etik durumlarla ilgili ayrıntılı tespitler ve betimlemeler yapılmıştır (Duthie, 2010). Ayrıca koleksiyon oluşturma, geliştirme ve koleksiyondaki materyallere erişim uçları oluşturmada karşılaşılan etik sorunlara da farklı çalışmalarda değinilmiştir (Morrisey, 2008; Aslan, 2004; Şancı ve Örkmez, 2003). Tüm bunların yanısıra özellikle bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişimler özellikle telif hakları kapsamında yeni etik sorunlarla karşılaşılmasına kapı aralamıştır, nitekim ilgili konu kapsamında yapılan kuramsal çalışmalarda mevcuttur (Needham ve Johnson, 2007; Pressman, 2008).

Uluslararası literatür değerlendirildiğinde; veri toplama aracı olarak anketlerin kullanıldığı; kütüphane hizmetlerinin sunulmasında etik durumları sorgulayan, kütüphane çalışanları ve kütüphane yöneticileri üzerine yapılan pek çok çalışmanın varlığı görülmektedir (Shaheen, Arif v& Mirza, 2012; Barsh ve Lisewski, 2009; Shachaf, 2008; Hoffman; 2005; Hurych ve Glenn, 1987). Toplu (2007) kütüphanecilik etiğinin Türkiye’de kütüphanecilik alanıyla ilgili akademik çalışmalarda temel bir sorun olarak görülüp yeterince çalışılmadığını belirtir.

YÖNTEM

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Türkiye'deki üniversite kütüphaneleridir. Örnekleme ise, beş farklı üniversitede 314'ü kadın, 207'si erkek olmak üzere toplam 522 kütüphane kullanıcısıdır. Katılımcıların 112'si öğretim üyesi, 70'i araştırma veya öğretim görevlisi, 22'si lisansüstü öğrenci, 317'si lisans öğrencisidir.

Ölçme Araçlarının Geliştirilmesi ve Verilerin Toplanması

Ölçme aracının madde havuzu literatür incelemesinden, araştırmacılar tarafından daha önce gerçekleştirilen nitel araştırma bulgu ve sonuçlarından (Zan, Yazıcı ve Yazıcı: 2016; Zan, Yazıcı, ve Yazıcı, 2017), uzman görüşünden yararlanılarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Bu yolla toplam 47 madde geliştirilerek uygunluk ve Türkçe anlaşılabilirlikleri için uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu yolla ölçme aracına son hali verilerek katılımcılara uygulanmıştır.

Geliştirilen ölçme aracı 5'li Likert türündedir. Katılımcılara ilgili davranışı Ne Derece Etik buldukları sorusu yöneltilerek (5 Tamamen Etik, 1 Hiç Etik Değil) cevapları alınmıştır.

Soru havuzunda yer alan maddelerin en az on katı kişi üzerinde uygulama yapılarak elde edilen verilere SPSS programı aracılığıyla açıklayıcı faktör analizi uygulanarak ölçme aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Güvenirlikle ilgili Bulgular

47 maddenin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .945 olarak bulunmuştur ki bu rakam mükemmel güvenilirlik düzeyi olarak kabul edilmektedir. Bilindiği üzere, madde sayısının yüksek olması güvenilirlik katsayısını yükselten nedenler arasında gösterilmektedir.

Geçerlikle İlgili Bulgular

Ölçeğin faktör analizine uygun olum olmadığını tespit etmek amacıyla ilkin Kaiser-Meyer Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) ve Bartlett's testi Chi-Square değerlerine bakılmıştır. KMO değerinin .928 olması (>0.6) örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir. Bartlett's testi Chi-Square değeri 11994,835, serbestlik derecesinin ise 1081 ve anlamlı ($p=0.00$, $p<0,05$) olması nedeniyle ölçeğin faktör analizine uygun bulgulara sahip olduğu görülmüştür.

47 madde varimax döndürme yöntemiyle açıklayıcı faktör analizine tabi tutulduğunda öz değeri birden yüksek olan 10 faktörlü bir yapı ortaya çıktığı görülmüştür. Bu on faktörün toplam varyansı açıklama oranı % 60.963 olarak tespit edilmiştir. Toplam Varyansa ait sonuçlar Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1: Toplam Varyans Analizi

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	13,597	28,929	28,929	13,597	28,929	28,929
2	4,414	9,393	38,322	4,414	9,393	38,322
3	1,787	3,801	42,123	1,787	3,801	42,123
4	1,644	3,498	45,621	1,644	3,498	45,621
5	1,458	3,103	48,724	1,458	3,103	48,724
6	1,357	2,886	51,610	1,357	2,886	51,610
7	1,214	2,583	54,193	1,214	2,583	54,193
8	1,095	2,329	56,523	1,095	2,329	56,523
9	1,083	2,303	58,826	1,083	2,303	58,826
10	1,005	2,137	60,963	1,005	2,137	60,963

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 1 incelendiğinde, ilk iki faktörün toplam varyansın % 38, 322 oranında açıkladığı, I. Faktörün öz değerinin 13,593, II. Faktörün 4,414 olduğu ve sonraki faktörlerde öz değer açısından keskin bir düşüş olduğu görülmektedir. Bu bulgular ölçeğin iki faktörlü bir yapı özelliğine sahip olduğunu göstermektedir. Scree Plot incelendiğinde de ölçeğin bu 2 faktörlü yapıya sahip olduğu görülmüştür. İkinci faktörden sonra keskin bir kırılma bu özelliği yansıtmaktadır.

Geliştirilen ölçeğe ait 47 maddelik soru havuzu, ölçek maddelerine ilişkin ortak yük değerleri, madde toplam korelasyonu ve ortalama değerleri ile birlikte Tablo 2’de sunulmaktadır.

Scree Plot iki faktörlü bir yapı göstermesi ve faktör yüklerinin tamamının .40 kesme noktası üzerinden olması nedeniyle bu iki faktör yapısının kabul edilebilir psikometrik özellikler gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bunun için içerik analizi, korelasyon katsayıları, faktör yükleri ve uzman görüşleri esas alınarak ölçeğin 2 faktörlü yapısıyla ilgili bulgular tespit edilmiştir. Madde çıkarma işlemlerine yönelik olarak ilkin korelasyon katsayısı en düşük olan madde 2 (.159) ve madde 5 (.276) ölçeğin madde havuzundan çıkarılmıştır. Bundan sonraki adımda ölçeğin iki faktörlü yapısında maddelerin ağırlıklı olarak hangi kütüphanecilik etik davranışının hangi kuramsal çerçevede yer aldığı tespit edilerek bu boyutlar adlandırılmıştır. Yapılan incelemede, 1. Boyutun ağırlıklı olarak kütüphane içinde gerçekleşen genel kütüphane kural ve davranışlarıyla, 2. Boyutun ise telif haklarıyla ilgili maddelerden oluştuğu görülmüştür. Bu nedenle, ölçekte Genel Kütüphane Kuralları ve Telif Hakları olmak üzere iki boyut adlandırılmıştır.

Bu iki boyutta yer alan toplam 22 maddenin psikometrik özellikleri incelendiğinde güvenilirlik katsayısının .88, alt boyutların ise .86 ve .84 olduğu; madde yük değerlerinin 870-451 arasında değiştiği görülmüştür. İki boyutun toplam varyansı açıklama yüzdesi 43,58, birinci boyutun 31,30, ikinci boyutun ise 12,26 olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Elde edilen bulgular doğrultusunda geliştirilen Kütüphanecilik Etik Algı Ölçeği'nin (KEAÖ) psikometrik özellikleri kabul edilebilir ölçütler içerisinde olduğu görülmüştür. Bu ölçme aracı ile Türkiye'de üniversite kütüphanelerinde çalışanların etik algılarını, kullanıcıların ise etik algı ve davranışlarını incelemek mümkün olacaktır.

Ölçeğin ileriki çalışmalarda doğrulayıcı faktör analizinin yapılarak farklı değişkenlerle birlikte kütüphane çalışanlarının etik algılarının, kullanıcıların ise etik algı ve davranışlarının incelenmesinde yarar bulunmaktadır. Ayrıca, ölçeğin ölçüt geçerliliğinin, test-tekrar test çalışması yapılması ve farklı gruplar üzerinde uygulanması geçerlik ve güvenirlik çalışmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- American Library Association. (1997). American Library Association code of ethics. adopted by the ALA Council, 28.
- Aslan, S. (2014). "Katalog Kayıtları için Konu Başlığı Seçiminde Etik İlkeler: Bir Vaka Çalışması". 1.Uluslararası Kütüphane ve Bilgibilim Felsefesi Sempozyumu Etik: Kuram ve Uygulama. 3-5 Eylül 2014, Kastamonu, Türkiye.
- Barsh, A., & Lisewski, A. (2009). Library Managers and Ethical Leadership: A survey of current practices from the perspective of business ethics, *Journal of Library Administration*, 47(3-4), 27-67. Baxter, V. (2008). Ethics and the Library Media Specialist, *School Library Media Activities Monthly*, 25(2), 27-29.
- Bowden, P. (1997). *Caring: Gender-sensitive ethics*. London: Routledge & Kegan Paul
- Duthie, F. (2010). "Libraries and the Ethics of Censorship", *The Australian Library Journal*, 59(3), 85- 9.
- Hurych, J. M., & Glenn, A. C. (1987). "Ethics in health sciences librarianship". *Bulletin of the Medical Library Association*, 75(4), 342.
- Ivancevich, J. M., Konopaske, R., & Matteson, M. T. (2007). *Perilaku dan manajemen organisasi*. Jakarta: Erlangga.
- Jacobs, M. L. (2008). "Ethics and Ethical Challenges in Library Instruction". *Journal of Library Administration*, 47(3-4), 211-232.
- Needham, G., & Johnson, K. (2007). "Ethical issues in providing library services to distance learners". *Open Learning*, 22(2), 117-128.
- Örkmez, B. & Şancı, S. (2003). "Kütüphanelerde etik kurallar". ÜNAK'03: Bilgiye Erişimde Değişen Yollar ve II. Tıbbi Bilgi Yönetimi ve Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulan bildiri. 1 Şubat 2015 tarihinde <http://kaynak.unak.org.tr/bildiri/unak03/u03-31.pdf> adresinden erişildi.
- Preer, J. (2008). *Library Ethics*. Libraries Unlimited: Connecticut. Pressman, R. R. (2008). "Fair use: law, ethics and librarians". *Journal of Library Administration*, 47(3-4), 89-110.

- Pressman, R. R. (2008). Fair use: law, ethics and librarians. *Journal of Library Administration*, 47(3-4), 89-110.
- Shachaf, P. (2008). Virtual reference services: Implementation of professional and ethical standards. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 34(2), 20-24.
- Shaheen, M. A., Arif, M., & Mirza, M. S. (2012). Information ethics in Pakistani librarianship: The role of online mailing groups. *The International Information & Library Review*, 44(2), 65-71.
- Simpson, C. (2004). Should I or Shouldn't I? An Ethical Conundrum. *Library Media Connection*, 23(2), 18.
- Sturges, P. (2009). Information ethics in the twenty first century. *Australian Academic & Research Libraries*, 40(4), 241-251.
- Toplu, M. (2007). Kütüphaneciliğin etik sorunu ve Türkiye yaklaşımı. *Türk Kütüphaneciliği*, 21(2), 186-217.
- Yılmaz, M. (2004). Bir örgüt olarak bilgi merkezlerinde yönetim ve yönetici. *Türk Kütüphaneciliği* 18 (2): 164-184
- Zan, B.U., Yazıcı, A. & Yazıcı, S. (2016). "Kütüphanecilik etiği üzerine nitel bir çalışma". *International Journal of Human Sciences*, 13(3), 5826-5841., Doi: doi:10.14687/jhs.v13i3.4292
- Zan, B.U., Yazıcı, A. & Yazıcı, S. (2017) "Akademik Veritabanı Temsilcilerinin Gözüyle Kütüphanecilik Etiği ve Sorunları". *Bilimde Etik ve Demokratik Eğitim*, LAP Lambert Academic Publishing, Mauritius.

Y KUŞAĞININ TEKNOLOJİ ÜRÜNLERİNİ İNTERNET ÜZERİNDEN SATIN ALMA NİYETİ VE DAVRANIŞININ GENİŞLETİLMİŞ ONLİNE ALIŞVERİŞ MODELİYLE İNCELENMESİ

Öğr. Gör. Dr. Esmâ DURUKAL
Aydın Adnan Menderes University

ÖZET

Bilişim teknolojileri alışveriş faaliyetlerinde daha esnek bir mekansal ve zamansal başarıya olanak sağlayan kullanımda kalıcı bir artış yaşamıştır. Geleneksel mağazadan online alışverişe geçişin hızla devam etmesi, işletmelerin pazar paylarını artırmakla birlikte müşteriler için giderek daha önemli hale gelmiştir. Son yıllarda online internet alışverişi küresel ölçekte artmakta, daha fazla kullanıcı bu konuya aşina olmakta ve online alışveriş yapmayı benimsemektedir. Online alışverişin kolaylığı, tüketiciler arasında, özellikle Y kuşağı kullanıcılarında ortaya çıkan bir trend haline gelmektedir. Bu araştırmanın amacı Y kuşağı online kullanıcılarının internet üzerinden teknoloji ürünlerini satın alma niyeti ve davranışının belirlenmesidir. Araştırmada genişletilmiş online alışveriş modeli kullanılarak anket tasarımı; algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan haz, algılanan tutum, algılanan bilgi kalitesi, algılanan servis kalitesi, algılanan sistem kalitesi, algılanan güven, e-alışveriş niyeti ve online satın alma davranışı faktörleri yer almaktadır. Araştırma modelinin analizinde veriler, kolayda örneklem yöntemiyle belirlenmiş, örneklemden Aydın ilindeki online kullanıcıdan anket soru formu aracılığıyla veriler toplanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, t-testi, regresyon analizi ve faktör analizi kullanılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Online Alışveriş, Y Kuşağı, Teknoloji Ürünleri, Genişletilmiş Online Alışveriş Modeli.

INVESTIGATION GENERATION Y OF INTENTION AND BEHAVIOR PURCHASING TECHNOLOGY PRODUCTS OVER THE INTERNET BY USING EXTENDED ONLINE SHOPPING MODEL

ABSTRACT

Information technologies have experienced a permanent increase in the use of shopping activities, enabling more flexible spatial and temporal success. The rapid transition from traditional stores to online shopping has increased the market share of businesses, but has become increasingly important for customers. In recent years, online internet shopping has been increasing on a global scale, more and more users are familiar with this issue and have adopted online shopping. The convenience of online shopping is becoming a trend among consumers, especially among users of Generation Y. The aim of this study is to determine the intention and behavior of generation Y online users to purchase technology products over the internet. In the survey design by using extended online shopping model; perceived usability, perceived ease of use, perceived pleasure, perceived attitude, perceived information quality, perceived service quality, perceived system quality, perceived trust, e-shopping intention, and online buying behavior. In the analysis of the research model, the data were easily determined by sampling method and the data were collected from a sample of 350 online users in the province of Aydın

via a questionnaire. Descriptive statistics, t-test, regression analysis and factor analysis were used in the analysis of the obtained data.

Key Words: Online Shopping, Y Generation, Technology Products, Extended Online Shopping Model.

GİRİŞ

Dünyada internet kullanımının giderek artması beraberinde birçok yeni uygulamayı getirmektedir. İnternetin hızlı gelişimi e-ticaret, sosyal ticaret, mobil ticaret kapsamlarını geliştirmekte kullanıcıları bu popüler sürece daha fazla entegre etmektedir. Son yıllarda online alışveriş küresel ölçekte giderek artmakta ve bu sürece dahil olan kullanıcılar online alışveriş önemli bir araç olarak benimsemektedir. Bu çalışmanın odak noktasını teknolojik değişime uyum sağlayarak online mağazalardan ürün satışı gerçekleştiren işletmelerin sundukları hizmetlerin müşteriler tarafından nasıl algılandığı, satın alma niyetleri ve kullanım davranışlarının ölçümü oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Genişletilmiş Online Alışveriş Kabul Modeli çerçevesinde Y kuşağı tüketicilerinin internet üzerinden teknoloji ürünleri satın alma niyeti ve satın alma davranışı tespit edilmektedir. Bu çalışmada teknoloji ürünlerini seçme nedeni; TÜİK 2019 Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması raporuna göre internette alışveriş yapan bireylerin %20,3 oranla elektronik araçları satın alması ve bu oranın diğer giyim, spor malzemeleri, seyahat vb. araçlar arasından en az tercih edilenlerden biri olmasıdır. Y kuşağı tercih edilme nedeni; TÜİK 2019 Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması raporuna göre internet üzerinden kişisel kullanım amacıyla mal veya hizmet siparişi veren ya da satın alan 16-74 yaş grubundaki bireylerin oranı %34,1 olması nedeniyle teknolojiye daha yatkın olan Y kuşağı olarak belirlenmiştir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Teknolojik gelişmelerin modern çağa entegrasyonunda şirketler, inovasyon ve bilgi teknolojilerini pazarlama uygulamalarını geliştirmek ve yenilemek amacıyla kullanmaya yönelmektedir (Ngangi ve Santoso, 2019: 135). Bilgi paylaşımı ve iletimi için küresel bir ara bağlantı ağına geçişinden bu yana, internet, yerel ve uluslararası işlemlerde bir platform olarak hizmet etmek için kullanışlı bir pazarlama aracı olarak ortaya çıkmıştır. (Lim et. al., 2016:402).

İnternet kullanımı günümüzde popüler ve dünyadaki yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir (Lim et., al., 2019:11). Bilgi ve iletişim teknolojileri, son 25 yılda, e-ticaret bağlamında, alışveriş faaliyetlerinde daha esnek, yer ve zaman faydası yaratarak başarıya olanak sağlayan kullanımda kalıcı bir artış yaşamaktadır. Geleneksel mağazadan online alışverişe geçiş bir süredir devam etmekte ve pazar payları giderek daha önemli hale gelmektedir (Schmid ve Axhausen, 2017). Tüketicilerin nasıl cezbedileceği ve elde tutulacağını belirleyebilmek, çevrimiçi perakendecilerin başarısı için kritik öneme sahiptir. E-ticaretteki rekabet yoğunlaştıkça, çevrimiçi perakendecilerin, tüketicilerin çevrimiçi alışverişini kabul etmesinin öncüllerini anlamaları daha önemli hale gelmektedir. Bu bilgi, elektronik pazarında başarıya ulaşmak için etkili bir iş stratejisi olarak kabul edilen müşteri ilişkileri yönetimi için çok önemlidir (Zhou et. al.,2007: 42).Ayrıca, finansal katılımı azaltmak için telekomünikasyon ve finans sektöründeki yeniliklerin artmasına neden olmuştur. Mobil telefon şirketleri tarafından mobil para ödeme sistemleri gibi yenilikler, online alışverişlerde sürekli büyümeye

ve daha zengin deneyimler isteyen yeni nesil tüketicilere katkıda bulunmaktadır (Ofori ve Appiah-Nimo,2019:1).

1990'ların sonlarından bu yana, giderek artan sayıda tüketici internet'te giderek daha fazla çeşitlendirilmiş ürünler satın aldığından online alışveriş tercih edilen bir uygulama olmaktadır (Zhou et.al.,2007:41).İnternet kullanıcıları için önemli olduğu ortaya çıkan birçok yenilikçi uygulama bulunmaktadır. Bu yenilikçi uygulamalardan biride online alışveriştir. Online alışveriş, internet medyası yoluyla online alışveriş sitelerinden satın alma işlemi olarak tanımlanmaktadır. Yeni teknolojilerin kabulü, artan online kullanıcı sayısı ve online alışveriş eğiliminin artması, e-ticaretin geliştirilmesinde kilit faktörlerdir (Lim et., al., 2019:11). Dünyada internet ve teknolojiye artan penetrasyon oranı, online alışveriş hızla desteklenmektedir (Ofori ve Appiah-Nimo,2019:1). Yoğun rekabet nedeniyle, online mağazaların tüketicileri çekmek için müşteri hizmetleri iyileştirmesi ve deneyim yaratması gerekmektedir (Qin et., al., 2019: 270). Online deneyim, kullanıcıların çevrimiçi etkinlikler yaparken yaşadığı duyguları ve etkilerini temsil etmek için kullanılmaktadır. Duygular, ürün navigasyonunun satın almaya dönüştürülüp dönüştürülmeyeceğini etkileyebilmektedir. Duygular, tüketicilerin farklı çevrimiçi amaçlarla verilen duygularını yorumlamaları ile ilgilidir. Olumlu etki, çevrimiçi alışverişin amacı eğlence amaçlı değil, görev odaklı olduğunda, daha kısa tarama süresi ve daha az ayrıntılı bilgi işlemeye yol açacaktır. Olumsuz etkiler işleri ters yönde etkilemektedir (Zhou et. al.,2007: 47). İnsanlar yoğun programları nedeniyle, zaman sorunun çözümü olarak online alışveriş yapma eğilimindedir. Online alışveriş olanakları nedeniyle, insanlar satın almayı düşündükleri ürün hakkında tam bilgi edinebilmekte, çeşitli ürünleri gözden geçirebilmekte ve en uygun ürünü seçebilmektedir (Perera ve Sachitra, 2019:2). Online alışveriş tüketicilere daha fazla kolaylık ve esneklik sunsa da, ürün bilgileri metin açıklamalarından veya resimlerden elde edilse bile, çoğu satın alım online bilgilerden tam olarak anlaşılmamaktadır (Chen et. al., 2015: 271). Bu duruma yönelik işletmelerin müşterilere kullanım kolaylığı ve kullanışlı olduğunu gösteren bir algı yaratmaları gerekmektedir.

Online alışverişin rahatlığı, tüketiciler arasında, özellikle de Y kuşağında ortaya çıkan bir eğilimdir. Online alışverişin yaygınlığı, perakendecilerin bu alana odaklanma ilgisini artırmaktadır (Lim et al. 2016:401). Y kuşağı, genç ve teknoloji meraklısı bir grubu temsil etmektedir. İnternetle büyüyen ve online alışverişini ciddi anlamda kullanan bu müşteri grubunun satın alma gücü artmaktadır. Buna bağlı olarak diğer kuşaklardan farklı olan online alışveriş davranışlarını anlamak önemlidir (Bilgihan, 2016: 110).Online alışveriş tercihinde bulunma ihtimali en yüksek olan tüketiciler, kolaylık ve zamandan tasarruf sağlayan değerlere önem vermektedir. Y kuşağı bireyleri, ekonomik büyüme, sosyal medyanın güçlü bir şekilde ortaya çıkışı ve uluslararasılaşma ile desteklenen ve popüler kültürden gelen güçlü etkilerin etkisiyle modernist değerlerin ortadan kalkması sürecinde ortaya çıkmıştır (Lissitsa ve Kol, 2016: 305).

Pazarlamacıların kuşak farklılıkları anlamaları ve buna göre ürün ve hizmetler sunmaları önemli bir hedeftir. Y kuşağının özellikle çevrimiçi pazarlamaya verdikleri tepkiyle ilgili tercihlerinin ve gereksinimlerinin diğer nesillerden farklı olduğunu varsaymak mantıklı olmaktadır (Bilgihan, 2016: 103). Kuşak farklılıkları ile birlikte bir diğer dikkat edilmesi gereken husus, müşteriler tarafından online alışverişin kullanılma durumunun ne düzeyde olduğudur.

ABD nüfusunun yaklaşık% 80'i online alışverişin önde gelen kategorileri olan elektronik ve turizmle (uçuşlar, seyahatler, oteller) online olarak satın almaktadır (Lissitsa, Kol, 2016: 304). Türkiye'de ise; Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, TÜİK, 2019

verilerine göre; 16-74 ya grubundaki bireylerde internet kullanımını % 75,3 olmuştur. Bu oran erkeklerde %81,8 iken kadınlarda %68,9 olmuştur. İnternet üzerinden kişisel kullanım amacıyla mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranı %34,1 olmuştur. Cinsiyete göre internet üzerinden alışveriş yapma oranı erkeklerde %38,3 olarak gerçekleşirken kadınlarda %29,9 olmuştur. İnternet üzerinden alışveriş yapan bireylerin %67,2'si giyim ve spor malzemesi satın almaktadır. Bunu %31,7 ile seyahat ile ilgili diğer faaliyetler (seyahat bileti, araç kiralama vb.), %27,4 ile gıda maddeleri veya günlük gereksinimler, %26,9 ile ev eşyası (tüketici elektroniği hariç), %20,3 ile elektronik araçlar ve %20,2 ile kitap, dergi, gazete (e-kitap dahil) takip etmektedir. İnternet üzerinden en çok satın alınan ürün grupları erkeklerde giyim ve spor malzemeleri (%57,2), seyahat ile ilgili diğer faaliyetler (%37,7) ve elektronik araçlar (%30,2) iken, kadınlarda giyim ve spor malzemeleri (%79,6), gıda maddeleri ile günlük gereksinimler (%29,5) ve seyahat ile ilgili diğer faaliyetler (%24,2) olmaktadır.

YÖNTEM VE METOD

Online bir web sitesi verimliliği ölçümünde yapılan ilk araştırmalarda müşterilerin niyetlerini açıklayan Teknoloji Kabul Modeli (TKM) kullanılmıştır (Davis, 1989). TKM, teknoloji değişkenlerinin müşteriler tarafından kabul edilebilirliğini tahmin etmek amacıyla önerilen yaygın kullanılan bir modeldir (Seth et. al., 2019:22). Bu çalışmada müşterilerin online alışverişe olan bakış açılarının belirlenmesi için uluslararası kabul görmüş TKM'nin (Davis, 1989) temel aldığı kuramsal modelin kapsamı Online Alışveriş Kabul Modeli (Zhou vd. 2007) ile birleştirilerek ortaya çıkan Genişletilmiş Online Alışveriş Kabul Modeli (GOAKM) araştırma modeli olarak benimsenmiştir. Bu model teknoloji odaklı yaklaşıma sahip ve davranışsal çıktılar üzerine yoğunlaşmaktadır (Curkan, 2019; Çelik ve Yılmaz, 2011).

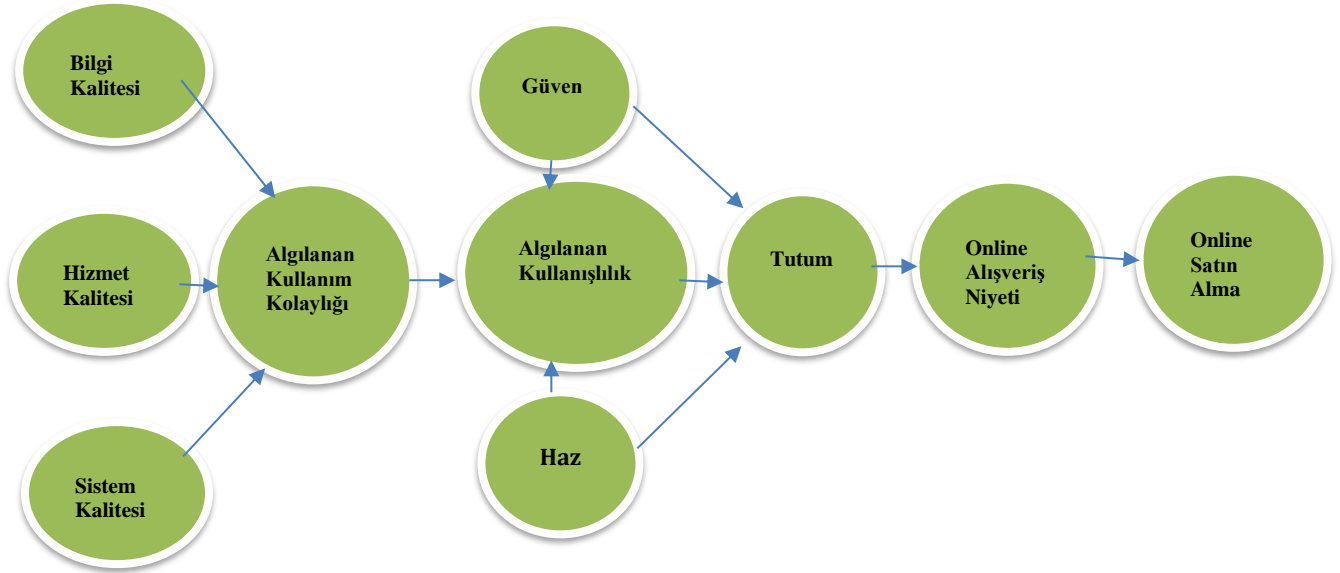
Araştırma evreni, Türkiye'deki online alışveriş yapan müşterilerden oluşmaktadır. Araştırma için kullanılacak kaynakların sınırlı olması nedeniyle araştırma evreni üzerinde tam sayı gerçekleştirilememiş ve örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Araştırma örnekleminin belirlenmesinde, tesadüfi (rassal) örnekleme yöntemi kullanılmıştır. % 95 güven aralığında 362 online müşteri olarak belirlenmiştir. Anket soru formlarındaki eksik, hatalı ya da yanlış bilgiler göz önüne alınarak 350 müşteri anketi analize tabi tutulmuştur. Anket soru formları arasından online alışveriş deneyimi olmayan 53 müşteri anketi bulunmaktadır. 297 müşteri arasından % 44 online olarak teknoloji ürünleri satın aldıklarını ifade etmiş ve 130 müşteri üzerinden birincil veri toplanmış ve analiz yapılmıştır.

Anket soru formu hazırlanmasında (Çelik ve Yılmaz, 2011) çalışmasından faydalanılmıştır. Araştırma anket uygulaması 10.09.2019-25.09.2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmada anket tasarımında; algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan haz, algılanan tutum, algılanan bilgi kalitesi, algılanan servis kalitesi, algılanan sistem kalitesi, algılanan güven, online alışveriş niyeti ve online satın alma davranışı faktörleri yer almaktadır.

Algılanan bilgi kalitesi; online ortamda sunulan bilginin bütünlüğü, yeterliliği ve anlaşılabilirliğinin kullanıcıların kararlarındaki etkililiği ifade etmektedir. Algılanan servis kalitesi; ürün teslim hızı, ürün iade etme kolaylığı, ödeme kolaylığı, kişilerin bilgilerin korunması durumlarının kullanıcıların kararındaki etkiyi ifade etmektedir. Algılanan servis kalitesi web sitelerinin soru destekleme işlevi, arama motoru işlevi ve ağ hızının kullanıcının kararındaki etkiyi iade etmektedir (Çelik ve Yılmaz, 2011). Algılanan fayda, tüketicilerin çevrimiçi web sitesinin, çevrimiçi alışveriş yaparken kendilerine değer ve etkinlik katacağını düşündüğü ölçüde tanımlanmaktadır (Lim et. al., 2016:404). Bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın iş performansını artıracağına inanma derecesi olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989: 320). Algılanan kullanım kolaylığı, kabul edilen ve kullanılan teknolojinin kullanıcılar tarafından kolayca anlaşılması anlamına gelmektedir (Seth et. al., 2019:22). İnternette satın

alma tutumu, tüketicinin internet üzerinden satın alma davranışlarını gerçekleştirme konusundaki olumlu ya da olumsuz hissi olarak tanımlanmaktadır (Lim et., al., 2019:11).

Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri



H 1a: Online alışverişe yönelik algılanan bilgi kalitesi, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 1b: Online alışverişe yönelik algılanan servis kalitesi, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 1c: Online alışverişe yönelik algılanan sistem kalitesi, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 2: Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanılabilirlik üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 3a: Algılanan haz, algılanan kullanılabilirlik üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 3b: Algılanan haz, tutum üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 4a: Algılanan güven, algılanan kullanılabilirlik üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 4b: Algılanan güven, tutum üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 5: Algılanan kullanılabilirlik, tutum üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 6: Bireysel tutumlar, online alışveriş niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 7: Online alışveriş niyeti, online alışveriş davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

BULGULAR

Ankete katılan bireylerin demografik veriler ve tanımlayıcı istatistikler verilmiş, teorik modeli oluşturan ölçeklerin geçerliliği ve güvenilirliği tartışılmış ve teorik model Genişletilmiş Online Alışveriş Modeline göre oluşturulmuştur. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, t-testi, faktör analizi ve regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 1. Katılımcılar ile ilgili tanımlayıcı istatistikler

	Değişkenler	Frekans	Yüzde
Teknoloji ürünlerinde online alışveriş kullanımı	Evet	130	% 44
	Hayır	167	% 56
Son 1 yıl içinde teknoloji satın alma sayısı	2'den az	20	% 15,4
	2-4	37	% 28,5

	5-7	22	% 16,9
	8-10	10	% 7,69
	10'dan fazla	41	% 31,5
Online alışveriş sitesi	Teknosa	45	% 34,6
	Amazon	18	% 13,8
	Mediamarket	19	% 14,6
	N11	51	% 39,2
	Hepsiburada	77	% 59,2
	Gittigidiyor	58	% 44,6
	Aliexpress	13	% 10
	Diğer	20	% 15,4
Hangi teknoloji ürünleri satın alındığı	Telefon, şarj	105	% 81
	Bilgisayar	58	% 44,6
	Elektrikli ev aletleri	45	% 34,6
	Alarm-güvenlik sistemleri	18	% 13,8
	Kişisel bakım(traş, saç kurutma)	22	% 16,9
	TV, ses ve görüntü sistemleri	83	% 63,85
	Sağlık ürünleri (el masaj aleti vb.)	15	% 11,53

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların % 44'ü teknoloji ürünlerini online olarak satın alırken, % 56'sı online olarak teknoloji ürünlerini satın almamaktadır. Son 1 yıl içerisinde kaç defa teknoloji ürünleri aldıkları incelendiğinde katılımcıların en fazla % 31,5 yılda 10 defadan fazla aldıklarını sırasıyla % 21,5 'u 2-4 aralığında, % 16,9'u 5-7 kez aralığında %15,4'ü 2 defadan az ve en az % 7,69'u 8-10 aralığında satın aldıkları görülmektedir. Katılımcıların teknoloji ürünleri satın alırken kullandıkları online alışveriş siteleri incelendiğinde en fazla % 59,2'si hepsiburada.com sitesinden alışveriş yaptıklarını sırasıyla % 44,6'sı gittigiyor.com, % 39,2'si N11, % 34,6'sı Teknosa, % 14,6'sı Mediamarket, %13,8 'i Amazon ve % 10'u Aliexpress online alışveriş sitesini tercih etmektedir. Katılımcıların satın aldıkları teknoloji ürünleri incelendiğinde en fazla % 81 oranla telefon, şarj ürünleri satın aldıkları, sırasıyla; % 63,85'i TV, ses ve görüntü sistemleri, % 44,6'sı bilgisayar, %34,6'sı elektrikli ev aletleri, % 16,9'u kişisel bakım, % 13,8 'i alarm ve güvenlik sistemleri ve en az % 11,53 ile sağlık ürünleridir.

Araştırmada cinsiyete göre faktörler açısından anlamlı bir fark olup olmadığı t-testi ile araştırılmıştır.

- ▶ H_0 = Araştırma boyutları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark yoktur.
- ▶ H_A = Araştırma boyutları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 3 incelendiğinde cinsiyet değişkeni algılanan kullanışlılık, online alışveriş niyeti ve gerçek davranış boyutlarında ($p < .05$) anlamlı bir farklılık yaratmıştır. Erkeklerin algıladıkları kullanışlılık kadınlardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Müşterilerin Cinsiyet Değişkenine göre t-Testi Sonuçları

	N	\bar{x}	Df	p
Algılanan Bilgi Kalitesi (ABK)				
	Kadın	70	4,16	130
Erkek	60	4,31		
Algılanan Servis Kalitesi (ASV)				
	Kadın	70	4,26	130
Erkek	60	4,40		
Algılanan Sistem Kalitesi (ASK)				
	Kadın	70	4,06	130
Erkek	60	3,91		
Algılanan Güven (AG)				
	Kadın	70	4,17	130
Erkek	60	4,16		
Algılanan Kullanım Kolaylığı (PEU)				
	Kadın	70	3,92	130
Erkek	60	4,15		

Algılanan Kullanışlılık (PU)				
Kadın	70	3,01	130	0,023
Erkek	60	3,75		
Algılanan Haz (AH)				
Kadın	70	3,23	130	0,907
Erkek	60	3,39		
Tutum (AT)				
Kadın	70	3,50	130	0,195
Erkek	60	3,56		
Online Alışveriş Niyeti (ON)				
Kadın	70	3,11	130	0,031
Erkek	60	3,98		
Gerçek Davranış (GD)				
Kadın	70	666,23	130	0,002
Erkek	60	1177,21		

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan erkek müşterilerin teknoloji ürünlerini online satın alma niyeti kadınlardan daha yüksektir. Ayrıca erkek müşteriler teknoloji ürünleri için yıllık ortalama 1177,21 TL harcama yaparken, kadın müşteriler yıllık ortalama 666,23 TL harcama yapmışlardır. Bu durumda erkek müşterilerin kadın müşterilerden kullanım davranışının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmada ölçmek amacıyla kullanılan ölçeklerin, testlerin yada anketlerin özelliklerini ve güvenilirliklerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş olan güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenilirlik analizinde yer alan Cronbach's Alpha katsayısı 0 ile 1 arasında değer alan katsayı 0.60 - 0.80 arasında olduğunda ölçek güvenilir, 0.80 – 1.00 ise yüksek derece güvenilir bir ölçek olarak değerlendirilmektedir (Kalaycı, 2014:405).

Tablo 4. Güvenilirlik Analizi

Ölçek	Cronbach's Alpha	N of Items
Algılanan Bilgi Kalitesi (ABK)	,870	3
Algılanan Servis Kalitesi (ASV)	,836	4
Algılanan Sistem Kalitesi (ASK)	,636	3
Algılanan Güven (AG)	,657	6
Algılanan Kullanım Kolaylığı (PEU)	,796	5
Algılanan Kullanışlılık (PU)	,833	4
Algılanan Haz (AH)	,896	4
Tutum (AT)	,721	8
Online Alışveriş Niyeti (EN)	,864	4
Gerçek Davranış (GD)	,810	2

Tablo 4 incelendiğinde; algılanan sistem kalitesi, algılanan güven, algılanan kullanım kolaylığı ve tutum ölçekleri güvenilir ölçek, bunun dışındakiler ise yüksek derecede güvenilir bir ölçektir. Araştırmada kullanılan faktör analizinde veri setinin uygun olup olmadığını ölçmek için yapılan Bartlett's testinde korelasyon matrisinin birim matristen farklı olup olmadığını ölçmektedir (Kalaycı, 2014:322). Çalışmada değerlerin (,000) çıkması veri setinin uygunluğunu göstermektedir.

Tablo 5. Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek	KMO	Bartlett's Sig.	Açıklanan Varyans (%)
-------	-----	-----------------	-----------------------

Algılanan Bilgi Kalitesi (ABK)	,679	,000	80,017
Algılanan Servis Kalitesi (ASV)	,775	,000	67,514
Algılanan Sistem Kalitesi (ASK)	,642	,000	58,119
Algılanan Güven (AG)	,593	,000	66,559
Algılanan Kullanım Kolaylığı (PEU)	,739	,000	56,092
Algılanan Kullanışlılık (PU)	,792	,000	66,692
Algılanan Haz (AH)	,778	,000	72,283
Tutum (AT)	,577	,000	67,612
Online Alışveriş Niyeti (EN)	,763	,000	72,917
Gerçek Davranış (GD)	,700	,000	67,962

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü ise hesaplanan KMO istatistiğinin 1'e yakın bir sayı çıkması durumunda ise veri setinin uygun olduğunu ve 0,50 altında çıkması veri setinin uygun olmadığını göstermektedir (Kalaycı, 2014:322). Tablo 5 incelendiğinde ise hesaplanan KMO değerleri 0,50'nin üzerinde sonuçlar ile veri setinin uygun olduğu görülmektedir.

Çalışmada kullanılan bir bağımlı değişken ile bir veya birden fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkileri açıklayan regresyon analizinde modelin anlamlılığını gösteren Sig. değeri ($p < .05$) olması (Kalaycı, 2014: 203) ile açıklanmaktadır.

Tablo 6. Hipotez Sonuçları Tablosu ve Regresyon Analizi

HİPOTEZ	P değeri	SONUÇ
H 1a: Algılanan bilgi kalitesi (ABK) → Algılanan kullanım kolaylığı (PEU)	0,135	RED
H 1b: Algılanan servis kalitesi (ASK) → Algılanan kullanım kolaylığı (PEU)	0,000	KABUL
H 1c: Algılanan sistem kalitesi (ASV) → Algılanan kullanım kolaylığı (PEU)	0,003	KABUL
H 2: Algılanan kullanım kolaylığı (PEU) → Algılanan kullanışlılık (PU)	0,000	KABUL
H 3a: Algılanan haz (AH) → Algılanan kullanışlılık (PU)	0,000	KABUL
H 3b: Algılanan haz (AH) → Algılanan tutum (AT)	0,987	RED
H 4a: Algılanan güven (AG) → Algılanan kullanışlılık (PU)	0,523	RED
H 4b: Algılanan güven (AG) → Algılanan tutum (AT)	0,017	KABUL
H 5: Algılanan kullanışlılık (PU) → Algılanan tutum (AT)	0,000	KABUL
H 6: Bireysel tutumlar (AT) → Online alışveriş niyeti (ON)	0,000	KABUL
H 7: Online alışveriş niyeti (ON) → Online alışveriş davranışı (GD)	0,000	KABUL

Tablo 6 incelendiğinde H 1a: Algılanan bilgi kalitesinin, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ölçen hipotez reddedilmiştir. Bilgi kalitesinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. H 3b: Algılanan hazın algılanan tutum üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ölçen hipotez reddedilmiştir. Algılanan hazın algılanan tutum üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. H 4a: Algılanan güvenin, algılanan kullanışlılık üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ölçen hipotez reddedilmiştir. Algılanan güvenin, algılanan kullanışlılık üzerinde bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Günümüzde dünya genelinde yaşanan teknolojik gelişmeler, diğer sektörler ile birlikte perakende sektöründe ve ayrıca müşterilerin alışkanlıklarında köklü değişimlere yol açmaktadır. İnternet üzerinden online olarak yapılan alışverişlerin hızlı şekilde artışı, müşterilerin online satın alma davranışı konusuna önemi artırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre;

- Araştırmaya göre katılımcıların % 44'ü online olarak teknoloji ürünlerini satın aldığı görülmektedir. TÜİK verilerine göre elektronik ürün alımı %20,2 sonucu 16-74 yaş aralığı tüketiciler için geçerli iken, sonucun Y kuşağı müşteriler için % 44 çıkmasının Y kuşağının teknolojiye yatkınlığını ve kullanımın daha fazla olması gerçeğinin etkili olması şeklinde yorumlanabilir.
- Araştırmaya göre erkek katılımcıların teknoloji ürünlerini online satın alma niyeti ve online satın alma davranışı kadın katılımcılardan daha yüksektir. Örneğin, ürünlerin fonksiyonel özellikleri nedeniyle erkekler satın almak için daha güçlü bir şekilde motive olmaktadır. Kadınlar, bir ürüne olan sosyal ve duygusal ilişkilerden daha güçlü bir şekilde etkilenmektedir (Chen et. al., 2015: 271). Erkek kullanıcıların teknoloji ürünlerini fonksiyonel özellikleri nedeniyle daha fazla satın alma niyeti ve satın alma davranışına sahip olabilecekleri şeklinde yorumlanabilir.
- Son 1 yıl içinde teknoloji satın alma sayısı en çok 10'dan fazla tercih edilmektedir. Ayrıca katılımcıların yarısından fazlasının her 2 ayda bir teknoloji ürünlerini aldıkları şeklinde yorumlanabilmektedir.
- Araştırmaya göre katılımcıların en fazla tercih ettiği sitenin hepsiburada.com olduğu görülmektedir. Buna göre ilk kurulan sitelerin hala avantajlı konumda olduklarını ve (Amazon, Aliexpress vb) küresel markaların henüz çok tercih edilmedikleri şeklinde yorumlanabilir.
- Araştırmaya göre katılımcılar en fazla telefon ve şarj ürünlerini tercih etmektedir. Buda diğer ürünlerdeki bağlılık karşılaştırıldığında telefon daha bağlılık duyulan bir ürün olarak yorumlanabilir.
- Araştırmaya göre teknoloji ürünlerini online satın almaya yönelik zaman tasarrufu sağlayacağı, para tasarrufu sağlayacağı, yarar sağlayacağı vb. şeklinde tutuma sahip olmanın gelecekte teknoloji ürünlerini online satın alma niyetine sahip olacağı sonucunu ortaya çıkarmıştır.
- Araştırmaya göre teknoloji ürünlerini gelecekte ve düzenli olarak online satın alma niyeti online satın alma davranışı üzerinde etkili sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Sahip olunan niyet satın alma sayısı ve satın alma miktarı açısından önem taşımaktadır.
- Online alışveriş siteleri oluşturulurken sunulan bilginin bütünlüğü, anlaşılabilirliği ve yeterliliği ile bilgi kalitesine kullanıcılarda kullanım kolaylığı yaratması için daha fazla önem verilmelidir.
- Online alışveriş siteleri oluşturulurken kullanıcılara sıkıcı gelmeyen daha eğlenceli, kullanışlı, zevk aldığı bir alan yaratılması durumunda kullanıcıların online alışveriş tutumları olumlu yönde geliştirilebilir.
- Online alışveriş siteleri daha güven veren bir şekilde oluşturulursa kullanıcıların alışveriş performansları olumlu yönde geliştirilebilir.

REFERANSLAR

1. Bilgihan, A. (2016). *Computers in Human Behavior*, 61, 103- 113.
2. Chen, Y. & Yan, X. & Fan, W. & Gordon, M. (2015). *Computers in Human Behavior*, 43, 272-283.

3. Curkan, S., C. (2019). *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, yayınlanmamış doktora tezi.
4. Çelik, H., E. & Yılmaz, V. (2011), *Journal of Electronic Commerce Research*, 12 (2), 152 – 164.
5. Davis, D., F. (1989). *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
6. Davis, D., F. & Bagozzi, R., P. & Warshaw, P., R. (1989). *Management Science*, 35 (8), 982-1003.
7. Kalaycı, Ş.(2014). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım: Ankara.
8. Lim, Y., J. & Osman, A. & Salahuddin, S., N. & Romle, A., R. & Abdullah, S. (2016). *Procedia Economics and Finance*, 35, 401 – 410.
9. Lim, Y., M. & Cheng, B., L. & Cham, T., H. & Ng, C., K., Y. & Tan, J., X. (2019). *Journal of Marketing Advances and Practices (JMAP)*, 1 (2), 11-24.
10. Lissitsa, S. & Kol, O. (2016). *Journal of Retailing and Consumer Services*, 31, 304–312.
11. Ngangi, S., C. & Santoso, A., J. (2019). *Indonesian Journal of Information Systems (IJIS)*, 1 (2), 133-146.
12. Ofori, D. & Appiah-Nimo, C. (2019). *Cogent Business & Management*, 6:1-20.
13. Perera, G.,A.,B.,S. & Sachitra, K., M.,V. (2019). *Asian Journal of Advanced Research and Reports*, 6(2): 1-10.
14. Schmid, B. & Axhausen, K. W. (2017), *ICMC Conference Paper March*, 1.
15. Seth, A. & Coffie, A., J. & Richard, A. & Stephen, S., A. (2019). *American Journal of Public Health Research*, 7 (1), 21-26.
16. Zhou, L. & Dai, L. & Zhang, D. (2007). *Journal of Electronic Commerce Research*, 8 (1), 41 – 62.
17. Qin, X. & Su, Q. & Huang, S., H. & Wiersma, U., J. & Liu, M. (2019). *Oper Res Int J*, 19, 269–296.
18. TÜİK, 2019, <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>.

СЕТЕВАЯ ТЮРКОЛОГИЯ И ТЮРКИ КАВКАЗА

З.М. Калаханова, к.и.н., доцент

Карачаево_Черкесский государственный университет

Тюркология представляет собой комплекс гуманитарных дисциплин, которая изучает языки, историю, литературу, фольклор, культуру народов, говорящих на тюркских языках. В истории развития тюркологии отмечается этап, когда превалировал евроцентристский взгляд, воспринимающий тюркскую культуру как маргинальную, умалчивалось значение древних памятников письменности в истории человечества. Здесь следует заметить, что комплексный подход в изучении культуры тюркских народов применялся и ранее в работах В.В. Радлова, его традиции была продолжены Ч.Ч. Валихановым, Кают Насыри, М.Ф. Ахундовым, И. Алтынсариним, Катановым. А.-К. Бакихановым. Тюркологию надо понимать не как науку, которая ностальгирует по прошлому, было бы уместно причислить ее к ряду общественных дисциплин, направленных на удовлетворение духовных запросов современного общества, служащих для формирования исторического сознания. Тюркология не должна заниматься тем, чтобы доказывать кто из тюркских народов лучше. В эпоху глобализации в определении места и роли тюркских на родов весомым является появление и развитие обще-тюркских типологических версий в науке. Это объясняется тем, что глобализация тоже придерживается определенной культуры. На этом пути тюркология – один из эффективных путей, развивающих наше историческое сознание наравне с развитием мирового процесса.

Се́верный Кавка́з — историко-культурный регион России. Включает северную часть склона Большого Кавказского хребта и Предкавказье, западную часть южного склона до реки Псоу. Это самый густонаселенный регион Российской Федерации.

Все связалось тогда на Кавказе в плотный политический клубок, все ждало своего продолжения. Время сжалось, словно пружина, готовая дать толчок глобальным событиям истории. Мир готовился стать другим. Именно приход тюрков-кипчаков в Европу подвел здесь черту под эпохой Античности и начал эпоху Средневековья! Началась новая Европа. Тюрки приняли судьбоносное участие в истории многих народов и вписали особые страницы в летопись Кавказского региона. Кавказ с древних времен тесно связан с народами тюркского мира. Кавказ был едва ли не единственным местом в западном мире, где умели делать железо. То самое железо, которое ценилось выше золота. (Правда, железо не плавил, а выжигали из руды, оно получалось низкого качества; что-то подобное делали в Карпатах.) Борьба за обладание железом велась не на жизнь, а на смерть. Без кавказского металла в Римской империи навсегда был бы бронзовый век. Иран тоже желал пользоваться кавказским железом. По Кавказу – мировому пути сообщения — тюркские кочевые племена проникали в бассейн Средиземного моря. Надо отметить, что в Европе о Боге Небесном даже не слышали. Евреи молились своим идолам (терафимам) и языческим богам (элохимам). Римляне поклонялись Юпитеру и его соратникам. На Западе всюду царил многобожие и откровенное варварство. Христиане... Так те вообще не признавали богов, они отрицали их, называя себя атеистами. Христиане ждали всадников – вестников Посланца Бога Небесного.

И вот всадники явились! Именно так и было на самом деле. Они пришли с Востока, из светлого мира, который жил под высоким Небом Тенгри. Языческий Запад

смотрел на них снизу вверх, – только так и может смотреть пеший на всадника. «Тюркам помогает их Бог Небесный», — решили они.

«Что предписано Тенгри, того не избежать», – учит древняя мудрость. Тюркский мир тогда, в III веке, полноправно вступил на Северный Кавказ. Пустил здесь корни. Навсегда стал частицей культуры Кавказа и всей Европы! Вступление кипчаков на Северный Кавказ – событие чрезвычайное в мировой истории! В нем – и сила всадников (новой армии, с которой обязаны считаться все), и будущее Великого переселения народов, его обозначившиеся перспективы (на горизонте кипчаков показались Европа, Ближний и Средний Восток, туда лежала их дорога). В III в. н.э. степи Предкавказья были заселены кочевыми племенами аланов и сарматов. С того времени и доприсоединения к России на кавказских степных равнинах господствовали различные кочевые народы. На Северном Кавказе тюркоязычных и ираноязычных алан и сарматов через столетие сменили пришедшие из Центральной Азии гунны, гуннов в VII — VIII вв. — тюркоязычные болгары и хазары, а на смену хазарам в XI в. пришли кипчаки (половцы).

Тюркские народы Северного Кавказа условно можно разделить на две основные группы. К первой относятся "коренные этносы", имеющие форму национально-территориального самоопределения. Это четыре народа, которые в соответствии с их численностью в России располагаются в следующем порядке: кумыки (600 тыс. чел.), проживающие, главным образом, в Дагестане; карачаевцы (280 тыс. чел.), балкарцы (150 тыс. чел.) и ногайцы (130 тыс. чел.), рассредоточенные в предгорьях и степных районах Дагестана, Чечни, Карачаево-Черкесии и Ставропольского края. Таким образом численность этих народов превысила 1 млн. и составляет около 1млн. 100 тыс. человек. Все они относятся к кыпчакской группе тюркских языков (в которую входят также карачаево-балкарский, ногайский и др. языки). Антропологически тюрки Северного Кавказа входят в состав балкано-кавказской расы большой европеидной расы, что роднит их с крымскими татарами. Ранее они исповедовали тенгризм и частично иудаизм и христианство. Вторую группу составляют "национальные меньшинства" - представители тюркских народов.

Кумыки (самоназвание: кум. Къумукълар) — тюркоязычный народ, один из народов Дагестана формирования и развития которого является равнинная и предгорная зона Северного Кавказа, в основном восточная часть его, ныне входящая в Дагестанскую республику и известная в истории как Кумыкия. Кумыкский народ является правопреемником своих предков, имевших в IV-XIX веках свою государственность в лице Кавказской Гунии, Хазарии, Шамхальства Тарковского. С 14 по 19 век (1867г.) Кумыкия существовала под эгидой кумыкских шавхалов (царей) в виде феодального государственного образования, шамхалата, находившегося в разные периоды своей истории под протекторатом Турции, Ирана, России. Кумыки - мусульмане-сунниты.

Карачаевцы (самоназвание *Къарачай, Алан*) - один из тюркоязычных народов Северного Кавказа живущий у подножья Эльбруса. Термин «алан» прочно закрепился за карачаевцами, так их и поныне называют многие соседние народы (мегрелы, сваны и др.). В формировании карачаевского этноса, принимали участие местные горские племена и тюрки, главным образом кипчаки, а так же гунны, и аланы. Территории нынешнего проживания карачаевцев входит состав средневековой Алании. В XIV в. сюда вторгается армия Тимура. В 1831—1860 годах карачаевцы принимали активное участие в Кавказской войне. В 1861—1880 годах многие карачаевцы покинули земли Северного Кавказа и переселились на территории современной Турции. В 1922 г. была создана Карачаево-Черкесская АО. Проживают

главным образом в Карачаево-Черкесии, где они составляют чуть меньше половины населения. Исповедуют Ислам суннитского толка. В 485 году до н.э. греческий историк Геродот писал: "...В горах Кавказа живет народ. Они едят сырую муку добавляя и смешивая ее с жидким белым напитком, который называется "Айра". То, что Геродот называет "Айра", есть национальный напиток айран, который изготавливали только карачаевцы. Карачаевцы подарили человечеству айран, они считают его эликсиром жизни. Карачаевская порода овец — одна из старейших пород грубошерстного типа. Родиной овец является высокогорный Карачай у устьев реки Кубань. В «Государственном реестре селекционных достижений, карачаевская порода овец значится под номером 9354024. Карачаевская порода лошадей — одна из старейших пород верхово-упряжного типа, горская порода Северного Кавказа. Родиной лошадей является высокогорный Карачай у истоков реки Кубань. Большое значение в обществе уделялось соблюдению требований и положений этического кодекса «Ёзден адет», который представляет собой перечень нравственных предписаний и правил этикета.

Балкарцы (самоназвание таулу, малкъарлы) — тюркский народ, близкий карачаевцам Живут преимущественно в южной и юго-западной частях Кабардино-Балкарской республики. Традиционно исповедуют ислам суннитского толка.

На этногенез балкарцев сильное влияние оказало тюркское население Прикубанья и Приазовья – особенно болгары, хазары, а после и кипчаки. Предки балкарцев участвовали в создании Тюркского, Хазарского каганатов и Великой Булгарии. Во второй половине XIX в. часть балкарцев переселилась на равнину, часть переселилась в Турцию, где и сейчас живут их потомки.

Ногайцы (самоназвание — ногаи), народ в Российской Федерации.

Основная область расселения Ногайцев в пределах территории Республики Дагестан, Ставропольского края и Карачаево-Черкесской Республики. Являются потомками различных тюркских и монгольских народов, входивших в улус золотоордынского темника Ногая, смешавшихся с кипчаками и воспринявших язык последних. Некогда многочисленный народ, обитавший в низовьях Волги и имевший огромную военную силу, оказывал большое влияние на политику татарских ханств и считался их ближайшим союзником. Ногайская Орда – мощное Восточноевропейского государства 15-сер.16 вв., судьба которого в то время была неразрывно связана с татарским народом. В сер. 16 в. распалась на три государства; значительная часть ногаев откочевала в предгорья Северного Кавказа. Верующие Ногайцы - мусульмане-сунниты.

Примечательно, что Тюрки Кавказа переняли некоторые элементы быта и культуры от аборигенных народов (часть национального костюма, кухни, танцев). В меньшей степени равнинно-степные Тюрки, в большей степени горные. Но, почти все аборигены, переняли от Тюрков ещё больше. Начиная от бытности (скотоводство), кончая даже одеждой (папах). Культура, образование и прочее, горцы открывали для себя через Тюркский мир. В школах для горцев (сам удивлён, но такие, как выяснилось, были...) преподавали на Тюркском языке. Даже титулы правителей горных народов были переняты от Тюрков - Хан, Шамхал, Озден. Так что в целом, если какой-нибудь зарвавшийся горный абрек скажет, что Карачаевцы и Балкарцы без Кавказа никто, то уместно отвечать серьёзными аргументами, что все аборигены без Тюрков сами никто.

Вступление кипчаков на Северный Кавказ – событие чрезвычайное в мировой истории! В нем – и сила всадников (новой армии, с которой обязаны считаться все), и будущее Великого переселения народов, его обозначившиеся перспективы (на горизонте

кипчаков показались Европа, Ближний и Средний Восток, туда лежала их дорога). Все связалось тогда на Кавказе в плотный политический клубок, все ждало своего продолжения. Время сжалось, словно пружина, готовая дать толчок глобальным событиям истории. Мир готовился стать другим. Именно приход тюрков-кипчаков в Европу подвел здесь черту под эпохой Античности и начал эпоху Средневековья! Началась новая Европа – уже и тюркская, она как бы перешла из поры отрочества в пору юности... Это важнейшее событие, к сожалению, просмотрели историки.

Список источников и литературы

1. Алексеева Е.П. Истоки дружбы народов Северного Кавказа с русским народом (IX – XVII)// Вопросы археологии и истории Карачаево-Черкесии. Черкесск, 1991. С. 68 – 73.
2. Башенев Н. Пятидесятилетие покорения Западного Кавказа и окончание Кавказской войны. Тифлис, 1914.
3. Борлакова Л.М., Калаханова З.М., Янова (Ленкова) М.В. Из истории современного естествознания Калмыкии. История науки. Элиста: «Броско» Часть II, 2017. - С. 240.
4. Бутков П.Г. Материалы для Новой истории Кавказа с 1722 по 1803 год П.Г. Буткова. Ч. 1, 2. СПб., 1869.
5. История горских и кочевых народов Северного Кавказа. Вып. 1. Ставрополь, 1975.
6. Калаханова З.М., Койчугев А. Д. Очерки истории духовной и материальной культуры народов Северного Кавказа. Том первый. Глокализация и развитие народного образования и науки на Северном Кавказе (вторая половина XX начало XXI вв.). Монография. – Ставрополь: ООО «Губерния», 2014. – С. 236.
7. Карамзин Н.М. Предания веков. М., 1989.
8. Новые документы Суворова, Ушакова, Потемкина-Таврического, Кутузова. Симферополь, 1947.
9. Ратушняк В.Н. Вхождение Северо-Западного Кавказа в состав России и его капиталистическое развитие. Краснодар, 1978. С. 10 – 41.

ZONGULDAK'TA KENT YÖNETİMİNDE KADIN TEMSİLİ ÜZERİNE BİR ANALİZ

Öğr. Gör. Seda TAPDIK
Bülent Ecevit Üniversitesi

Öğr. Gör. Onur DURUKAL
Adnan Menderes Üniversitesi

ÖZET

Demokratik ve katılımcı bir yönetim anlayışı halkın tüm kesimlerinin katılımını gerektirmektedir. Kadınların yeterli katılım göstermediği bir kent yönetiminde ise toplumun yarısının kent kararlarına katılmadığı ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra katılımcı anlayıştan uzak bir kent yönetiminde halkın ihtiyaç ve beklentilerinin tespit edilmesi ise oldukça güçtür. Bu sebeple kentlerde özellikle katılımcı mekanizmaların etkinliğinin artırılması önemlidir. Ayrıca katılım mekanizmalarında halkın tüm kesiminin yer alması demokratik bir yerel yönetim anlayışı için büyük öneme sahiptir. Bu noktada kent yönetiminde halkın en rahat katılım göstereceği mekanizmalardan biri de kuşkusuz ki yerel aktörlerdir. Halkın yaşadığı kentte yaşam süresi ya da kendini kente ait hissetmesi ve nihayetinde de kenti sahiplenmesi katılım göstermesi için oldukça etkili faktörlerdir. Bu çalışmada Zonguldak ilinde yapılan bir alan araştırması ile yerel aktörlere katılım gösterenler içinde kadın temsili ve kent yönetimine katılım gösteren kadınların kentte geçirdikleri yaşam süreleri, kenti sahiplenme durumları ve demografik özellikleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kent, Yerel Yönetimler, Kadın, Katılım, Zonguldak.

ON WOMEN REPRESENTATION IN URBAN ADMINISTRATION IN ZONGULDAK AN ANALYSIS

ABSTRACT

A democratic and participatory understanding of governance requires the participation of all segments of the public. In a urban administration where women do not participate sufficiently, it is revealed that half of the society does not participate in urban decisions. It is quite difficult to determine the needs and expectations of the people in a city that is far from participatory understanding. For this reason, it is important to increase the effectiveness of participatory mechanisms in urbans. In addition, the participation of all segments of the people in the participation mechanisms is of great importance for a democratic understanding of local government. At this point, one of the mechanisms in which the people will participate in the urban administration is undoubtedly local actors. Life expectancy in the city where the people live or feel of belonging to the city and ultimately ownership of the city are very effective factors for participation. In this study, a field research conducted in Zonguldak province aimed to determine the life span, ownership and demographic characteristics of women who participated in local actors and women representation and urban administration.

Key Words: Urban, Local Government, Woman, Participation, Zonguldak.

GİRİŞ

Demokratik bir kent yönetimi için temsil ve katılım kavramlarının önemi yadsınamayacak boyuttadır. Kentteki bütün kesimlerin katılımı ve temsilinden söz edilebileceği ölçüde demokrasiden bahsedilebilecektir. Dolayısıyla toplumun yarısını oluşturan kadınların katılımından ve temsilinden uzak bir kent yönetimi demokrasiyle bağdaştırılmaz. Bu çalışmadakonuyla ilgili literatür taramasına yer verildikten sonra Zonguldak ilinde yerel aktörler içerisinde katılım gösteren kadınlara uygulanan anket sonrasında katılımcıların bir takım özellikleri tespit edilmeye çalışılmıştır ki bu özellikler kent yönetimine katılmaya etki eden faktörler olarak düşünülmektedir.

1. Kavramsal Çerçeve

Kavramsal çerçeve altında öncelikle temsil ve katılım kavramlarına değinilecek ve kent yönetimi içinde yerel aktörlere değinilecektir. Daha sonra ise kent yönetiminde kadın temsili başlığı altında özellikle Türkiye’de kadın temsili konusuna değinilecektir. Daha sonra ise alan araştırmasına dair bulgulara yer verilecektir.

1.1. Temsil ve Katılım Kavramları

Katılımın siyasal ve yönetsel katılma olarak iki boyutu bulunmaktadır. Literatürdeki kimi kaynaklara göre ise yönetsel katılma da siyasal katılmanın bir türü olarak ifade edilmektedir. Siyasal katılma en çok oy verme şeklinde kendini göstermektedir. Yönetsel katılma ise yerel aktörler vasıtasıyla yapılmaktadır.

Temsil ise, karar mekanizmalarında yetkiye sahip olmak olarak ifade edilebilir.

Kısaca katılımıla kent kararlarına katkı sağlanırken; temsil ile kent kararları etkilenmiş oluyor.

Tekeli’nin de ifade ettiği gibi Yerelin anlam ifade eden bir yönetim planlama ve uygulama birimi olması ancak yerel halkın kaderlerinin birbirine bağlı olduğunu bilmesi ile gerçekleştirilebilir (Tekeli, 2017: 185). Bu ifaden de anlaşılabilceği için başarılı bir kent yönetimi için kenttaşların ihtiyaç ve beklentilerini yönetime katılarak bildirmeleri önem arz etmektedir.

1.2. Türkiye’de Kent Yönetiminde Kadın Temsili

Brenner’a göre demokrasilerin tartışılmaz bazı özellikleri bulunmaktadır. Bunlar içinde en önemlisi ise halkın kendini ilgilendiren kararlara katılma halidir. (Brenner, 2012: 335) ve yine aynı yazarın ifade ettiği gibi “Güçlü demokrasi yurttaşların siyasal süreç de aktif olmalarını ve kendi aralarındaki anlaşmazlıklarla ilgilenme ve onları çözüme amacıyla birbirleri ile yakından ilişki kurmalarını gerektirmektedir”(Brenner, 2012: 132).

Tablo 1: 1999-2014 yıllarında Yerel Yönetimlerde Kadın Temsili

	Toplam	Erkek		Kadın	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
1999					
Belediye Başkanı	3.215	3.197	99,4	18	0,6
Belediye Meclisi Üyesi	34.084	33.543	98,4	541	1,6
İl Genel Meclis Üyesi	3.122	3.078	98,6	44	1,4
2004					

Belediye Başkanı	3.225	3.207	99,4	18	0,6
Belediye Meclisi Üyesi	34.477	33.660	97,6	817	2,4
İl Genel Meclis Üyesi	3.208	3.151	98,2	57	1,8
2009					
Belediye Başkanı	2.948	2.922	99,1	26	0,9
Belediye Meclisi Üyesi	31.790	30.450	95,8	1.340	4,2
İl Genel Meclis Üyesi	3.379	3.269	96,7	110	3,3
Köy Muhtarı	34.275	34.210	99,8	65	0,2
Köy İhtiyar Heyeti	138.177	137.848	99,8	329	0,2
2014					
Belediye Başkanı	1.396	1.356	97,1	40	2,9
Belediye Meclisi Üyesi	20.498	18.300	89,3	2.198	10,7
İl Genel Meclis Üyesi	1.251	1.191	95,2	60	4,8
Köy Muhtarı	18.143	18.085	99,7	58	0,3
Köy İhtiyar Heyeti	80.696	79.689	98,8	1.007	1,2
*Kaynak: İçişleri Bakanlığı-Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, 1999, 2004, 2009, 2014					

Tablo 1’den anlaşılmaktadır ki yerel siyasette kadın görünürlüğü neredeyse yok denecek kadar azdır.

TÜİK 2014 verilerine göre; 2019 yerel seçim sonuçlarına göre Türkiye’de yerel siyasette kadın temsili oldukça düşüktür. Bu verilere göre; Büyükşehirlerde eş başkanlar dâhil toplamda 5 adet; eş başkanlar dâhil 7 adet il belediye başkanı kadın olmuştur. Yani kadın belediye başkanı oranı % 2,9’dur. Belediye meclis üyesi kadın oranı %10,7; il genel meclisi üyesi %4,8; kadın mahalle muhtarı oranı ise %2’dir. Kadın Adayları Destekleme Derneği verilerine göre; 1389 belediye başkanı içinde sadece %2,66’sı kadınlardan oluşmaktadır. Yani 2019 yerel seçimleri sonucunda kentte kadın belediye başkanı bulunmadığı tespit edilmiştir. İl Özel İdare resmi sitesinden edinilen bilgiye göre; Zonguldak’ta 2 adet il genel meclisi kadın üyesi bulunmaktadır. Zonguldak Belediyesi’nin resmi sitesinden edinilen bilgiye göre ise; ‘Belediye Meclisi’nde 2 kadın üye bulunmaktadır.

2. Araştırmanın Yöntem ve Bulguları

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Zonguldak kentinde sosyal hayatta kadın görünürlüğünün fazla olduğu gözlemlenmiş ve bu sebebe sayanarak çalışma için yola çıkılmıştır. Bu çalışmayı yapmaya teşvik eden konu ise kadının yerel aktörler düzeyinde kent yönetimine ne kadar katılım gösterdiği ve kadının kent yönetiminde ne kadar temsil edildiği olmuştur. Ayrıca temsildeki kadınların katılımına etki eden faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

2.2. Araştırmanın Önemi

Kadının kent yönetiminde ve kent siyasetinde eksik temsili yalnızca bir ile ya da ülkeye indirgenemeyecek ve evrensel bir konudur. Çünkü bu durum her şeyden önce demokrasi

pratiğine ters düşmektedir. Buna dayanarak konuyla ilgili durum tespiti yapılan çalışmaların önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın seçildiği il olan Zonguldak ise Türkiye’deki ilk vilayet olmasına rağmen henüz gelişmişlikten bahsedilebilecek bir kent niteliği taşımamaktadır. Oysa kent tarihi bir kültüre sahiptir. Kadının yeterli düzeyde temsili ise bir gelişmişlik göstergesidir. Tüm bunlara ek olarak söz konusu ilde kadın konusuna dair yapılan alan araştırmaları eksik kalmış görünmektedir. Bu da çalışmanın hem seçilen konu bakımından hem de uygulamasıyla literatüre yapacağı düşünülen katkı açısından önem taşımaktadır.

2.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, Karadeniz Bölgesi’nde örneklem olarak seçilen Zonguldak kentinde kadınların kent yönetimine katılım gösteren alt-orta ve üst düzey kadın yöneticilerini kapsamaktadır. Verilerin toplanma sürecinde tam kütle yöntemi kullanılmıştır. Araştırma için ilk olarak ilin valiliği vasıtasıyla yerel aktörlerde yani taşra teşkilatlanmalarında, belediyelerde, STK’larda ve siyasal partilerde kadın yönetici temsil sayılarına ulaşılmıştır. Daha sonra ise bu verilere göre yönetici kadınlara anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması için oluşturulan ölçek araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

2.4. Bulgular

Zonguldak ilinin nüfusu 599.698 kişi olarak tespit edilmiştir. Nüfus içindeki kadın oranı ise; 302.395 kişiden oluşmaktadır.

Valilikten edinilen bilgiye göre 68 adet Taşra teşkilatlanmalarında; 17 adet yerel yönetimlerde ve 40 adet de siyasal partiler de alt-orta ve üst düzey olmak üzere toplamda 153 adet kadın yönetici bulunmaktadır. Çalışmada ise 83 katılımcıya ulaşılabilmektedir. Bu duruma sebep olarak çalışmanın bir takım kısıtlarının olduğu gösterilebilir. Siyaset bilimine dair yapılan tüm alan araştırmalarınca katılımcılar sorulara yanıt vermekte tereddüt etmektedir. Bunun yanında Türkiye’nin son dönemde bulunduğu siyasi konjonktür de bu durumda etkili olmuştur. Bir diğer kısıt ise taşra teşkilatlanmalarında yoğun bir memur sirkülasyonu olmasından kaynaklanmıştır. Bu da çalışmanın sürecinde bir takım aksaklıkların yaşanmasına neden olmuştur.

Tablo 2: Yerel Yönetimler ve Taşra Teşkilatı Yönetici Kadın Temsili

	Alt Düzey			Orta Düzey			Üst Düzey		
	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam
Yerel Yönetimler	3	19	22	11	15	26	3	23	26
Taşra Teşkilatı	37	105	142	46	114	160	21	59	80

Yerel yönetimler bazında incelendiğinde özellikle alt düzey ve üst düzey yönetici kadın temsiline oldukça düşük olduğu göze çarpmaktadır. Orta düzey kadın yönetici ise erkek temsiline yaklaşmış görünmektedir. Taşra teşkilatlanmaları için kadın temsili yine erkek temsiline yaklaşmamış olmaktadır. Ancak iki aktör arasındaki fark düşünüldüğünde bir takım sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Yerel yönetimlerde kadının temsil edilebilmesi için kendi dışında da etkili faktörler olmaktadır. Örneğin dâhil olduğu siyasal parti içinde ön plana çıkması gibi. Oysa taşra teşkilatlanmalarında yönetici pozisyona sahip olmak için öncelikle bir takım sınavlardan geçer not almak gerekmektedir. Bu da kadınların kişisel çabalarının sonucu olarak yönetici olduklarını göstermektedir ki bu çalışma için önemli bir sonuç olmaktadır. Eğer kadınlara fırsat verilirse kişisel çabaları ile yönetim kademesinde belli bir yere ulaşabilmektedirler. Bu da özellikle siyasal partilerde cinsiyet kota uygulamalarının önemini karşımıza çıkarmaktadır.

Tablo 3: Kent Meclisleri Kadın Temsili

İl Genel Meclisi			Belediye Meclisi			Kent Konseyi		
Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam
2	29	31	4	27	31	4	10	14

Kent meclisleri açısından durum değerlendirilecek olursa 4 kadın il genel meclisinde yalnızca 2 kadın; belediye meclisinde 4 kadın; kent konseyinde ise yine yalnızca 4 kadın temsiliyeti göze çarpmaktadır.

Tablo 4: Siyasal Partiler ve STK Kadın Temsili

	Yönetim Kurulları			İl Disiplin Kurulu/Denetim Kurulu			İl Geneli Toplam Üye		
	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam
Siy. Parti	144	526	670	9	20	29	29973	49704	79677
STK	369	2923	3292	209	1466	1675	6032	42979	49011

Siyasal parti ve stk üyeliği noktasında kentte kadın temsiline erkek temsiline yaklaşmış olmasa da oldukça iyi durumda olduğu görünmektedir. Bu da kentte siyasal partilere ve sivil toplum kuruluşlarına üyeliklerin yaygın olduğunu ifade edebilir.

Tablo 5: Katılımcıların Yaşları

Yaş Aralığı	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
18-25	-	-	-
26-33	6	7,1	7,1
34-41	10	11,9	19
42-49	26	31	50
50+	42	50	100
Toplam	84	100	

Katılımcıların yaşları incelendiğinde %50 gibi önemli bir oranda 50 yaş ve üzeri kadın temsiliyeti olduğu ortaya çıkmış olmaktadır. Bu durumda genç kadınların temsiliyetinin olmadığı anlamına gelmektedir.

Tablo 6: Katılımcıların Medeni Durumu ve Çocuk Sayısı

Medeni Durum	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evli	54	65,1	65,1
Bekar	29	34,9	100
Toplam	83	100	
Çocuk Sayısı	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
0	21	26,3	26,3
1	15	18,8	45
2	37	46,3	91,3
3	6	7,5	98,8
4+	1	1,3	100
Toplam	80	100	

Katılımcıların % 65, 1'inin evli olduğu anlaşılmaktadır. Bu da evli kadınların kent yönetimine daha fazla katıldığı anlamına gelmektedir. Buradan çıkarılacak sonuç evli ve çocuk sahibi olmanın kent yönetimine katılmaya engel teşkil etmediğidir. Bir diğer sonuç ise bir önceki tabloya göre söz konusu katılımcıların yaş ortalaması yüksek olduğu için çocukları üzerinde sorumlulukları azaldığı için daha fazla vakit ayırabildikleri şeklinde de yorumlanabilir.

Tablo 7: Katılımcıların Eğitim Düzeyleri

Eğitim Düzeyi	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
İlköğretim	8	9,6	9,6
Lise	15	18,1	27,7
Ön lisans	13	15,7	43,4
Lisans	43	51,8	95,2
Lisansüstü	4	4,8	100
Toplam	83	100	

Katılımcıların %51,8 lisans mezunu olduğunu belirtmiştir. Bu ise katılım gösteren kadınların büyük ölçüde eğitim düzeylerinin lisans düzeyinde olduğunu bize göstermektedir ki bu önemli bir sonuç olmakla birlikte taşra teşkilatlanmalarının da yönetici kadınların da katılım gösterdiği düşünüldüğünde beklenebilir bir sonuç olmaktadır.

Tablo 8: Katılımcıların Kentte Doğup Büyüme Durumu

	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet	56	67,5	67,5
Hayır	27	32,5	100
Toplam	83	100	
Boş bırakılan değer	1		
Toplam	84		

Katılımcıların %67,5 gibi önemli bir çoğunluğu söz konusu kentte doğup büyüdüğünü belirtmiştir. Bu durum kentte doğum büyümenin kenti sahiplenmede etkili olduğu düşünülecek olursa yine beklenebilir bir sonuç olmaktadır.

Tablo 9: Kente Gelme Sebebi

Sebepler	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Göç	2	7,4	7,4
Eğitim	-	-	-
Evlilik	11	40,7	48,1
Çalışma	13	48,1	96,3
Diğer	1	3,7	100
Toplam	27	100	
Boş bırakılan değer	57	67,9	
Toplam	84	100	

Kentte doğup büyümeyen katılımcıların kente gelme sebepleri sorulduğunda büyük oranla evlilik(40,7) ve çalışma (48,1) sebebiyle kentte yaşamaya başladıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 10: Kentte Yaşam Süresi

Yıl/ Süre	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
0-5	3	11,1	11,1
6-10	3	11,1	22,2
11-15	1	3,7	25,9

16-20	4	14,8	40,7
21+	16	59,3	100
Toplam	27	100	
Boş Bırakılan Değer	57		
Toplam	84		

Kentte doğmadığı halde sonradan yaşamaya başlayanların kentte ne kadar süredir yaşadıkları sorusu yöneltildiğinde ise 59,3 gibi önemli bir oranla 21 yıl ve üzeri cevabı alınmıştır. Bu ise katılımcıların kentte doğup büyümese dahi uzun bir süre kaldıktan sonra kenti sahiplendiğini bize göstermektedir. Bir yandan da kentte yaşayan bireylerin memnuniyet düzeyinin yüksek olduğunu da düşündürebilmektedir.

Tablo 11: Kente Aidiyet Hissetme/ Sahiplenme

	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet	67	79,8	79,8
Hayır	17	20,2	100
Toplam	84	100	

Katılımcıların kente duydukları aidiyet hissi %79,8 gibi önemli bir çoğunlukla evet cevabını almıştır. Bu önemli bir oran olmakla birlikte katılımcıların kenti sahiplendiği için kent aktörlerine katılım gösterdiğini de ifade edebilir.

Tablo 12: Doğum Büyüme ve Aidiyet Çapraz Test

Kente Duyulan Aidiyet					
			Evet	Hayır	Toplam
Doğum Büyüme	Evet	Count	47	9	56
		% within S1	83,9%	16,1%	100,0%
		% within S4	71,2%	52,9%	67,5%
		% of Total	56,6%	10,8%	67,5%
	Hayır	Count	19	8	27
		% within S1	70,4%	29,6%	100,0%
		% within S4	28,8%	47,1%	32,5%

		% of Total	22,9%	9,6%	32,5%
Toplam		Count	66	17	83
		% within S1	79,5%	20,5%	100,0%
		% within S4	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	79,5%	20,5%	100,0%

Tablo 12 bize göstermektedir ki; kentte doğum büyüyenlerin % 83,9'u kente karşı aidiyet duygusu hissetmektedir. Bu sonuç ise kentte doğup büyümenin kenti sahiplenmeyle doğrudan ilişkili olmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın yapıldığı ilde kadının eksik temsili yukarıda verilen tablolardan da anlaşılacağı üzere oldukça açıktır. Kentte en ilgi çekici konu kadının toplumsal hayatta oldukça görünür olmasına rağmen yönetici pozisyonlarda yer alamamış olmasıdır. Ayrıca Zonguldak Türkiye'nin en eski vilayeti olmasına ve belli bir kültüre sahip olmasına karşılık gelişmişlik endeksi sıralamasında 37. Sırada yer almaktadır. Bu durum da kentin gelişmişliğine engel teşkil eden konuların araştırılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın ortaya çıkardığı sonuçlardan biri de Zonguldak'taki katılımcıların "anne" rolüne sahip olması, yönetsel alanlara katılımları için bir engel teşkil etmediğidir. Kentte yönetime katılım gösteren kadınların büyük bir kısmı lisans mezunu olduğunu belirtmiştir. Bu sonuç katılım gösteren kadınların eğitim seviyesinin oldukça yüksek olduğunu gösterir ancak bu duruma taşra örgütlenmelerindeki yöneticilerin de çalışmaya dâhil olmasının sebep olduğu düşünülebilir.

Kentte katılımcı kadınlar büyük ölçüde kendini kente ait hissetmektedir. Bu ise katılım göstermek için önemli bir etken olan sahiplenme duygusunun bir göstergesi olduğu için beklenen bir sonuç olmaktadır. Çalışmada en dikkat çekici sonuçlardan biri yerel yönetimler ve taşra teşkilatlanmaları arasındaki kadın temsil farkıdır. Çünkü yerel yönetimlerde temsil için dış etkenler etkili olabiliyorken; taşra teşkilatlanmalarında kişisel çabaların varlığı daha fazla ön plana çıkmaktadır. Bu da kadınlara fırsat verildiğinde yönetim kademesine yükselebildiklerini göstermektedir. Bu durumda kadınların siyasette görünürlüğünün artırılması içinde uygulanan "*fermuar yöntemi ve kota sistemi*" siyasette kadın-erkek eşitliğinin sağlanması adına büyük katkı sağlayacaktır.

REFERANSLAR

1. Brenner, J. (2012). Sınıf Siyaseti ve Kadın, Johanna çev. Dafne Yeşilsu, Kalkedon Yayıncılık, İstanbul.
2. Tekeli, İ. (2017). Türkiye'nin Demokrasi Krizini Aşması İçin Kucaklayıcı Demokrasi Konuşmaları, Sosyal Demokrasi Derneği Yayınları:9; Sosyal Demokrasi Düşünce Dünyası Dizisi:3.
3. Zonguldak Belediyesi (2019). "Meclis Üyeleri" <https://www.zonguldak.bel.tr/meclisuyeleri>, 01.08.2019.
4. Zonguldak İl Özel İdaresi (2019). "İl Genel Meclisi" <http://www.zonguldakozelidare.gov.tr/il-genel-meclisi>, (01.08.2019).
5. KA.DER (2018). "Kadın İstatistikleri", <http://ka-der.org.tr/>(01.08.2019).

KANT'TA AHLAK ÖĞRETİMİ

Prof. Dr. Sedat YAZICI
Bartın Üniversitesi

Prof. Dr. Aslı YAZICI
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Kant, felsefe tarihinin en önemli ahlak filozoflarından biri olmasının yanı sıra birçok kitabında ahlak ve karakter eğitime özel önem vermiştir. Eğitime ilişkin yazılarında “ahlakın bir karakter sorunu” olduğunu ve ahlak eğitiminde ilk ve nihai amacın karakter oluşturmak olması gerektiğini açıkça ifade etmiştir. Bunun yanı sıra, *Ahlak Metafiziği* adlı eserinde ahlak öğretimini ayrı bir başlık altında ele alarak görüş ve yöntemini ortaya koymuştur. Bu bildirinin amacı Kant’ın bu yazısını tanıtarak ahlak öğretiminin özgünlüğünü ve bilişselci ahlak öğretimi yaklaşımına etkisini ve benzerliğini ortaya koymaktır. Her şeyden önce Kant, erdem ve ahlak öğretimini sistematik bir disiplin alanı olarak görür. Bu sistematik yaklaşımda, ahlak eğitimi ilk başlarda taklitle ve otorite ile başlasa da daha sonraki aşamalarda bunun yerini soru-cevap yöntemiyle yürütülen ahlaki muhakeme yöntemi alır. Ancak, bu soru cevap yöntemi, Kant’ın ifadesiyle hem Sokratik yöntemden hem de dogmatik yöntemden farklıdır. Sokratik yöntemden farklılığı epistemik bakımındandır, çünkü Sokrates’in aksine Kant erdemlerin doğuştan gelmediğini ve öğretilerilebilir olduklarını açıkça beyan eder. Dogmatik yöntemden farklılığı ise erdem öğretiminin öğretmenin tek yönlü anlatımı ile değil, öğrenci ile karşılıklı diyalog içinde onun ahlaki muhakeme geliştirmesine yönelik bir yöntem içermesindedir. Kant’ın ahlak öğretimindeki en ilginç görüşlerden biri ahlak öğretimini ilkin kendi başına duran bir değer olarak verilmesi, sonra da dini ahlakın gelmesi fikridir.

Anahtar kelimeler: Ahlak öğretimi, karakter ve erdem, Kant

TEACHING ETHICS IN KANT

ABSTRACT

In addition to his being one of the most important moral philosophers in the history of philosophy, Kant also pays special attention to moral and character education. In his writings on education he made clear that morality is a matter of character and that the first and ultimate aim in moral education should be character formation. Moreover, in the *Metaphysics of Morals*, he devoted a separate subtitle to the issue and put forward his views and methods about moral teaching. The aim of this presentation is to introduce the originality of Kant’s views about moral teaching and its influence on the cognitive approach in contemporary moral teaching. Above all, Kant sees the teaching of virtue and morality as a systematic discipline. In this systematic approach, although moral education starts with imitation and authority in the beginning, it is replaced by question-answer method in later stages. However, for Kant, this question and answer method is different from both Socratic and dogmatic methods. The difference from the Socratic Method is in terms of epistemic aspect, because unlike Socrates, Kant explicitly declares that virtues are not innate and are teachable. The difference from the dogmatic method is that virtue teaching includes a method to develop moral reasoning in mutual dialogue with the student, not with the teacher's one-way expression. Perhaps one of the most interesting aspects of Kant's method of teaching ethics is that it distinguishes teaching ethics from teaching religious one. Kant argues that moral teaching should be taught first as a free-standing value

before religious morality. We understand that this idea of priority does not only arise as a result of the consistency of Kant's general moral approach, but also, as it is clearly stated, is seen as a necessity to increase moral commitment. In this presentation, the effects and results of this view and the moral dialogue presented by Kant in this section will be examined and its similarity with contemporary cognitive moral teaching will be determined.

Key words: Teaching morality, character, virtues, Kant

Kant'ın Eğitim Felsefesi

Eğitim Üzerine adlı eserinde Kant, eğitime ihtiyaç duyan yegâne varlığın insan olduğunu söyler (Kant, 1991: 1). Kant bu eserin girişinde eğitimden *kültürle* birlikte giden *bakıp büyütmeye*, *disiplin* ve *öğretimi* anladığını vurgular. Kant'a göre, eğitimin amacı insanın doğal yeteneklerini geliştirmek ve insanın kaderini gerçekleştirmesini sağlamaktır. İnsanın doğal yetenekleri kendiliğinden gelişmeyeceği için her tür "eğitim bir sanattır" (Kant, 1991: 13). Kant'ın eğitim anlayışı sadece salt bir bireyin eğitimine odaklanmış bir eğitim olarak düşünülmemelidir. Çünkü, Kant'a göre, eğitim nesiller boyu tatbikatla kusursuz hale gelecek bir sanattır ve bu sanatta her nesil gerçekte bir önceki neslin bilgi, deneyim ve görüşüyle donatılır. Aslında biz tek bir bireyin eğitiminde nesiller boyunca süren bir insan soyunun eğitimini takip ederiz (Kant, 1991: 12). Kant özellikle eğitimle ilgili tasarımlar oluşturan insanlar için en temel eğitim ilkesini şu şekilde özetler: "Çocuklar şimdi için değil fakat gelecekte insanın mümkün gelişmiş koşulu için eğitilmelidir; yani, *insanlık düşüncesini* ve insanın tüm kaderini benimseyecek şekilde eğitilmelidir" (Kant, 1991: 14). Şu açıktır ki Kant'ın eğitim anlayışında geçmiş nesiller ve ebeveynler eğitimde faydalanılacak örneklerdir (iyi ya da kötü anlamda). Yalnız eğitim Kant'a göre herkesin eline bırakılabilecek bir sanat değil tam aksine öncelikle profesyonel bir şekilde tatbik edilesi gereken bir sanattır:

"Okulların yönetimi tamamen en başarılı uzmanların yargılarına bırakılmalıdır. Bütün kültürler bireyle başlar ve bu yoldan kendini geliştirir. İnsan doğasının doğru amacına yönelik sürekli gelişimi ancak geniş görüşlü, evrensel iyiye ilgi duyan ve gelecekteki gelişmişlik durumu düşüncesini kavrayabilen kişilerin uğraşısıyla elde edilebilir" (Kant, 1960: 17).

Eğitim en aydın ve bilgili uzmanların yardımıyla gerçekleşmelidir. Kant'a göre iki çeşit eğitim vardır: Fiziksel eğitim ve pratik eğitim. Fiziksel eğitim hem insanlar içindir hem de hayvanlar içindir bakım ve gözetimi içerir. Pratik ya da ahlaki eğitim "insana özgür bir varlık olarak nasıl yaşaması gerektiğini öğretir. Bu bir kişisel karakter eğitimidir" (Kant, 1960: 30). Kant pratik eğitimin üç bölümden oluştuğunu belirtir:

- a) Çocuğun genel yeteneklerinin geliştirildiği okulun sıradan müfredatı- okul öğretmeninin işidir.
- b) Hayatın pratik meselelerinin öğretimi -bilgece ve basiretle davranma-özel öğretmenin veya rehberin işi.
- c) Ahlaki karakterin eğitimi (Kant, 1960: 30).

Müfredat yoluyla çocuk hayatın değişik mesleklerinde muvaffak olma bakımından eğitilir, hayatın pratik meselelerinde bilgece ve basiretle davranmayı öğretilerek iyi yurttaş olarak eğitilir ancak ahlaki karakter eğitimiyle çocuğa "bütün insan ırkı açısından bir değer kazandırılır" (Kant, 1960: 31). Kant zamansal sıralama açısından okul eğitiminin ilk sırada

ahlaki karakter eğitiminin son sırada yer aldığını söylese de ahlaki karakter eğitiminin özellikle çocuğun bakım ve gözetimi içeren fiziksel eğitiminin başladığı ilk yıllardan itibaren verilmesi gerektiğini de vurgular.

Kant'ın eğitim anlayışı aşamalıdır. Eğitimin ilk aşaması bakıp büyütmedir. Fiziksel eğitimin bir parçası olan bakıp büyütme doğanın bir parçası olan çocuğun büyümesi, korunması ve yaşamını sürdürmesiyle ilgilenir. Eğitimin ikinci aşaması disiplindir. Disiplin ile Kant eğitimin negatif yönünü vurgular. Kant'a göre, disiplin çocuğun hayvani doğasını insan doğasına dönüştürür. Disiplin çocuğa insanlık amaçlarına ters düşen hayvani doğasından kaynaklanan arzularını kontrol altına almasını sağlayarak onu kötü alışkanlıklardan uzak durma konusunda eğitir. Üçüncü aşama kültürdür. Eğitimin kültür aşamasında Kant iki şeye gönderme yapar: insanlığın yapılandırılması ve bireyin yapılandırılması. Bu aşamada beceri kazanımı önemlidir. Dördüncü aşama medenileşme aşamasıdır. Bu aşama sadece beceriyi hedeflemez aynı zamanda bu becerilerin sağduyu ve akıl çerçevesinde kullanımını kazandırmayı hedefler. Kant son aşama olarak ahlaklaştırma aşamasını verir (Yazıcı, 2003). Bu aşamayla Kant çocuğun özgür ve otonom bir birey olarak ahlaki ilkeler temelinde ahlaki karakterinin yapılandırmasını kasteder. Kısaca en aydın ve bilgili uzmanların yardımıyla gerçekleşen eğitimle Kant, insanın *disipline edilmesini*, yani, ona ve toplumun üyelerine gelebilecek fiziksel zararlardan korunmayı öğretmeyi; *kültürleştirilmesini*, eğitim-öğretim yoluyla bireye okuma-yazma, müzik, resim ve diğer becerilerinin kazandırılmasını; *medenileştirilmesini*, toplumun bir üyesi olarak, bazıları çağa göre değişse de, belli görgü kurallarının kazandırılmasını; *ahlaklaştırılmasını*, iyi yaşam için gerekli ve zorunlu olan erdemli ve ahlaklı bireyler olmasını anlar (Kant, 1960: 18-20).

Kant kendi dönemindeki eğitim anlayışını değerlendirirken özellikle şu noktaya dikkat çeker “disiplin, kültür ve medenileştirme çağında yaşıyoruz; ancak, hala ahlaki terbiye çağından uzağız. İnsanlığın şimdiki koşullarına göre, devletin refahı ile insanların sefaleti yan yana gelişmektedir” (Kant, 1960: 21). Aslında Kant'ın bu eleştirisinin bugün içinde rahatlıkla söylenebileceği açıktır. Ahlak eğitimi, insanın iyiliği ve mutluluğu için gerekli en temel taşlardan biridir. Kant çağının eğitim konusundaki eksikliğini yanı sıra insanın iyiliği ve mutluluğunun hangi tür okullarla gerçekleşebileceğini örnekleriyle açıklar. Ona göre sırf mekanik eğitim ve öğretime dayalı normal okullar da böyle bir eğitim gerçekleşemez. “*Normal okullar* kurmadan önce *deneyime dayalı okullar* ilk olarak kurulmalı” (Kant, 1960: 21). Nesiller arası deneyimin eksiksiz bir şekilde aktarılacağı ve akla ve muhakemeye dayalı eğitimin gerçekleşeceği okullar aracılığıyla insanın iyisi ve mutluluğu öğretilir.

Bir çocuğun gelişimini ve onun nezdinde tüm gelecek nesillerin gelişimini bu derece etkileyecek olan genel olarak eğitimin özel olarak da ahlaki karakter eğitiminin ne kadar devam etmesi gerektiği konusu da Kant'ın dikkat çektiği noktalardan biridir. Kant'a göre, çocuğun doğasının kendi kendisini sevk ve idare edebildiği döneme yani özgür birey olma kapasitesini kazandığı, “cinsiyet dürtüsünün geliştiği, kendisi bir baba olabilecek ve kendi çocuklarını eğitebileceği çağa” kadar eğitim devam etmelidir (Kant, 1960: 26). Bu dönem çocuğun on altı yaşına denk gelir. Bu yaştan sonra eğitime ihtiyaç duymayız.

Kant'ta Ahlak Eğitimi

Kant'a göre, “ahlak eğitiminde ilk çabamız karakter yapılandırmasıdır. Karakter maksimlere göre eylemde bulunmaya hazırlıktan oluşur” (Kant, 1960: 84). Bu yüzden de Kant'a göre, ahlak eğitimi “disipline değil maksimlere dayandırılmalıdır” (Kant, 1960: 83). Kant, ahlak eğitiminin maksimlere dayandırılmasını şu şekilde açıklar:

“Çocuğun kendini sürekli değişen belirli eylem kaynaklarından değil de “maksimlere” uygun davranmaya alıştırmayı gerektirdiğini görmeliyiz o zaman. Disiplinle, dahası, yıllar içerisinde gücü azalan belli alışkanlıklar biçimlendiririz. Çocuk makullüğünü kendisi için görebileceği ‘maksimlere’ göre eylemde bulunmayı öğrenmeli” (Kant, 1960: 83).

Bir ahlaki eylemin öznel kuralı olan maksim (niyet) çocuğa erken yaşlardan itibaren kazandırılmalıdır. Disiplin kötü alışkanlıklardan korurken, maksimler zihni eğitir ve düşünmeye hazırlar.

Stoalılara benzer şekilde Kant iyi bir karakterin yapılandırılmasında ilk adımın duygularımızı ve tutkularımızı bir kenara bırakmakla başladığını söyler. Ona göre, “çocuklar duyguyla değil, ödev fikriyle dolu olmalıdırlar” (Kant, 1960: 104). Çocuklarda ahlaki kişiliğin temelini oluşturmak için onlara yerine getirmeleri gereken ödevleri, örnekleri kurallarıyla erken yaşlardan itibaren sunmamız gerekir. Kant bu ödevleri ikiye ayırır. Birincisi her insanın kişiliğinde olan insan onurunu korumaya yönelik ödevler, yani çocuğun kendisine karşı ödevleridir. İkincisi ise başkalarının haklarını dikkate alma ve onlara saygı duymayı içeren ödevler yani çocuğun başkalarına karşı ödevleri. Kant’a göre, insan doğası itibarıyla ahlaki varlık değildir, “o, onun akli ödev ve yasa fikrini geliştirdiğinde sadece ahlaki bir varlık olur” (Kant, 1960: 108). Çocukları bu yüzden erken yaşlardan itibaren ödev ve yasa örnekleriyle tanıştırmak, onları anlamaya ve kabul etmeye yönlendirmek onların ahlaki bir varlık olarak kendilerini tanıma ve geliştirmesine yardımcı olacaktır.

Bilişsel Ahlak Öğretimi

Ahlak Metafiziği adlı eserinin ‘Erdem Doktrini’ bölümünde Kant karakter yapılandırmasını sağlayacak olan ahlak öğretiminin nasıl gerçekleşeceğini tartışır. Ahlak öğretiminin yöntemine ilişkin Kant şu açıklamada bulunur: “Öğretme yöntemine gelince (her bilimsel doktrin metodik olarak ele alınmalı; aksi halde düzensizlik yaratır), erdem doktrini bir *bilim* olarak sunulacaksa, bu da *sistematik* olmalı ve *parçalı* değil” (Kant, 1991: 266). Şu açıktır ki Kant için erdem ve ahlak öğretimi sistematik bir disiplin alanıdır. Bu sistematik yaklaşımda, ahlak eğitimi ilk başlarda taklitle ve otorite ile başlasa da daha sonraki aşamalarda bunun yerini soru-cevap yöntemiyle yürütülen ahlaki muhakeme yöntemi alır.

Ahlaki muhakeme yönteminin özelliklerini tartışırken Kant ahlak ve erdem öğretimi öğrencinin salt dinlemeye yöneltildiği *derslerle* (acromatic yöntem) ya da öğretmenin öğrencilerine onlara ne öğretmek istediğini sorduğunda sorulan *sorularla* (erotetic yöntem) ortaya koyulabileceğini belirtir. Salt dinlemeye dayalı bir yöntemin ahlak ve erdem eğitimi için uygun olmayacağı açıktır. Soru cevap (erotetic) yöntemi ise kendi içinde iki çeşittir: diyalog yöntemi ve catechistic yöntem. Öğretmenin sorularıyla öğrencisinin aklını sorguladığı yöntem diyalog yöntemidir, öğretmenin sorularıyla öğrencisinin hafızasını sorguladığı yöntem catechistic yöntemdir (Kant, 1991: 267). Catechistic yöntem, Kant’ın ifadesiyle hem Sokratik yöntemden hem de dogmatik yöntemden farklıdır. Sokratik yöntemden farklılığı **epistemik** bakımındandır, çünkü Sokrates’in aksine Kant erdemlerin ve onların bilgisinin doğuştan gelmediğini ve öğretilebilir olduklarını açıkça beyan eder. Dogmatik yöntemden farklılığı ise erdem öğretiminin öğretmenin tek yönlü anlatımı ile değil, **öğrenci ile karşılıklı diyalog içinde** onun ahlaki muhakeme geliştirmesine yönelik bir yöntem içermesindedir.

Kant catechistic ahlak eğitimiyle öğretmen tarafından verilen çeşitli ilkeleri salt kabul edildiği didaktik veya dini eğitimi kastetmez. Tam aksine Kant göre, “erdem ödevlerinin temel öğretimi olarak arı bir ahlaki catechism ...sıradan insan aklından gelişebilir ve ... sadece en erken

öğretime uygun öğretimin kurallarına uyarlanmaya ihtiyaç duyar” (Kant, 1991: 267). Ahlaki eğitimde Kant diyalog yönteminden veya Sokratik yöntemden çok catechistic yöntemin başarılı olacağını düşünür. Çünkü bu soru-cevaplı ahlak öğretiminde (a) her ödevin çözümlenmesinde örnek olay üzerinden çocukların kendilerine sunulan çetrefilli ahlaki durumları nasıl çözeceklerini söyleyerek kendi anlayışlarını test etmelerine izin verilmek suretiyle öğrencinin ahlaki gelişim göstermesi sağlanır; (b) bu yolla çocuk, Kant’a göre, elde ettiği yargıyı kendi uğraşısıyla kazandığı ve bilimsel hale getirdiği için onu sevmesi doğal olacaktır ve böylece ahlakla ilgilendiğini fark etmeden bu tür bir uygulama ile ahlaki açıdan işlenmiş olacaktır.

Kant’ın eğitim anlayışı ahlak öğretimini **kendi başına duran** bir değer olarak sunar. Bunun en önemli göstergelerinden biri de özellikle *Eğitim Üzerine* adlı eserinin son bölümünde pratik eğitimi tartışırken din eğitiminin çocuklara erken yaşlardan itibaren verilip verilmesi sorusuna Kant’ın verdiği cevaplar çerçevesinde ortaya çıkar. Burada “dini tanrı bilgisine uyarlanmış ahlak” olarak tanımlar (Kant, 1960: 111). Kant’a göre, ahlakla birleşmeyen bir din sadece lütuf kazanma çabasıdır. Ancak din eğitimi yani ilahiyat eğitimi, ahlak eğitiminden sonra gelmelidir çünkü “sadece ilahiyat üstüne kurulu din asla ahlaka dair hiçbir şey içermez (Kant, 1960:112). Bu çeşit bir dinden korku ve ödül umudu dışında hiçbir şey elde edinilemeyeceği için hurafe şeklinde tapınmadan başka bir şey ortaya çıkmaz. “Ahlak o zaman önce gelmeli ve ilahiyat onu takip etmeli ve bu dindir” (Kant, 1960:112). Ahlak öğretimini dini ahlak öğretiminden ayırması Kant’ın ahlak öğretiminin en önemli özelliğidir. Felsefe tarihindeki tanrı tanımlamaları tartışmalarına hatırlayacak olursak bunlardan birinin de Ahlaki Tanrı Kanıtlanması olduğunu görürüz. Bu kanıtlama Kant tarafından geliştirilmiştir. Bu görüşe göre, ahlaki düzen ve nedensellik ancak Tanrı’yı bunların ilk kaynağı olarak varsaydığımızda mümkündür. Dolayısıyla, ahlakın varlığı Tanrı’nın varlığını gösterir. Ancak, Kant, ahlakla Tanrı arasında zorunlu bir ilişki kurmasına karşın ahlak öğretiminin dini ahlaktan önce ilkin **kendi başına duran** veya **kendi keline dayanan** bir değer olarak öğretilmesi gerektiğini savunur. Bu öncelik düşüncesinin sadece Kant’ın genel ahlak yaklaşımının tutarlılığının bir sonucu olarak ortaya çıkmadığını, aynı zamanda, açıkça ifade edildiği üzere, ahlaki bağlılığı artırmaya yönelik bir gereklilik olarak görüldüğünü anlıyoruz.

Aşağıdaki sayfalarda Kant’ın Ahlak Metafiziğinde vermiş olduğu bir ahlak öğretimi diyalogunu sunuyoruz. Bu diyalogda öğretmen, sorgulama yaparak çocuğun düşüncesinden ona öğretmek istediği şeyi ortaya çıkarır; öğrenci soruyu nasıl cevaplayacağını bilmiyorsa, öğretmen onun düşünmesine rehberlik ederek cevabı ona önerir. Öğretmen, sorgulama yaparak çocuğun düşüncesinden ona öğretmek istediği şeyi ortaya çıkarır; öğrenci soruyu nasıl cevaplayacağını bilmiyorsa, öğretmen onun düşünmesine rehberlik ederek cevabı ona önerir.

- **Öğretmen:** Hayattaki en büyük, daha doğrusu bütün arzun nedir?
- **Öğrenci:** (sessiz kalır).
- **Öğretmen:** Yani, her şeyin her zaman istediğin şekilde gittiği şey.
- **Öğretmen:** Böyle bir durumun adı nedir? **Öğrenci:** (sessiz kalır)
- **Öğretmen:** Buna mutluluk denir (sürekli refah, yaşamdan zevk alma, kişinin kendi durumundan tamamen memnun olması).
- **Öğretmen:** Şimdi (dünyada mümkün olan) tüm mutluluğu tüketmek sana kalmış olsaydı hepsini kendin için saklar mıydın yoksa başkalarıyla paylaşıyor muydun?
- **Öğrenci:** Bunu başkalarıyla paylaşır, onları da mutlu ve memnun ederdim.
- **Öğretmen:** Şimdi bu yeterince iyi bir kalbin olduğunu kanıtlıyor; ama bununla birlikte devam etmek için iyi bir aklın olup olmadığını görelim. Gerçekten tembel birine tatlı bir aylıklık içerisinde hayatını geçirsin diye yumuşak yastıklar verir miydin?

-.....

-..
-Öğrenci: ...Ve dünyanın en öneli süslemesi olan ahlaki düzen ile ilgili olarak, ödevimizi çığneyerek noksansız bir bilgelik beklemek için nedenimiz var, mutluluğu paylaşmayı da umabiliriz.

Bu soru-cevaplı ahlak öğretiminde, her ödevin çözümlenmesinde örnek olay üzerinden çocukların kendilerine sunulan çetrefilli ahlaki durumları nasıl çözeceklerini söyleyerek kendi anlayışlarını test etmelerine izin verilmek suretiyle öğrencinin ahlaki gelişim göstermesi sağlanır. Bu yolla çocuk, Kant'a göre, elde ettiği yargıyı kendi uğraşısıyla kazandığı ve bilimsel hale getirdiği için onu sevmesi doğal olacaktır ve böylece ahlakla ilgilendiğini fark etmeden bu tür bir uygulama ile ahlaki açıdan işlenmiş olacaktır.

Sonuç

Bu çalışmada vardığımız sonuçları şöyle ifade edebiliriz:

- Kant'ın ahlak felsefesi bilişselci bir ahlak felsefesidir. Onun ahlak öğretimi de ilk bilişselci ahlak öğretimi kuramı olarak nitelendirilebilir.
- Bu ahlak öğretiminde diyaloglardan yararlanma önerilmektedir.
- Bu ahlak öğretiminde ahlaki ikilemler kullanılmaktadır.
- Kant'a göre ahlak öğretimi ahlaki yargı geliştirme sürecidir.
- Ahlak öğretimi evrenselci bir yaklaşıma dayanır.
- Çok açık olmasa da Kant'ta ahlaki gelişim evresi düşüncesinin var olduğu görülmektedir.

KAYNAKLAR

Kant, Immanuel (1960). *Education*, Ann Arbor Paperbak, The University of Michigan Press: USA.

Kant, Immanuel (1991). *The Metaphysics of Morals*: Cambridge University Press: Cambridge.

Yazıcı, S. (2003). "Kant'ın Eğitim Felsefesi: Fiziksel Eğitim, Karakter ve Erdemler", *Eğitim Araştırmaları*, Yaz 2003, ss. 158-164.

MİKRODENETLEYİCİ TABANLI AKILLI GERİ DÖNÜŞÜM KUTUSU

Dr. Öğr. Üyesi Rukiye UZUN ARSLAN
Zonguldak Bulent Ecevit University

Arş. Gör. İrem ŞENYER YAPICI
Zonguldak Bulent Ecevit University

ÖZET

Atık, genel anlamda bireylerin sosyal ve ekonomik faaliyetlerinin sonucunda kullanımı mümkün olmayan, bu nedenle yaşanan ortamdan uzaklaştırılması gereken her türlü madde veya materyal olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji ve sanayi alanındaki gelişmeler, artan nüfus, tüketim alışkanlıklarının kişiye ve zamana göre değişkenlik sergilemesi gibi birçok nedenden dolayı insanoğlunun çevre ve doğa üzerindeki olumsuz etkileri giderek artmaktadır. Artan nüfus beraberinde tüketime bağlı oluşan atık miktarının da artmasına, dolayısıyla doğal kaynaklarda deformasyona ve çevre kirliliğine neden olmaktadır. Atıklar genel olarak kaynağına, bileşimine ve özelliklerine göre farklı şekillerde sınıflandırılmaktadırlar. Bu sınıflandırmalara göre atık çeşidinin birden fazla olması ve her birinin farklı özelliğinin bulunması nedeniyle atıkların çevresel, fiziksel, ekonomik ve biyolojik etkilerinin doğru bir şekilde belirlenmesi ve yönetilmesi gerekmektedir. Atıkların çevreye, insan sağlığına fiziksel, kimyasal ve biyolojik yönlerden verdiği olumsuz etkiler göz önüne alındığında; atık yönetiminin sistemli bir şekilde uygulanması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle atık yönetiminin sistemsel boyutta ele almak gerekmektedir. Yani atıklar; sadece oluşumu, toplanması, işlenmesi ve taşınması gibi ana unsurlar açısından değil; enerji, çevre koruma, doğal kaynakların korunması, verimlilik artışı, istihdam, ekonomik kalkınmasının sağlanması gibi birçok farklı açıdan bir bütün olarak değerlendirilmelidir. Atıklarının sınıflandırılmasının ülkelerin kalkınmasında da olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle birçok gelişmiş ülkede atıkların sınıflandırılması zorunluluk haline getirilmiştir. Bu bağlamda yapılan bu çalışmada atıkların sınıflandırılmasına yönelik bir akıllı geri dönüşüm kutusu uygulaması geliştirilmiştir. Geliştirilen uygulamada atıkların cinslerine göre belirlenmiş farklı renklerdeki çöp torbalarına ayrıştırılmıştır. Projede evsel atık, geri dönüşümlü atık, tehlikeli atık, tıbbi atık vb. gibi farklı içerikli atıkların; çöp torbalarının renklerine göre algılanıp ayrıştırılarak doğru haznede depolanması sağlanmıştır. Bunun için öncelikle projenin tasarımı SolidWorks programı kullanılarak yapılmıştır. Bu tasarıma göre gerekli malzemeler tedarik edilerek, malzemelerin elektriksel ve fiziksel bağlantıları yapılmış ve son olarak Arduino Mega mikro denetleyicisinin projenin amacına uygun olarak programlanması gerçekleştirilmiştir. Böylelikle maliyeti düşük, yer tasarrufu sağlayan, atıkların ayrıştırılması aşamasında iş gücünü azaltan bir akıllı çöp kutusunun tasarımı gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ilerleyen aşamalarında doluluk oranını ölçen ve bir ağ sistemiyle bütün akıllı çöp kutularının birbiriyle ve bir merkezle haberleşmesinin sağlanması planlanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Katı atık, akıllı geri dönüşüm, arduino.

MICROCONTROLLER BASED SMART RECYCLING BOX

ABSTRACT

Waste is generally defined as any substance or material that cannot be used as a result of individuals' social and economic activities and therefore must be removed from the living environment. Adverse effects of human beings on environment and nature are increasing due to many reasons such as technological and industrial developments, increasing population, consumption habits vary according to person and time. The increasing population causes an increase in the amount of waste generated due to consumption and thus deformation in natural resources and environmental pollution. Wastes are generally classified in different ways according to their source, composition and properties. According to these classifications; the environmental, physical, economic and biological impacts of wastes must be accurately identified and managed, because the waste type is more than one and each has different characteristics. Considering the negative effects of wastes on the environment, human health with regards to physical, chemical and biological aspects, the necessity of systematic implementation of waste management comes to the forefront. Therefore, it is necessary to address waste management systematically. In other words, wastes should be considered as a whole not only in terms of the main elements such as formation, collection, processing and transportation, but also in many different aspects such as energy, environmental protection, protection of natural resources, increase in productivity, employment and economic development. It is thought that the classification of wastes will make positive contributions to the development of countries. Therefore, in many developed countries the classification of wastes has become a necessity. In this study, a smart recycling box application has been developed for the classification of wastes. In the proposed application, the wastes have been separated into garbage bags of different colors which are predetermined according to the types of wastes. In the project, wastes with different contents such as household waste, recyclable waste, hazardous waste and medical waste have been detected and sorted according to the colors of the garbage bags and stored in the correct hopper. For this purpose, the project has been designed using SolidWorks. According to this design, the necessary materials have been supplied, the electrical and physical connections of the materials have been made and finally, the Arduino Mega microcontroller has been programmed in accordance with the purpose of the project. In this way, a smart recycling box which is a cost-effective, space-saving and also reduces the labor force spent during waste separation has been designed. In the later stages of the study, it is planned to measure the occupancy rate of the trash bin and to communicate with each other and a center by a network system and all smart recycling boxes.

Keywords: Waste, smart recycling, arduino.

GİRİŞ

Günümüzde teknoloji ve sanayide yaşanan hızlı gelişmelere bağlı olarak, insanoğlunun doğa ve çevre üzerindeki etkisinde önemli bir artış görülmektedir. İnsan nüfusunun her geçen gün artması tüketimin artmasına, dolayısıyla tüketime bağlı ortaya çıkan atık miktarının da daha fazla artmasına sebep olmaktadır. Atık miktarında meydana gelen bu büyük artış doğal kaynakların azalmasına, çevrenin kirlenmesine ve doğal dengenin bozulmasına neden olmasının yanı sıra insan sağlığını da tehlikeye sokmaktadır. Atıkların çevre ve insan sağlığı üzerinde yaratmış olduğu fiziksel, kimyasal ve biyolojik nedenlere bağlı olarak oluşabilecek zararlı etkiler göz

önüne alınarak, atıkların yönetiminin sistemli bir şekilde yapılmasının gerekli olduğu görülmüştür.

Literatürde Vicentini ve ark. tarafından bir çöp toplama sisteminin yapısını kurguladıkları çalışma yer almaktadır. Bu çalışmada konteynırların içerisine yerleştirilen algılayıcılar sayesinde atıkların seviyesi algılanabilmektedir [1]. Bonomo ve ark. ise yaptıkları çalışma ile çöp toplama olayını programlamaya dayalı olarak gerçekleştirdikten sonra klasik en kısa yol algoritmasını kullanarak senede 200000 dolar gibi bir karın elde edilmesini sağlamışlardır [2]. Arebey ve ark. ise Radyo Frekansı ile Tanımlama, Küresel Konumlama Sistemi ve kameralı sistemler içeren çöp toplama sisteminin tasarımını yapmıştır. Ayrıca sistemde sayısal görüntü işleme tekniği ile konteynırların doluluk durumunun kontrolü gerçekleştirilmiştir [3]. Çavdar ve ark. ise yüksek verimlilik ve düşük maliyetle çalışabilecek akıllı bir katı atık toplama sisteminin tasarım yaklaşımını ortaya koymuşlardır [4].

Çok sayıda atık çeşidinin (evsel atık, geri dönüşümlü atık, tehlikeli atık, tıbbi atık vb.) bulunması ve bunların her birinin farklı özelliklere sahip olması, ortaya çıkacak olan çevresel, ekonomik, fiziksel ve biyolojik sonuçların etkin bir şekilde yönetilmesini gerekli kılmıştır. Bu bağlamda birçok gelişmiş ülkede atıkların sınıflandırılması zorunluluk haline getirilmiş olup zamanla diğer ülkelerde de benzer bir uygulamanın yapılması söz konusudur. Bu çalışma ile sınıflarına göre belirlenmiş atıkların içerisinde buldukları çöp torbalarının renklerine göre algılanıp ardından doğru hazneye yerleştirilmesi sağlanmıştır.

MATERYAL

Bu kısımda gerçekleştirilen akıllı çöp sisteminde kullanılan materyallere değinilmiştir.

ATmega328P Mikrodenetleyicisi

Mikrodenetleyiciler, bir mikroişlemcinin, merkezi işlem birimi, hafıza, giriş çıkış, kristal osilatör, zamanlayıcı, programlanabilir hafıza gibi bileşenlerle tek bir tümleşik devre üzerinde üretilmiş halidir. Kısıtlı miktarda olmakla birlikte, yeterince hafıza birimlerine ve giriş – çıkış uçlarına sahip olmaları sayesinde tek başlarına çalışabildikleri gibi, donanımı oluşturan diğer elektronik devrelerle irtibat kurabilir, uygulamanın gerektirdiği fonksiyonları gerçekleştirebilirler. Üzerlerinde ADC gibi tümleşik devreler barındırmaları sayesinde algılayıcılardan her türlü verinin toplanması ve işlenmesinde kullanılabilirler. Ufak ve düşük maliyetli olmaları gömülü uygulamalarda tercih edilmelerini sağlamaktadır. Mikrodenetleyiciler birçok uygulama alanı bulunmaktadır. Gerçekleştirilen projede Harvard mimarisi ile üretilmiş olup RISC tabanlı hızlı bir mikro denetleyicisi olan ATmega328P mikrodenetleyicisi kullanılmıştır [5].

TCS34725 Renk Sensörü

Gerçekleştirilen projede çöplerin renklerinin ayırt edilmesi amacıyla TCS34725 renk sensörü kullanılmıştır. Bu sensör ölçümü yapılacak olan cisim üzerine beyaz ışık göndermekte olup bu ışıktan yansıyan rengini ve yoğunluğunu kayıt altına almaktadır. Bir cisim güneş ışığında iken tüm renkleri yansıttığında beyaz iken renkleri soğurduğunda ise siyah olarak görünmektedir. Cisim kendi rengini güçlü olarak yansıtır. Ayrıca renk tayfindaki renk sırasına göre (kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, mor) bir alt ve bir üst rengi zayıf olarak yansıtır [6].

Nema17 Adım Motoru ve MG90S Servo Motor

Projede atılan çöplerin ayrıştırılmasını sağlamak amacıyla Nema17 adım (step) motorundan faydalanılmıştır. Step motorlar, elektrik enerjisini dönme hareketine dönüştüren elektromanyetik elemanlardır. Bu motorlar çok hassas sinyaller ile belirli adımlarla hareketi gerçekleştirerek

rotorun açısai konumu değiştirmektedir [7, 8]. Ayrıca motora uygulanan sinyallerin frekansı değiştirilerek motorun hızı kontrol edilirken, sinyallerin sırasının değiştirilmesiyle de motorun dönüş yönü kontrolü sağlanabilmektedir.

Servo motorlar gönderilen sinyalleri istenilen bir açısai pozisyonda döndürebilen motor çeşididir [7]. Çalışmada sistemin açılır kapanır mekanizmasının açısai olarak kontrol edilebilmesi amacıyla MG90S Micro servo motor kullanılmıştır.

L293D Motor Sürücüsü

L293D motor sürücü entegresi motor sürücü devrelerinde sıklıkla kullanılan bir devre elemanı olup, yüksek voltaj ve düşük akıma gereksinim duyan elemanların kontrolünde kullanılmaktadır. İçerisinde iki adet H köprüsü barındıran 16 bacaklı bir motor sürücü entegresidir. Çalışmamızda Atmega328P mikro denetleyicisinin çıkış pininden verilebilecek maksimum akım değeri Nema17 step motorun çalışması için yeterli olmadığından dolayı L293D motor sürücüsü kullanılmaktadır [7].

YÖNTEM

Yapılan çalışma yazılım, mekanik ve elektronik tasarım olmak üzere üç ana aşamada gerçekleştirilmiştir.

Yazılım

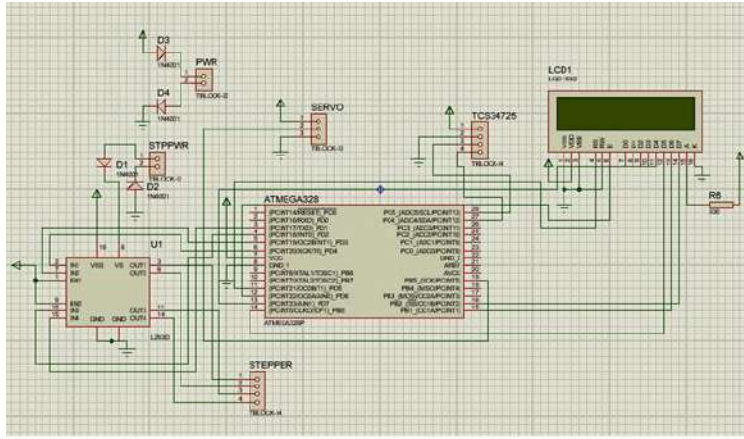
Yazılımın depolanması ve çalıştırılması amacıyla kullanılan mikrodenetleyici ATmega328P'in programlanmasında Arduino IDE programı kullanılmıştır. Yazılım aşaması alt bölümlere ayrıştırılarak gerçekleştirilmiştir. Bu bölümler kullanılan çevre birimlerinin (sensör, motor, lcd ekran) işlevini yerine getirebilmesi için gereklidir. Bu çevre birimlerinden bazılarının kontrol edilebilmesi için içerisinde altprogramların olduğu uygun kütüphanelerin kullanılması gerekmektedir. Bunun yanı sıra yazılımının doğru çalışabilmesi ve kod karmaşıklığının önlenmesi amacıyla bazı altprogramlar yazılmıştır. Bu altprogramlar projenin birbirinden bağımsız olan çevre birimlerinin yüksek doğrulukta ve senkron içerisinde çalışabilmesi için kullanılmıştır. Ayrıca atıkların ayrımının yapıldığı ve depolama işleminden önce kısa süreli tutulduğu bölüm ile depolama bölümünü birbirinden ayıran kapak mekanizması ile depolama kısmının kontrolleri için de ayrı alt programlar yazılmıştır.

Mekanik Tasarım

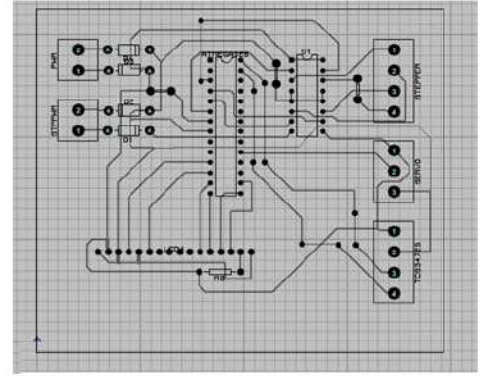
Projenin mekanik tasarımında CAD/CAM programlarında (Solidworks, AutoCAD ve Repetier HOST) parça parça tasarlanıp daha sonra yazılım üzerinde birleştirilerek sistemin mekanik olarak simüle edilerek, sistemin çalışabilirliği kontrol edilmiştir. Simülasyonun sonucunda sistemin mekanik olarak çalıştığı görülmüştür. Program üzerinde sistemimizi oluşturulan parçalar ahşap, mukavva karton, 3D baskı da oluşturularak sistemin prototip parçaları oluşturulmuştur.

Elektronik Tasarım

Yazılımın çalıştırılabilmesi için gerekli olan elektronik devrelerin tasarımı ve simülasyonu için Proteus Design Suite programı kullanılmıştır. Labcenter Electronics firmasının ürünü olan Proteus ISIS ve ARES olmak üzere iki alt programdan oluşmaktadır. ISIS bölümünde devrelerin simülasyonu, ARES ile simülasyonu yapılan devrelerin baskı devresi yapılmıştır. Şekil 1' de tasarımı yapılan devrenin ISIS ve ARES devre şemaları gösterilmiştir. Şekil 2' de tasarımı yapılan devrenin elektronik şeması verilmiştir.

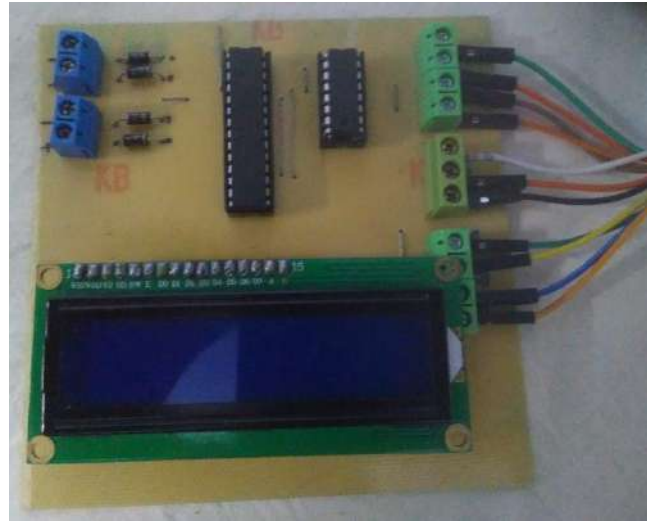


(a)



(b)

Şekil 1. Gerçekleştirilen tasarımın a) ISIS devresi b) ARES devresi



Şekil 2. Tasarlanan devrenin elektronik devresi.

TARTIŞMA ve SONUÇ

İnsanlar yaşadığı sürece kullandığı ya da kullanmadığı şeylerden ötürü atıklar oluşacaktır. Atık ekonomik ve çevresel açıdan incelenmesi gereken bir konudur. Sürdürülebilir bir yaşam için atıkların depolanması, toplanması, taşınması ve geri dönüşümünün yapılması gerekmektedir. Kâğıt, plastik, piller gibi ürünlerin geri dönüştürülmesiyle birlikte atıkların çevreye olumsuz etkileri azaltılmakta ve de yeniden kullanım yoluyla ekonomiye katkı sağlamaktadır. Atıkların depolanması, toplanması, taşınması gibi işlemler sırasında oluşan maliyetler ülke ekonomilerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu doğrultuda maliyetleri indirgemek, yer tasarrufu sağlamak, iş gücünü azaltmak amacıyla bir akıllı çöp kutusu tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda atıklar detaylı bir şekilde incelenmiş ve atıkların sınıflandırılma geri dönüşüm safhaları incelenmiştir. Çalışmanın ileriki aşamalarında doluluk oranını ölçebilen ve bir ağ sistemiyle bütün akıllı çöp kutularının birbiriyle ve bir merkezle haberleşecek şekilde geliştirilmesi planlanmaktadır. Bu geliştirme sayesinde çöp kutularının bulunduğu lokasyonlar incelenerek depolama hacmi artırma ya da akıllı çöp kutusu miktarını artırarak kullanıcılar mağdur edilmemesine dikkat edilecektir. Aynı zamanda çevre kirliliğinin de önüne geçilmiş

olacaktır. Doluluk sensörleri vasıtası ile sadece dolu ya da dolmak üzere olan akıllı çöp kutuları boşaltılacak böylece gereksiz yakıt ve iş gücünden kurtaran bir ekonomi de sağlanacaktır.

REFERANSLAR

- [1] Vicentini, F., Giusti, A., Rovetta, A., Fan, X., Heb, Q., Zhu, M. and Liu, B., “Sensorized waste collection container for content estimation and collection optimization”, *Waste Management*, 29:1467–1472, 2009.
- [2] Bonomo, F., Durán, G., Larumbe, F. and Marenco, J., “A method for optimizing waste collection using mathematical programming: a Buenos Aires case study”, <http://wmr.sagepub.com/content/30/3/311>.
- [3] Arebey, M., Hannan, M.A., Basri, H., Begum, R.A. and Abdullah, H., “RFID and Integrated Technologies for Solid Waste Bin Monitoring System”, *Proceedings of the World Congress on Engineering 2010*, Vol I, WCE 2010, June 30 - July 2, London, U.K, 2010.
- [4] Çavdar, K., Köroğlu, M, Akyıldız, B. ve Akyıldız, M, "Katı atık toplama amaçlı bir akıllı sistemin tasarımı ve uygulaması" *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 3(2): 29-37, 2014.
- [5] Kaya, E.F., ve Çayiroğlu, İ, "Cep telefonu aracılığı ile bluetooth üzerinden led yakma ve kontrolü." *Fen ve Teknoloji Bilgi Paylaşımı*, 4: 1-5, 2015.
- [6] Adamu, A. A. and Adamu, S. "Development of an automatic tomato sorting machine based on color sensor." *International Journal of Recent Engineering Research and Development* 3:11 (2018).
- [7] Süzen, A.A., Ceylan, O., Çetin, A. and Ulusoy, A. "Arduino Kontrollü Çizim Robotu." *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 8.(1): 79-87, 2017.
- [8] Nizhankovskii, V. and Lugansk, L. “Vibrating sample magnetometer with a step motor”, *Measurement Science and Technology*, 1436-1447, 2007.

WEKA PAKET PROGRAMI KULLANILARAK GÖĞÜS KANSERİNİN TEŞHİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Hande ERKAYMAZ
Zonguldak Bülent Ecevit University

Dr. Öğr. Üyesi Rukiye UZUN ARSLAN
Zonguldak Bülent Ecevit University

Arş.Gör. İrem ŞENYER YAPICI
Zonguldak Bülent Ecevit University

ÖZET

Günümüzde meme kanseri en yaygın kanser türlerinden biridir ve oranı kadınlarda giderek artmaktadır. Ülkemizde her sekiz kadından birinin genel olarak meme kanseri riski taşıdığı ve bu riskin diğer ülkelere göre daha hızlı arttığı düşünülmektedir. Bu nedenle, kadınlar belirli aralıklarla meme kanseri taraması yaptırmalıdır. Meme kanseri taraması, erken tanı ve başarılı tedavide iyi bir sonuç alınma olasılığını arttırdığı için oldukça önemlidir. Bu çalışmada rutin konsültasyon ve kan testlerinden elde edilen veriler dikkate alınarak, bilgisayar destekli meme kanseri teşhisinde farklı makine öğrenim algoritmalarının meme kanseri tanısındaki performansı araştırılmıştır. Çalışmada yararlanılan veriler UCI veritabanlarından açık erişime sahiptir. Bu amaç doğrultusunda meme kanseri teşhisinde hangi yapay sinir ağı sınıflandırma algoritmasının daha başarılı olduğu tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bu algoritmalar, UCI veritabanlarından açık erişime sahip veriler kullanılarak, WEKA yazılımı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Sınıflandırıcıların girdileri, kan analizinden elde edilen yaş, vücut kitle indeksi, glukoz, insülin, homa, leptin, adiponektin, resistin ve mcp_1 olarak seçilmiştir. Sınıflandırıcıların çıktı performansları, sınıflandırıcının hastalığın doğru teşhis edilip edilmediğine göre değerlendirilmiştir. Ayrıca, SPSS paket programıyla girdi sayısı azaltılarak sınıflayıcı performansları araştırılmıştır. Sonuç olarak, en yüksek sınıflandırma performansı çok katmanlı yapay sinir ağına (% 70,69) elde edilmiştir. Ayrıca, girdi sayısının azaltılmasının sınıflandırıcı performansının arttığı (%72,41) gözlenmiştir. Elde edilen sonuçların uzmanların meme kanserini teşhis etmesinde yardımcı olacağı düşünülmektedir. İlerleyen aşamalarda literatürde yer alan farklı yapay sinir ağı sınıflandırma modellerinin denenmesi ve özellik seçimi yapılmasının daha yüksek sınıflayıcı performansını nasıl etkilediği üzerine çalışmalar gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Göğüs kanseri, weka, sınıflandırma

USAGE OF WEKA SOFTWARE PACKAGE TO DIAGNOSE OF BREAST CANCER**ABSTRACT**

Nowadays, breast cancer is one of the most common types of cancer and its rate gradually increases among women. In our country, it is thought that one out of every eight women, generally, are at risk of developing breast cancer and this risk increases more rapidly as compared with other countries. Therefore, women should have breast cancer screening at certain intervals. Breast cancer screening is great of importance as it increases the likelihood of having a good outcome in early diagnosis and successful treatment. In this study, the performance of different

machine learning algorithms in the computer-aided diagnosis of breast cancer have been investigated with respected to the data obtained from routine consultation and blood tests. The data that is used in the study can be freely available from UCI databases. For this purpose, it is tried to be predicted which artificial neural network classifier algorithm is more successful in diagnosing the breast cancer. These algorithms are run on WEKA software using data sets that are freely available from UCI databases. The inputs of the classifiers are selected as age, body mass index, glucose, insulin, homa, leptin, adiponectin, resistin and mcp_1 which are obtained from blood analysis. The output performances of the classifiers are evaluated whether the classifier is diagnosed properly the disease or not. Besides, the classifier performances have been investigated by decreasing the number of input on SPSS package program. As a result, the highest classification performance have been achieved in the multi-layer artificial neural network (70.69%). Also, it has been observed that the classifier performance is increased by decreasing the number of inputs (72.41%). It is thought that the obtain results would be helpful for specialists to diagnose the breast cancer. In the following studies, it is aimed to try different artificial neural network classifier models available in the literature and to achieve higher classifier performance by selecting feature.

Keywords: Breast cancer, weka, classification

GİRİŞ

Göğüs kanseri meme dokusunda bulunan süt kanalları veya bezlerinde gelişen genetik bir kanser türüdür [1]. Dünyada en sık rastlanan kanser türlerinden bir tanesi olan göğüs kanseri sıklıkla bayanlarda görülmekte olup erkeklerde nadiren ortaya çıkmaktadır [2]. Özellikle batı ülkelerinde yaşayan bayanların her sekiz tanesinden birinde göğüs kanserine rastlandığı bilinmektedir [3]. Göğüs kanserinin bu kadar yaygın bir hastalık olması, erken tanı ve teşhisinin konmasında büyük önem oluşturmaktadır [3-4]. Böylece hastalığı erken evrede tespit edilen hastaların iyileşmesinin başarı şansı artmaktadır [5].

Hastalığın teşhisinin konmasında manyetik rezonans görüntüleme, mamografi ve ultrason gibi çeşitli rutin konsültasyonlar sonuçlarının yanı sıra kan tahlillerinden de faydalanılmaktadır. Kullanılan bu gibi yöntemlerden elde edilen sonuçlarının yorumlanmasında uzman kişilerin bilgilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde özellikle son yıllarda göğüs kanserinin teşhisinde çeşitli makine öğrenmesi algoritmalarının kullanıldığı görülmüştür [6-7-8]. Örneğin, İlkuçar ve ark. harmoni arama ve geri yayılım algoritmasını kullanarak ileri beslemeli yapay sinir ağı ile göğüs kanseri verilerinin sınıflandırmasını yapmışlardır. Geri yayılım algoritması ile gerçekleştirdikleri sınıflandırmanın doğruluğu 94.1 iken harmoni algoritması kullanıldığında 97.6 olarak bulunmuştur. Böylece çalışmalarda ilk defa kullanılan harmoni algoritması ile sınıflandırma başarımında daha yüksek bir performans elde edilebildiği ortaya konmuştur [9]. Bektaş ve ark.'ının çalışmasında ise mikrodizi verileri ile göğüs kanserinin teşhisinde çeşitli makine öğrenme algoritmaları kullanılarak birbirlerine göre sınıflandırma performansları karşılaştırılmıştır. Ayrıca öznelik sayısının çok olmasına bağlı olarak analizlerde yaşanabilecek sorunları en aza indirebilmek için öznelik seçme yöntemleri ile kanserde etkili olan genler belirlenmiştir. Böylece gerçekleştirilen sınıflandırma performanslarının doğruluğu destek vektör makinesi (SVM) için % 84.53, k-yıldız için % 80.41, seçimli algılayıcı sinir ağı için % 81.44 iken, rastgele orman algoritması için % 90.72 olarak bulunmuştur [3]. Özyurt ve ark. ise iyi huylu ve kötü huylu kanser görüntülerinin sınıflandırmasını yapmışlardır. Görüntülerden Alexnet KSA yapısı aracılığıyla elde edilen öznelikler SVM, k-en yakın komşu ve karar destek ağacı sınıflandırıcılarında kullanılarak yöntemlerin birbirlerine göre başarımları sonuçları kıyaslanmıştır. Yöntemlerin sınıflandırma

başarımları karşılaştırıldığında en yüksek doğruluk %89 ile SVM' de elde edilirken, en düşük ise %76 ile karar ağacında elde edilmiştir [10]. Akyol'un gerçekleştirdiği çalışmada da Lojistik Regresyon (LR) ve Rastgele Orman (RO) sınıflandırıcı algoritmaları kullanılarak göğüs kanserinin sınıflandırılması yapılmıştır. Önerilen çalışmada öncelikli olarak Özyinelemeli Özellik Seçimi metodu ile özneliklerin önemliliği ortaya konulmuştur. Ardından yapılan sınıflandırma performansları kıyaslandığında en iyi sonucun %98 doğruluk ile Rastgele Orman algoritmasında elde edildiği ortaya konulmuştur [11]. Patrício ve ark. ise kan analizleri ile elde edilen Glukoz, İnsülin, HOMA, Leptin, Adiponektin, Resistin, MCP-1, Yaş ve Vücut Kitle İndeksi (BKİ) verilerini kullanarak göğüs kanserinin varlığını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Glikoz, resistin, yaş ve BKİ verileri SVM algoritmasında kullanılarak gerçekleştirilen modelin duyarlılığı %82-88 iken özgülüğü ise %85-90 arasındadır [12].

Gerçekleştirilen bu çalışma ile kan tahlili sonuçlarında yer alan yaş, BKİ, glikoz, insülin, homa, leptin resistin, MCP-1 ve adiponektin değerleri kullanılarak göğüs kanseri olan ve olmayan bireylerin sınıflandırılması yapılmıştır. Bunun için çeşitli makine öğrenme algoritmaları kullanılarak sınıflandırma başarımı en yüksek olan yöntemin tespiti gerçekleştirilmiştir. Ayrıca SPSS paket programı kullanılarak özelliklerin azaltıldığı durumda sınıflayıcıların performansları incelenmiştir.

YÖNTEM VE METODLAR

Veri Kümesi

Çalışmada, UCI makine öğrenme veri setinde yer alan 64'ü göğüs kanseri 52'si sağlıklı olan 116 hastaya ait veriler kullanılmıştır [12]. Veri setinde 10 tane özellik yer almakta olup bunun ilk satırında yaş değeri, son satırında ise sınıflandırma değeri yer almaktadır. Her bir veride 9 adet öznelik yer almaktadır. Bunlar kan tahlili sonuçlarında yer alan yaş, BKİ, glikoz, insülin, homa, leptin resistin, MCP-1 ve adiponektin değerleridir.

Sınıflandırma

Sınıflandırma aşamasında kan tahlil sonuçlarından elde edilen veriler kullanılarak göğüs kanseri hastalığının teşhisi yapılmıştır. Weka paket programında yer alan LR, SVM ve multilayer perceptron neuron (MLP) sınıflandırıcılar kullanılmış olup birbirlerine göre performansları karşılaştırılmıştır.

Destek vektör makineleri, verilerin analizini yapan ve örneklerden öğrenen denetimli bir öğrenme yöntemi olup regresyon analizi ve sınıflandırmalarda kullanılmaktadır [14]. Sınıflandırıcı, veri setlerinin karesel hatasını azaltmak yerine genelleştirme hatasının azaltılmasını prensibine dayanarak çalışmaktadır. Bu sayede eğitim setinin dışında kalan herhangi bir veri girildiğinde modelden daha yüksek performansa sahip sonuçlar elde edilebilmektedir [8,15].

Lojistik regresyon, verilerin sınıflandırılmasında ve atama yapılmasında yaygın bir şekilde kullanılan yöntemlerdendir [16]. Bu model ile minimum sayıda değişken ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki için matematiksel bir model oluşturulmaktadır. Böylece bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerinde oluşturmuş olduğu etki matematiksel model ile olasılık cinsinden hesaplanmaktadır [17-20].

MLP ise girdi katmanı, ara katman ve çıktı katmanı olarak adlandırılan 3 adet katmandan meydana gelen bir yapay sinir ağı modelidir. Burada veriler girdi katmanından geçirilir ve gizli katmandan doğru çıktı katmanına aktararak dış dünyaya gönderilir. Modelin amacı istenilen

çıktı ile çıktı katmanından çıkan çıktının arasındaki hatanın minimum bir şekilde elde edilmesidir [21-22].

Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmada kullanılan sınıflandırma yöntemlerinin performansları doğruluk oranı parametresine göre karşılaştırılmıştır. Bu parametre sınıflandırma ile test verilerinden elde edilen yanıtlar aracılığıyla hesaplanmaktadır.

$$\text{Doğruluk} = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

Doğruluk oranının hesabı için verilen denklemde TP (kayıtlı cevap doğru olduğunda doğru olarak cevap verilenlerin sayısı), TN (kayıtlı cevap yanlış olduğunda yanlış olarak cevap verilenlerin sayısı), FP (kayıtlı cevap yanlış olduğunda doğru olarak cevap verilenlerin sayısı), FN (kayıtlı cevap doğru olduğunda yanlış olarak cevap verilenlerin sayısı) ifade etmektedir [20].

Sınıflandırma Sonuçları

Çalışmada 116 kişinin (64'ü göğüs kanseri, 52'si sağlıklı) kan tahlillerinden elde edilen sonuçları içeren bir veri seti kullanılarak göğüs kanserinin teşhisi için sınıflandırma yapılmıştır. Öncelikli olarak yaş, BKİ, glikoz, insülin, homa, leptin resistin, MCP-1 ve adiponektin değerleri giriş olarak kullanıldığında LR, SVM ve MLP sınıflandırıcılarının performansına bakılmıştır. Ara katman sayısına bağlı olarak sınıflandırıcıların başarımında meydana gelen değişim Tablo 1'de verilmiştir. Tablodaki değerler incelendiğinde en yüksek doğruluk oranına sahip olan sınıflandırıcının 18 ara katman yapısına sahip olan MLP olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Göğüs Kanseri Hastalığında LR, SVM ve MLP Sınıflandırıcıları Kullanıldığında Elde Edilen Doğruluk Değerleri Gösterilmektedir.

	LR	SVM	MLP
Ara Katman Sayısı	Doğruluk (%)	Doğruluk (%)	Doğruluk (%)
8	62.93	62.93	63.79
10	67.24	67.24	65.51
12	68.96	68.96	62.93
14	64.65	64.65	69.82
16	63.79	63.79	69.82
18	68.96	68.96	70.68
20	62.06	62.06	68.96

Ardından verilerin analizinde IBM SPSS İstatistiksel analiz 22 paket programında yer alan anova testi kullanılmıştır. Anova testi ile %95 güven aralığı ve anlamlılık değeri $p < 0.05$ olacak şekilde bir değerlendirme yapıldığında glikoz, insülin, homa ve resistin değerlerinin daha anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bundan dolayı sadece bu dört parametrenin giriş olarak kullanıldığı durumlarda sınıflandırıcıların performansında meydana gelen değişim incelenmiştir. Her bir sınıflandırıcı için doğruluk değeri Tablo 2'de gösterilmiştir. Sonuçlardan görüleceği üzere en yüksek doğruluk oranı %72.41 ile MLP' de elde edilmiştir. MLP' deki bu başarımların ara katman sayısının 16 ve 18 olduğu durumlarda görülmüştür.

Tablo 2. Göğüs Kanseri Hastalığının LR, SVM ve MLP Sınıflandırıcılarında Giriş Parametrelerin Azaltılması Sonucu Elde Edilen Doğruluk Değerleri Gösterilmektedir.

	LR	SVM	MLP
Ara Katman Sayısı	Doğruluk (%)	Doğruluk (%)	Doğruluk (%)
8	67.24	67.24	69.82
10	63.79	63.79	68.96
12	69.82	69.82	66.37
14	62.06	62.06	69.82
16	64.65	64.65	72.41
18	65.51	65.51	72.41
20	64.65	64.65	68.10

TARTIŞMA ve SONUÇ

Göğüs kanserine yakalanan insan sayısında son yıllarda görülen ciddi artış bu hastalığın erken tanı ve teşhisinin konmasını gerekli kılmıştır. Hastalığın erken evrelerde tespiti tedaviyi kolaylaştırmakta olup hastalığın ilerlemesinin veya ölümlerle sonuçlanmasının önüne geçilmektedir. Yapılan bu çalışma ile çeşitli sınıflandırıcılar kullanarak kan tahlili sonuçlarında yer alan bilgiler ile göğüs kanseri hastalığının teşhisi gerçekleştirilmiştir. Sınıflandırıcı olarak LR, SVM ve MLP' nin kullanıldığı durumlarda en yüksek doğruluk oranına %70.68 ile MLP' de ulaşıldığı ortaya konmuştur. Ayrıca SPSS istatistiksel analiz programı kullanılarak giriş olarak kullanılan özelliklerin azaltılması durumunda başarımının arttığı görülmüştür. Bu durumda da %72.41 ile MLP' de yüksek başarımlar elde edilmiştir. Ayrıca giriş olarak özelliklerin azaltıldığı durumda ara katman sayısının da azaldığı görülmüştür. Bu da simülasyon süresinin kısalmaya yönünde bir avantaj sağlamıştır.

REFERANSLAR

1. Breast cancer basics, URL: <http://www.webmd.com/breastcancer/guide/understanding-breast-cancer-basics>, (Erişim zamanı; Temmuz, 20, 2017).
2. İlkuçar, Muhammer, Ali Hakan Işık, and Ahmet Çifci. "Classification of breast cancer data with harmony search and back propagation based artificial neural network." 2014 22nd signal processing and communications applications conference (SIU). IEEE, 2014.
3. Bektaş, Burcu, and Sebahattin Babur. "Makine Öğrenmesi Teknikleri Kullanılarak Meme Kanseri Teşhisinin Performans Değerlendirmesi Machine Learning Based Performance Development for Diagnosis of Breast Cancer."
4. Aydınтуğ S., "Meme Kanserinde Erken Tanı", Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, Cilt. 13, Sayı. 6, ss 228, 2014.
5. AKYOL, Kemal. "Meme Kanseri Tanısı İçin Özniteliklerin Öneminin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Çalışma." Academic Platform Journal of Engineering and Science 6.2 (2018): 109-115.
6. Patrício, Miguel, et al. "Using Resistin, glucose, age and BMI to predict the presence of breast cancer." BMC cancer 18.1 (2018): 29.

7. Yachun, P., Yuanzhi, S. and Li, L. "Breast lesion classification on MRI by texture features," 2nd Int. Conf. Inf. Sci. Eng., no. 10875178, pp. 1–4, 2010.
8. Kolay, Nurdan, and Pakize Erdoğmuş. "The classification of breast cancer with Machine Learning Techniques." 2016 Electric Electronics, Computer Science, Biomedical Engineerings' Meeting (EBBT). IEEE, 2016.
9. İlkuçar, Muhammer, Ali Hakan Işık, and Ahmet Çıfci. "Classification of breast cancer data with harmony search and back propagation based artificial neural network." 2014 22nd signal processing and communications applications conference (SIU). IEEE, 2014.
10. Özyurt, Fatih, et al. "Classification of Breast Cancer Images by Using of Convolutional Attribute of ANN." 2018 3rd International Conference on Computer Science and Engineering (UBMK). IEEE, 2018.
11. AKYOL, Kemal. "Meme Kanseri Tanısı İçin Özniteliklerin Öneminin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Çalışma." Academic Platform Journal of Engineering and Science 6.2 (2018): 109-115.
12. Patrício, Miguel, et al. "Using Resistin, glucose, age and BMI to predict the presence of breast cancer." BMC cancer 18.1 (2018): 29.
13. <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Breast+Cancer+Coimbra>
14. Bilişik, Murat Taha. "Destek Vektör Makinesi, Çoklu Regresyon Ve Doğrusal Olmayan Programlama İle Perakendecilik Sektöründe Gelir Yönetimi İçin Dinamik Fiyatlandırma." (2011).
15. M. Hariharan, Kemal Polat, R. Sindhu, A new hybrid intelligent system for accurate detection of Parkinson's disease, Computer Methods and Programs in Biomedicine, Volume 113, Issue 3, March 2014, Pages 904-913, ISSN 0169-2607, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmpb.2014.01.004>.
16. C. Çolak, M. C. Çolak, M. N. Orman, "Koronar Arter Hastalığının Tahmininde Lojistik Regresyon Modeli Seçim Yöntemlerinin Karşılaştırılması", Anadolu Kardiyoloji Dergisi, c. 7, ss. 6-11, 2007.
17. S. Şekeroğlu, "Hizmet sektöründe bir veri madenciliği uygulaması", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2010.
18. D. Powers, X. Yu, Statistical Methods for Categorical Data Analysis, ABD: Academic Press, 2000. [19] H. Bircan, "Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, c. 2, ss.185-208, 2004.
20. Rukiye, U. Z. U. N., Yalçın İşler, and Mualla Toksan. "WEKA Yazılım Paketinin Siğil Tedavi Yöntemlerinin Başarısının Tahmininde Kullanımı." Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi 7.1: 699-708.
21. Haykin, S., Neural Networks : A Comprehensive Foundation, Macmillan College Publishing Company, New York, 1999.
22. Siyah, Bülent. "Destek Vektör Makineleri ve Çok Katmanlı Algılayıcılar ile Göğüs Kanseri Teşhisi."

İLERİ BESLEMELİ SİNİR AĞI KULLANARAK HEPATİT B TEŞHİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Ziyne PAMUK
Zonguldak Bülent Ecevit University

ÖZET

Kronik Hepatit B tanısını koyan uzman doktorları ile görüşmem sonucunda hasta olmayanların ayırımının çok basit olduğunu ancak hastalığın taşıyıcı ve aktif hasta olanların ayırımında sıkıntı yaşadıklarını ortaya çıktı. Bu çalışmanın amacı; Yapay Zeka'nın bir alt dalı olan Yapay Sinir Ağı kullanarak kronik hepatit B teşhisinde hastaların aktif hasta veya taşıyıcı olup olmadığı ayırımını yapacak bir sınıflandırıcı geliştirmektir. İşlemler eğitim ve test olarak ikiye ayrılmaktadır. Çalışmada taşıyıcı ve hasta olan toplam 331 kişiye ait kan tetkik verileri kullanılmaktadır. Verilerde hangi hastanın taşıyıcı hangi hastada B virüsünün aktif olduğu bilgisi uzman doktorlar tarafından belirlenmiştir. Bu verilerden eğitim için 180, test işlemi için 151 adet veri ayrılmıştır. Eğitim ve test işlemleri için Feed Forward Neural Network ağ tipi kullanılmıştır. Test işlemlerinden sonra ROC analizi yapılmıştır. Doğruluk, Hassasiyet ve Kesinlik değerleri sırasıyla %96,96 , 97,64 ve 98,65 olarak bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler Sınıflandırma, Teşhis, Kronik Hepatit B, Yapay Sinir Ağı

DIAGNOSIS OF HEPATITIS B USING FEED FORWARD NEURAL NETWORK

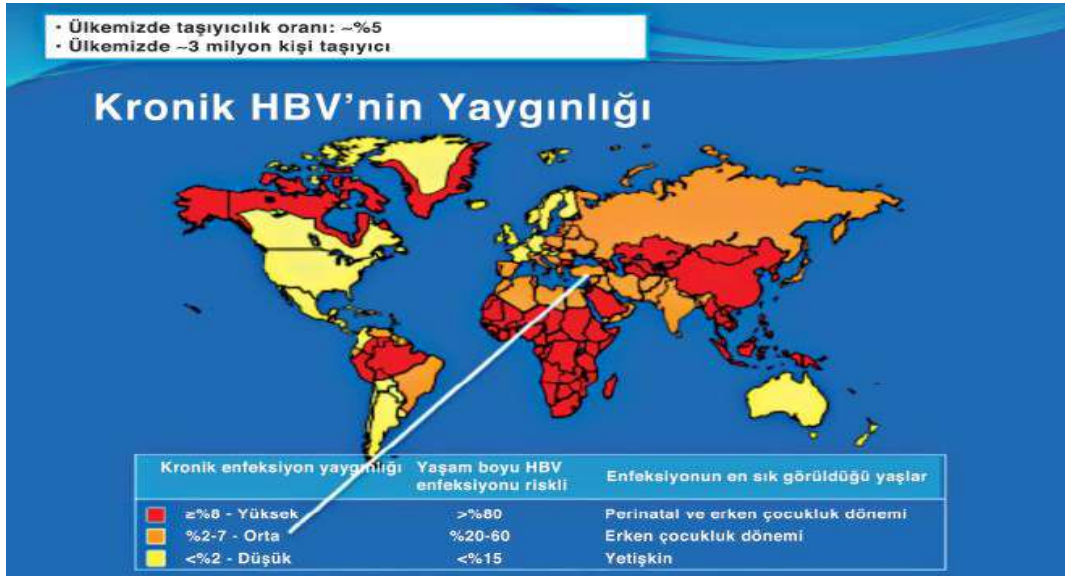
ABSTRACT

In my interview with the specialists who diagnosed the chronic hepatitis B, it was very simple to differentiate the patients who were not diagnosed with chronic Hepatitis B. The aim of this study is; To develop a classifier to determine whether patients are active patients or carriers in the diagnosis of chronic hepatitis B by using the Artificial Neural Network which is a sub-branch of Artificial Intelligence. Operations are divided into training and testing. In this study, a total of 331 blood test data is used. In the data, the knowledge of which patient is the carrier and which patient B is active is determined by specialist doctors. From these data, 180 data were collected for the training and 151 for the test procedure. Feed Forward Neural Network type is used for training and testing. After testing, ROC analysis was performed. Accuracy, Precision and Precision values were 96.96%, 97.64% and 98.65%, respectively.

Keywords Classification, diagnosis, Chronic Hepatitis B, Artificial Neural Network

1. GİRİŞ

Hepatit B tüm Dünya’ da yaygın olarak görülen bir hastalıktır. Kronik Hepatit B virüsü taşıyıcılığının 350 milyondan fazla olduğu düşünülmektedir. Hepatit B virüsü (HBV) ile enfekte hastaların %15- 40’ ında siroz, karaciğer yetmezliği veya hepatoselüler kanser geliştiği ve %15-25’ inde HBV ilişkili karaciğer hastalığından ölüm riski olduğu bildirilmektedir. Her yıl 600.000’ den fazla kişi HBV ilişkili kronik ve akut hastalıklar sonucunda hayatını kaybetmektedir [1,2]. Hepatit B (HBsAg pozitifliği) açısından dünya üzerinde belirlenen üç ayrı bölgeye Şekil 1’de ayrılmıştır. Türkiye %2-7’ lik kısımda yer almakta ve enfeksiyon erken çocukluk döneminde kazanılmaktadır. Türkiye’de yirmi milyon kişinin HBV ile karşılaştığı ve dört milyon taşıyıcının bulunduğu, 500.000-1.000.000 arasında kronik hepatit B’ li hastanın vardır. Türk Karaciğer Araştırmaları derneği tarafından 2008-2011 yılları arasında ülkemizde gerçekleştirilen TÜRK-HEP çalışmasında HBsAg pozitifliği %4, Anti-HBc pozitifliği %30.6, anti-HBs pozitifliği ise %32 olarak saptanmıştır [3].



Şekil 1. Dünya’da HBV Yaygınlığı

1.1.Hepatit B Virüsünün Tanısı

1.2.1.HBsAg

HBsAg pozitifliği, HBV enfeksiyonu tanısında köşe tanısı oluşturur. HBV maruz kaldıktan sonra 1-10 haftada HBsAg görülür. İyileşen hastalarda bu virüs 4 ayda kaybolur. HBsAg kaybolmasından sonra anti-HBs antikoru ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Anti-HBs antikoru koruyucu olup bağışıklık gösterir. Serumda HBsAg mevcudiyetinin altı aydan daha fazla sürmesi HBV enfeksiyonun kronikleştiğini gösterir [4].

1.2.2. HBV DNA

HBV replikasyonunu gösterir. Günümüzde, çoğu HBV DNA testi, gerçek zamanlı polimerize zincir reaksiyonu (PCR) teknikleri kullanılmaktadır. HBV DNA' nın >2.000 IU/mL olması, kronik hepatit B hastalarını, taşıyıcılardan ayrılmasını sağlar[4].

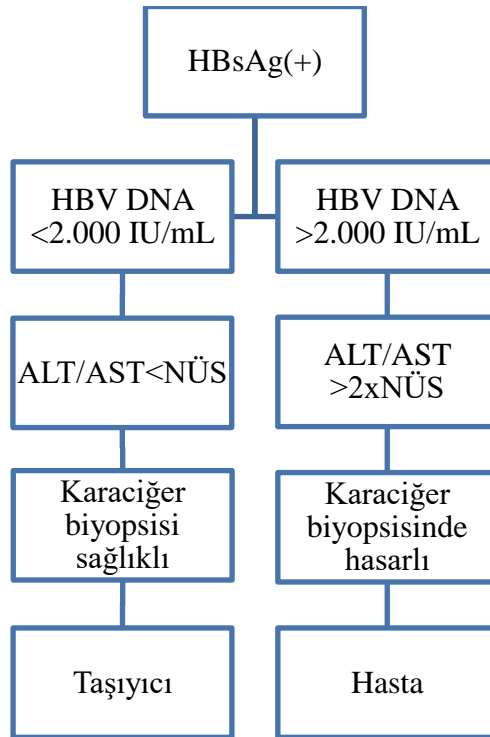
1.3. Hepatit B Tanı Kriterleri

1.3.1. Kronik Hepatit B Tanı Kriterleri

- HBsAg' nin altı aydan uzun süren pozitifliği
- Serum HBV DNA > 2.000 IU/mL
- Alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST) düzeylerinde sürekli yükselme
- Karaciğer biyopsisinde nekro-inflamasyon veya fibroz varlığı ile bulunur [4].

1.3.2. Taşıyıcı Tanı Kriterleri

- HBsAg' nin altı aydan uzun süren pozitifliği
- Serum HBV DNA < 2.000 IU/mL
- Sürekli normal ALT ve AST düzeyleri
- Karaciğer biyopsisinde hasar olmaması veya minimal hasar olması ile bulunur. Şekil 2' deki gibi algoritması oluşturulmuştur[4].



Şekil 2. Kronik Hepatit B ve Taşıyıcı ayrımında kullanılan algoritma

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Veri Seti

YSA eğitim ve test amaçlı kullanılan veri sayıları Tablo 1’de verilmektedir.

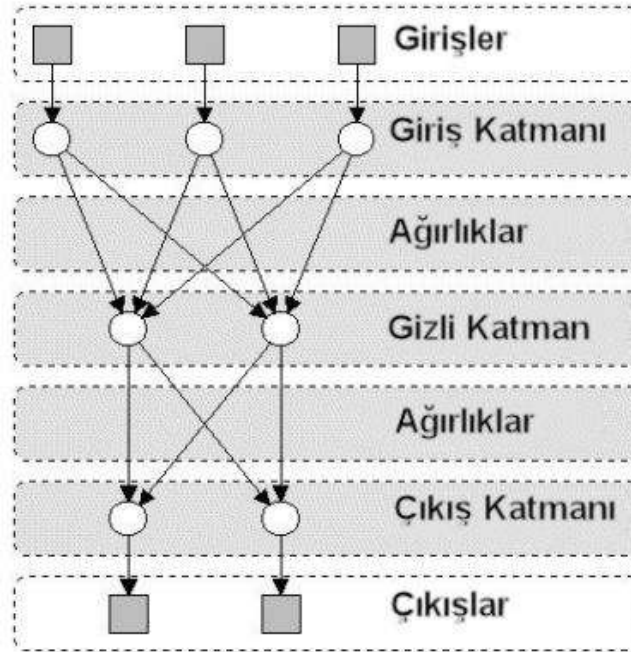
Tablo 1. YSA eğitim ve test amaçlı kullanılan veri sayıları

Hasta Sayısı	Taşıyıcı	Hasta	Toplam
Eğitim Girişi	3x135	3x 45	3x 180
Test Girişi	3x 85	3x 66	3x 151
Toplam	3x 220	3x 111	3x 331

Tablo 2.1’de gösterilen 3x135 ifadesinde 3 sayısı ALT, AST ve HBV DNA test tetkik isimleridir. 135 ise hasta sayısını ifade etmektedir.

2.2. Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları, aynen milyarlarca biyolojik sinir hücresinin birleşerek beyni oluşturduğu gibi, birden fazla yapay sinir hücresinin birleşiminden oluşur. Sinir hücreleri genellikle birkaç katman halinde dizilerek bir yapay sinir ağını meydana getirirler. Başka bir deyişle, genellikle bir yapay sinir ağı birden fazla katmandan ve birden fazla yapay sinir hücresinden meydana gelir [5]. İlk katman genellikle giriş katmanıdır. Çıkış katmanı ise son katmandır. Aradaki diğer katmanlar ise gizli katman ya da ara katman olarak adlandırılırlar. Bir ağda birden fazla gizli katman olabilir. Şekil 3’de örnek bir yapay sinir ağı gösterilmiştir.

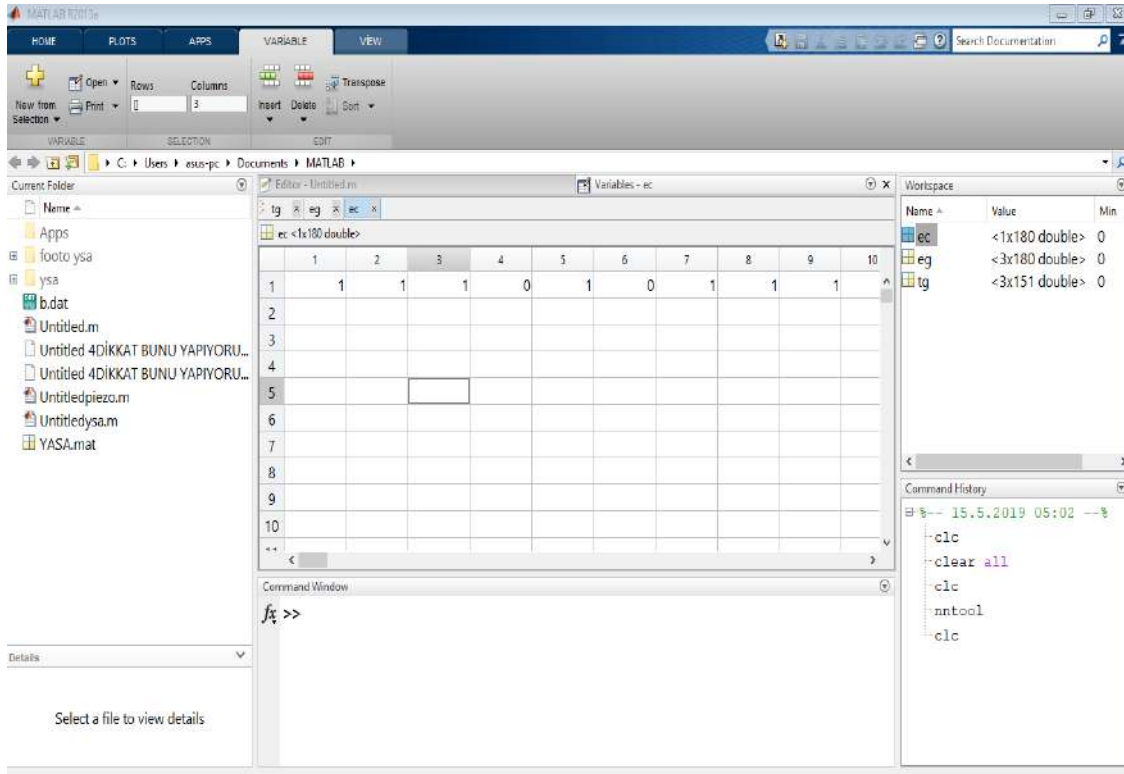


Şekil 3. Genel bir yapay sinir ağı

2.1. Uygulama

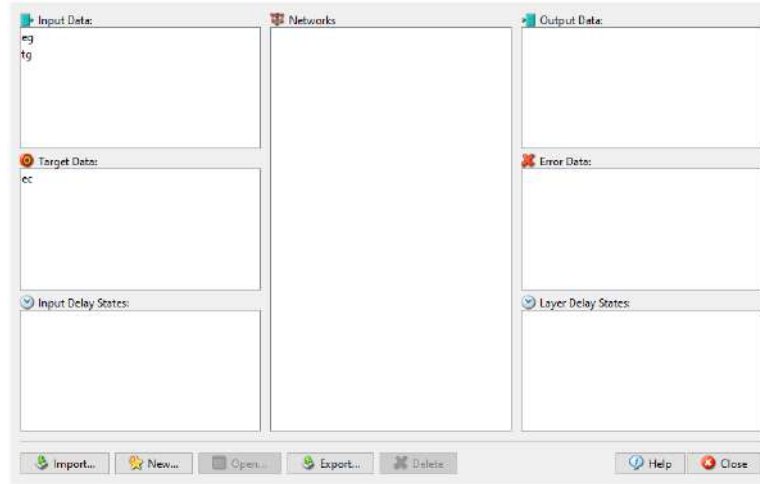
Uygulamada Feed Forward Backpropagation sinir ağı kullanılmıştır. Öğrenme algoritması Levenberg-Marquardt backpropagation (TRAINLM), adaptasyon öğrenme fonksiyonu Gradient descent with momentum weight and bias learning function (LEARNGDM), performans fonksiyonu ortalama karesel hata (mean square error-MSE) ve transfer fonksiyonu sigmoid (TANSIG) olarak seçilmiştir.

Şekil 4’de matlab programından nntool yazılarak açılan arayüze giriş verileri verilerek çalışma başlatılmaktadır.



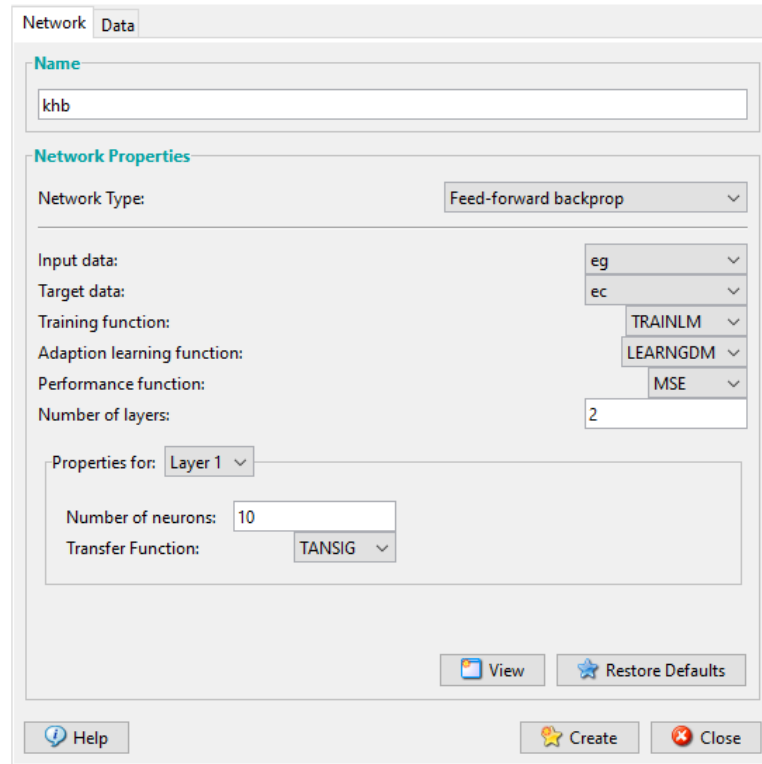
Şekil 4. Matlab’a veri girişi

Daha sonra matlab’ ın arayüzü olan neural network toolbox (yapay sinir ağı) kısmını açıp Şekil 5’de verileri yapay sinir ağına aktarıldı.



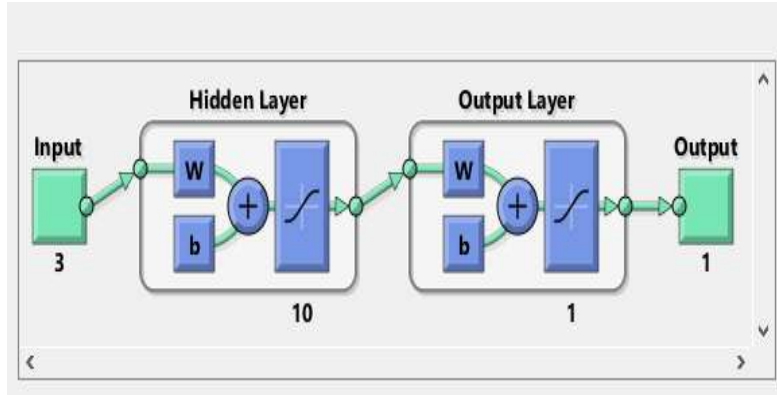
Şekil 5. YSA verilerin girişi

Daha sonra bir ağ oluşturuyoruz. Bu ağa khb adını verildi. Bu ağın tipini Şekil 6'da Feed-forward backprop seçilip, giriş ve çıkış değişkenleri belirlendi.



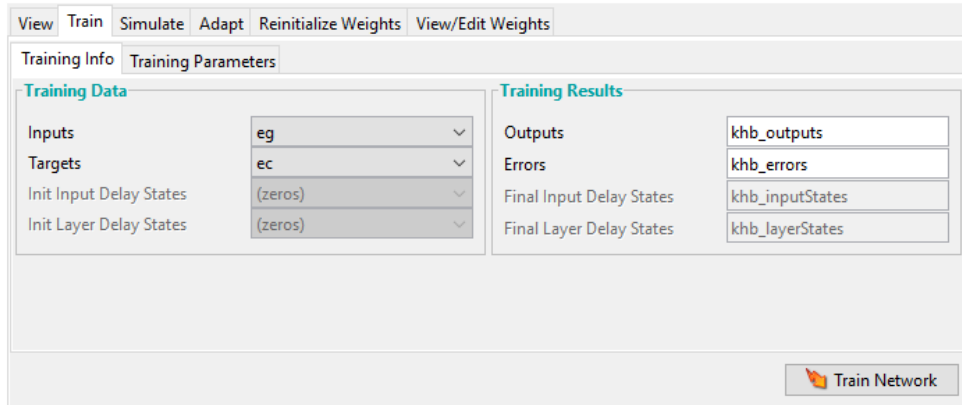
Şekil 6. YSA tipinin seçimi

Oluşturulan ağ yapısı Şekil 5'te verilmektedir. Üç girişi bir gizli katmanında 10 nöron bulunmaktadır.



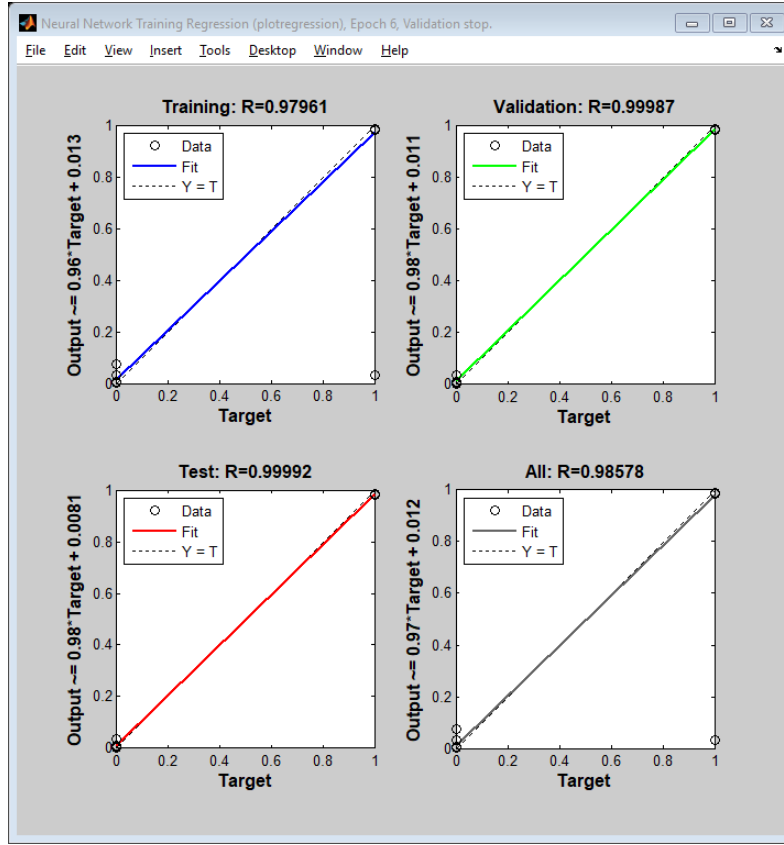
Şekil 7. YSA modeli

Şekil 8’de oluşturulan ağa eğitim işlemi uygulanması için eğitim girişi ve eğitim çıkışı değişkenleri belirlendi.



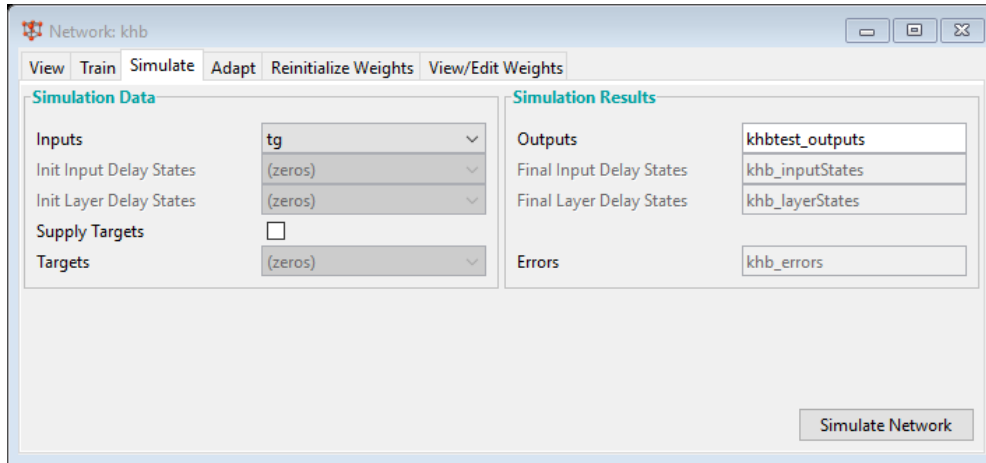
Şekil 8. YSA eğitim

Şekil 9’da eğitim işleminin başarılı bir şekilde tamamlandı.



Şekil 9. Eğitim sonucu grafikleri

Eğitim işlemi bittikten sonra test işlemine geçilmektedir. Bunun için test verileri kullanılmaktadır. Şekil 10'da test giriş verilerini simüle edilmektedir.



Şekil 10. YSA test simülasyonu

Çalışma karakteristiği analizi (ÇKA) yapılan çalışma sonucunda varılan sonuçların doğruluk, hassasiyet ve kesinlik değerlerini hesaplamamızı sağlar. Bu yöntem uygulanırken aslında sonuç verileri arasında bir sınıflandırma yapılmaktadır. Sınıflandırmanın sürekli olması durumunda bir eşik değeri belirlenip bu eşik değerine göre değişken iki sonuçlu hale getirilir. Dolayısıyla değişken değeri bu eşik değerine göre pozitif ve negatif olmak üzere iki sınıfa ayrılır. Tahmin ve gerçek değerler bu sınıflamadan geçirildiğinde; doğru pozitif (TP), doğru negatif (TN), yanlış pozitif (FP), yanlış negatif (FN) olmak üzere dört farklı sınıfa ayrılmış olurlar. Formül (1,2,3) aşağıda verilmektedir [6].

$$\text{Doğruluk} = \frac{TP+TN}{(TP+TN+FP+FN)} \quad (1)$$

$$\text{Hassasiyet} = \frac{TP}{(TP+FN)} \quad (2)$$

$$\text{Kesinlik} = \frac{TN}{(TN+FP)} \quad (3)$$

Test işlemlerinden sonra ROC analizi yapılmıştır. Doğruluk, Hassasiyet ve Kesinlik değerleri sırasıyla %96,96 , 97,64 ve 98,65 olarak bulunmuştur.

3. SONUÇLAR

Bu çalışmada, yapay sinir ağlarını kullanarak doktorların kronik hepatit B aktif hasta ve taşıyıcı ayırımı gerçekleştirmesine katkı sağlayacak bir karar destek sistemi oluşturuldu. Gerçek kişilerden alınan kan tetkik sonuçları uzman hekimlerle beraber incelendi. İncelemeler sonuçlarına göre kronik hepatit B aktif hasta ve taşıyıcı ayırımı için önemli olan ALT, AST, HBV DNA ve HbsAg parametreleri belirlendi.

Veriler YSA'da eğitim ve test olarak iki kümede işleme alındı. Eğitim işlemi başarı ile gerçekleşti ve ardından test işlemi yapıldı. Yaklaşık %97'lik bir doğruluk ile test işlemi gerçekleşti.

Bu çalışma doktor bilgisayarına kurulması durumunda doktorların karaciğer biyopsisi istemesine de gerek de kalmayacaktır. YSA kullanılarak yapılan çalışmada karaciğer biyopsisi verisine ihtiyacımız bulunmamaktadır. Böylece hem işlem zamanı ve mali kaynaklar israf olmamış hem de hasta refahı sağlanmış olacaktır.

4. KAYNAKLAR

[1] World Health Organization (WHO) Hepatitis B. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/print.html> (19.06.2010)

[2] Alexander J, Kowdley KV. Epidemiology of Hepatitis B—Clinical Implications. *MedGenMed*. 2006;8(2):13.

[3] Tozun N, Ozdogan OC, Cakaloglu Y, et al. A nationwide prevalence study and risk factors for hepatitis A, B, C and D infections in Turkey. *Hepatology* 2010;52(Supp 1):697A.

[4] Chu CM, Liaw YF, Pao CC, Huang MJ. The etiology of acute hepatitis superimposed upon previously unrecognized asymptomatic HbsAg carriers. *Hepatology* 1989;9:452-6.

[5] Subas, H. (2010). Yapay Sinir Ağı İle Atıksu Arıtma Performansının Modellenmesi. Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

[6] Pamuk, Z. (2014). Yapay Bağışıklık Sistemine Dayalı Yeni Bir Aritmi Sınıflama Tekniği. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

SENNUR SEZER'İN ŞİİRİNDE “ANNE” İZLEĞİ

Doç. Dr. Betül MUTLU
Bülent Ecevit Üniversitesi

Merve ŞENER
Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Toplumcu gerçekçi sanat anlayışına sahip olan Sennur Sezer (1943-2015), şiirlerinde kadın, aşk, çocuk, yoksulluk, yaşam mücadelesi, göç, acı, özlem ve ölüm gibi pek çok bireysel ve sosyal izleğe yer vermiştir. Bu izlekler içinde kadına ilişkin yaşantılar ön plana çıkmaktadır. Kadının ergenlik ve gençlik yıllarındaki yaşantısını, ev içindeki eş ve anneliğini, ev dışındaki çalışma şartlarını şiirlerine konu edinen şair, “anne” izleği üzerinde yoğun bir şekilde durur. Onun şiirlerindeki anneler kırsalda, şehirde, cezaevinde, fabrikada ve tarlada çeşitli zorluklarla sürekli bir mücadele halindedir. Şair şiirlerinde fabrikada çalışan işçi annelere, tarlada yoksullukla mücadele eden ırgat annelere, cezaevinin olumsuz koşullarında yaşamaya çalışan annelere, gurbetten çocuklarının dönüşünü bekleyen annelere ilişkin gözlemlerinin yanı sıra onların duygu ve düşüncelerine de geniş ölçüde yer verir.

Bu şiirlerde çocuğuna daima derin sevgi besleyen şiir öznesi, ona karşı şefkatli, fedakâr, merhametli ve koruyucudur. Olumsuz ve zor şartlar altında sürdürmeye çalıştığı yaşam mücadelesi sadece çocuğu içindir; hayattaki önceliği daima çocuğudur. Sennur Sezer bunun yanı sıra kadının anneliğe ilişkin hamilelik, doğum, bebek bakımı gibi yaşantılarını da şiire taşımıştır. Çalışmada şairin *Gecekond* (1964), *Yasak* (1966), *Direnç* (1977), *Sesimi Arıyorum* (1982), *Bu Resimde Kimler Var* (1986), *Afiş* (1991), *Kirlenmiş Kağıtlar* (1999), *Dilsiz Dengbej* (2001) ve *Akşam Haberleri* (2006) başlıklı şiir kitaplarında ele alınan “anne” izleği “Anneye Duyulan Özlem”, “Çocuğa Duyulan Özlem” ve “Anneliğe İlişkin Yaşantılar” başlıkları altında incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sennur Sezer, şiir, anne, çocuk, izlek.

“MOTHER” THEME IN SENNUR SEZER’S POETRY**ABSTRACT**

Sennur Sezer (1943-2015) with socialist realism art approach included various individual and social themes such as woman, love, child, poverty, struggle for life, migration, pain, longing and death in her poems. These themes emphasise life-related with women. Poet who discusses woman’s life during adolescence and early youth period, spouse and motherhood role inside the house, working conditions outside the house in her poems intensely emphasises “mother” themes. Mothers in her poems are in constant and various struggle and hardship in the rural area, city, prison, factory and on the field. Poet widely includes her observations for labourer mothers in the factories, farm labourer mothers struggling with poverty on the field, mothers trying to live in the adverse conditions of prison, mothers who wait for their children in foreign land to return as well as their emotions and thoughts in her poems.

In this poetry, the poetry’s subject that has deep love towards her child is always kind, self-sacrificing, compassionate and protective towards the child. Subject’s struggle for life under

adverse and harsh conditions is only for her child; her priority in life is her child. Additionally, Sennur Sezer has transferred life of women related to motherhood such as pregnancy, giving birth and childcare. In this study, poet's "mother" theme in *Gecekondu* (1964), *Yasak* (1966), *Direnç* (1977), *Sesimi Arıyorum* (1982), *Bu Resimde Kimler Var* (1986), *Afiş* (1991), *Kirlenmiş Kağıtlar* (1999), *Dilsiz Dengbeç* (2001) and *Akşam Haberleri* (2006) poetry books is analysed under "Longing for Mother", "Longing for Child" and "Life Related to Motherhood" titles.

Keywords: Sennur Sezer, poem, mother, child, theme.

GİRİŞ

Tanzimat ile birlikte değişip dönüşmeye başlayan Türk toplum yaşantısına paralel olarak şiirimizdeki kadın imgesi de dönüşür. Kadın, divan edebiyatında soyut bir aşkın simgesiyken Tanzimat döneminde somut bir varlığa dönüşür. Divan edebiyatında kadın servi boylu, uzun ve siyah saçlı, kalem kaşlı, yakıcı bakışlı, can alıcı, olağanüstü, kusursuz bir güzelliğe sahiptir. Kadının güzelliği abartılmış ve idealize edilmiş bir güzelliştir. Tanzimat döneminde ise kadın hayal edilen, olağanüstü bir varlık olmaktan uzaklaşıp gerçek bir kimliğe bürünür. "Tanzimat Dönemi'nde kimliği bilinen, adı sanı belli, aramızdan birisi olan, canlı, kanlı, olağan insan özelliklerine sahip, somut sevgili ve bildiğimiz, canlı tabiat tasvirleri girmeye başlar." (Çetin, 2016: 32). Bu dönem şiirinde kadın, sevgili olmanın yanında "anne" olarak karşımıza çıkar. Özellikle Namık Kemal (1840-1888)'in şiirlerinde "vatan" kavramıyla özdeşleştirilmiş bir "anne" imgesi görülür. Bireysel konuların ön plana geçtiği Servet-i Fünûn döneminde ise annesini küçük yaşta kaybeden Tefik Fikret'in şiirlerinde "anne" izliğine yer verdiği görülür. Fikret, annesinin ölümü üzere "Uzlet-geh-i Mâder-i Ziyaret" adlı şiiri yazmış, bunun yanı sıra "Valide", "Girye-i Mâtem" gibi şiirlerinde de annesinin yokluğundan dolayı duyduğu yalnızlığı, annesizliğin acısını ve özlemini şiirlerine yansıtmıştır. (Parlatır, 2004: 53).

Fecr-i Âti dönemi şairi Ahmet Haşim (1884-1933)'in yaşamında ve şiirinde anne önemli bir yere sahiptir. Küçük yaşta annesini kaybetmesi ve babası tarafından sevgi görmeyişi şairin içinde derin bir yara olmuştur. Annesinin ölümüyle duyduğu ıstırap onun şiirlerindeki hüznü kadim imgesinin kaynaklarından biridir. "Ahmet Haşim, 1909'da yazdığı "Şi'r-i Kamer"lerde Dicle kıyılarında geçen çocukluğunu ve annesini anlatır. Çöller, annesiyle yaptığı gezintiler, annesinin hastalığı ve ölümü bu şiirlerde tasvir edilir. Şair, annesinin hastalığının ilerlemesi ile çölün ıssız, soluk ve yalnız tabiatı arasında münasebet kurar" (Ercilasun, 2014: 49). Haşim'in yaşamı boyunca; "Hiçbir kadın annesinin yerini tutamaz. Hiçbirinde annesinin sıcak sevgi ve ilgisini bulamaz. [...] Sevdiği kadınlarda annesinin özelliklerini arar. Gerçek hayatta tüm evlilik girişimleri sonuçsuz kalır. Sevdiklerinden karşılık bulamaz, kuruntulara kapılır, terk edilir, terk eder. Aşk şiirinde saklar" (Çetişli vd., 2007: 496-497).

Servet-i Fünûn sanatçıları ile aynı yıllarda şiir yazmaya başlayan ancak onlardan çok farklı bir yol izleyerek Millî Edebiyatın öncü isimlerinden biri olan Mehmet Emin Yurdakul (1869-1044) sosyal bir sorunun bileşeni olarak şiirlerinde "anne"ye önemli ölçüde yer verir. Yurdakul'un şiirlerinde; "Üstüne kuma getirilen kadınlar, damadından şikâyetçi anneler, evladı can çekişen annenin çaresizliği gibi kadın meselesini işleyen manzumeler yanında kahramanlık ve vatan duygusunu ele alan metinler gözlenir" (Kolcu, 2007: 79). Mehmet Emin'in nisbeten duygu tarafı ağır basan "Kesildi mi Ellerin?" adlı manzum hikâyesi, para yüzünden annesini bıçaklayan oğul için, annenin duyduğu merhamet ve rikkati işler ve uzun

yıllar sevilmiş bir şiir olarak şöhretini korur (Okay, 2015: 252). Diğer bir eseri ise “Ah Analık yahut Zeyneb’in Duası”, bir şehit karısının ıstırabını dile getirir. Zeynep, yetim kalan çocuğunun nafakasının temine, kara kışla boğuşarak kendisinin ve evladının hayatını devam ettirmeye çalışan bir annedir. Kocasının yokluğunun verdiği acıyı çoktan unutmuş, evladı için yaşama savaşı vermektedir (Ercilasun, 2014: 28-29). Yurdakul’un şiirlerinde döneminin yoksul kadınlarının sosyal sorunları üzerinde ayrıntılı olarak durduğu görülmektedir.

Batı etkisindeki Türk edebiyatının ilk kadın şairi olarak nitelendirilen Nigâr Hanım (1862-1918)’in *Efsûs* (1887), *Nirân* (1896), *Aks-ı Sadâ* (1889) ve *Elhân-ı Vatan* adlı dört şiir kitabı bulunmaktadır. Aile, evlilik, aşk ilişkileri ve çocuk gibi konuları ele alan şairin bu şiirlerde romantik bir tutumla kadın duyarlılığını yansıttığı görülür. “Bu tutum toplumun kabul ettiği hatta beklediği kadınca olma durumlarıyla ilişkilidir. Bu beklentinin dışına çıkan özgürlükçü bir üslubu olduğunu söyleyemeyiz.” (Altıkulaç Demirdağ, 2015: 18).

Türkiye’nin modernleşme sürecinde “kadının sesi”ni duyurmaya çalışan Şükûfe Nihal (1896-1973), 1919-1960 yıllarında yapıtlarını yayımlamıştır. Batılı, lâik, ulusçu modele dayalı yeni ulus-devletin “yeni kadın”ı olarak birçok kadın derneğinde aktif görev almış, gazete ve dergilerde kadın haklarıyla ilgili yazılar yazmış, hikâye ve romanlarında kadın kahramanları öne çıkarmış ve şiirlerinde “kadın sesi”ni duyurmaya çalışmıştır. (Yeşilyurt Kayhan, 2005: 26) “İstiklal Savaşı’nda yaptığı kahramanlıklardan dolayı Türk kadınına daha da hayran olan sanatçı Cumhuriyet’in yeniden kurulma faaliyeti içerisinde kadınlara düşen rolü farkındadır. Bu sebeple çeşitli kadın faaliyetlerinde yer alırken şiirlerinde Türk kadınına yönelik uyarı ve övgüler bulunur. Son şiir devresinde yayımlanan “Ayşe 1, 2, 3, 4”, “Köylü Kızlarına” ve “Çoban Nine” şiirlerinde Türk kadınlarını anlatır. (Argunşah, 2011: 175).

Cumhuriyet dönemi kadının sosyal, ekonomik ve siyasal hak ve özgürlüklerinin en çok geliştiği dönemdir. Kadın, Cumhuriyet’le birlikte toplumsal alanın tüm bileşenlerinde yeni bir kimlik kazanır. Bu dönemde kadın yazar ve şairlerin sayısı önceki dönemlere göre hayli artmıştır. “Şiir tarihimizde “kadın” konusu “erkek” yani “koca” gözüyle ile işlenmiş bir tema konumundayken, Cumhuriyet döneminden sonra kadın sanatçılar “kadın” gözüyle bir duyarlılık kazandırmış ve söylem geliştirmişlerdir.” (Tağızade Karaca, 2006: 277). Bu anlayışla eser veren Gülten Akın (1933-2015), Türkan İldeniz (d.1938) ve Sennur Sezer (1943-2015) kadına ilişkin yaşantıları ve kadın duyarlılığını şiire taşımışlardır.

İlk şiir kitabı *Rüzgâr Saati* (1956)’nde kentli genç kızın ince duyarlılıkları üzerinde duran Gülten Akın (1933-2015), bu kitabın ardından yayımladığı *Kestim Kara Saçlarımı* (1960) ile birlikte kadın sorunlarını etkili bir biçimde ele almaya başlar. Bu başlangıç o dönemin şiiri için çok yenidir. Akın, “Kestim Kara Saçlarımı” diyerek erkek egemen bakış açısına sessizce isyan eder. Şiirinin ikinci döneminde çoğunlukla Anadolu kadınının içinde bulunduğu durumu erkekten bağımsızlaştırmadan bütüncülük içinde ele alan şair, üçüncü döneminde ise kadın sorunlarını altını çizip isyan etmekle kalmaz; erkek egemen sisteme kimi şiirlerinde doğrudan eleştiriler yönelttiği gibi, pek çok şiirinde de çeşitli kadınlık hâllerini yansıtır. (Mutlu, 2015: 81).

Gülten Akın’ın ilk şiir kitabından on yıl sonra bir başka kadın şair, Türkan İldeniz (d.1938) *Taşra Kızının Deliceleri* (1966) başlıklı şiir kitabında kadın meselesini şiirinin merkezine yerleştirerek dönemin edebiyat dünyasının dikkatini çeker. Onun şiirlerinin kadın öznesi *Taşra Kızının Deliceleri*’nde sosyal baskılara isyan eder. Genç bir kızın coşku dolu duygulanımlarının doğrudan ve samimi bir şekilde ortaya konulduğu bu şiirlerde kadın için belirlenen roller mutsuzluk kaynağı olarak irdelenir. İkinci kitabı *Havva Çıkmazı* (1967) ’nda eleştirilerini geçmişten beri süregelen kadın algısına yönelten şair, genç kadınların yaşadıkları sorunların yanı sıra annelerin duygularını da şiirlerine yansıtır.

İlk kitabı *Gecekondu*'yu 1964'te yayımlayan Sennur Sezer bu kitapta yer alan ilk şiirlerinden itibaren kadına ilişkin yaşantıları öne çıkarır. Kadının gençlik yıllarındaki yaşantısını, olgunluk dönemlerini, ev içindeki eş ve anneliğini, ev dışındaki çalışma şartlarını şiirlerine konu edinen şairin “anne” izleği üzerinde yoğun bir şekilde durduğu görülmektedir.

SENNUR SEZER'İN ŞİİRİNDE “ANNE”

“Anne” izleği Sennur Sezer'in şiirinin yapı taşlarından biridir. Doğan Hızlan, Sennur Sezer'in şiirinde kadın ve anne olmanın birer sorumluluk eksenini olduğunu; şairin edebiyat hareketi ve toplumsal hareket içinde kadının, annenin şiirini yazmasının onun kadın şairler arasında başka özelliğe sahip olmasını sağladığını belirtir. (Nacitarhan, 2010: 231-232) Sezer'in eşi yazar Adnan Özyalçın ise Sennur Sezer'in anne ve annelik konusundaki bakış açısını şöyle anlatır: “ (...) kadın duyarlılığında daha çok bir anne olarak seslenir ve bir annenin dünyaya bakışı yer alır Sennur'un söyleminde... Kadın olmanın, kadınların yerinin belirlenmesinin ve Anadolu kadınının durumunu ortaya koyarak yine toplum için kadını konu alır. Yani bireysel olarak bir kadın duyarlılığı, bir kadın olayı değil Sennur Sezer'inki, genelde bütün kadınları kapsayan bir duyarlılık...” (Tağızade Karaca, 2006: 278)

Şiiri bir yaşama biçimi olarak gören Sennur Sezer'e göre yaşam bir yazım serüvenidir. Yaşamla şiiri toplumcu dünya görüşü temelinde buluşturan şair, çevresinde ve ülkede olup bitenlerin yanı sıra çeşitli sosyal kesimlerin yaşantılarını da şiirine yansıtır. Yaşamı için mücadele eden yoksul ve emekçiler onun esas ilgi alanıdır. Şair bu kesimler içinde en çok ezilen ve bununla birlikte en çok da mücadele eden kesim olarak kadınları ön plana çıkarır. “Kadınlar adına konuşur, onların duygusal ya da pratik yaşamlarının nesnelere, bunların adlarını şiire sokar. Bu, bulaşık tası da olabilir; çorba tenceresi de...” Bu yönüyle şiirinde “makyajsız, olduğu gibi görünmeyi” seçtiğini belirtir. (Nacitarhan, 2010: 84). Şairin şiirlerinde tüm kadınlık hallerini görmek mümkündür. Kadının ergenlik ve gençlik yıllarındaki yaşantısını, ev içindeki eş ve anneliğini, ev dışındaki çalışma şartlarını şiirlerine konu edinen şair, “anne” izleği üzerinde yoğun bir şekilde durur.

“Sesleri yüzyıllardır savaşları lanetlemekten yorgun, ağıtlardan kısık, güzel günler için şiirler söyleyen” (2016:143) anneler için şiir yazdığını söyleyen Sezer'e göre, annelik özelden genele gitmek”, “bir kez ana olmanın sorumluluktan kurtulamaması” duygusudur. Bu duygunun kökünün toplumsal görev paylaşım günlerinde, kadınların toplayıcı ve tarımcı olduğu günlere gittiğini belirten şair, kadınların, daha doğrusu anaların dünyayı değiştireceğine inandığını belirtir. (Nacitarhan, 2010:152). Onun şiirlerindeki anneler kırsalda, şehirde, cezaevinde, fabrikada ve tarlada çeşitli zorluklarla sürekli bir mücadele halindedir. Şair fabrikada çalışan işçi annelere, tarlada yoksullukla mücadele eden ırgat annelere, cezaevinin olumsuz koşullarında yaşamaya çalışan annelere, gurbetten çocuklarının dönüşünü bekleyen annelere ve onların duygu ve düşüncelerine şiirlerinde geniş ölçüde yer verir.

1. Anneye Duyulan Özlem

Sennur Sezer “Anımsamalar”, “Gümrükçü Soruları”, “Öksüz”, “Annem ve Kuşlar” ve “Bir Akşamüstü” başlıklı şiirlerinde annesinden ayrı kalan, annesini kaybeden ve ona özlem duyan çocukların duygu ve düşüncelerini yansıtır. Bu şiirlerde en belirgin duygular acı, yalnızlık ve özlemdir.

“Anımsamalar” adlı şiirde annesi ölen bir çocuğun duyguları anlatılır. Çocuk annesinin öldüğü gündeki yalnızlığını “tek çocuk olduğu günlere” benzetir. Annesinin ölümüyle kendisini yapayalnız hisseder:

“Tek çocuk olduğum günler gibiydi. Yaz tenhasında cami

avlusunda o öğle saati, annemin tabutuyla...” (s. 369).¹

Anneden geriye kalan eşyalar çocukları arasında pay edilir. Fakat çocuğun payına hiçbir şey düşmez. Bu yüzden büyük bir kırgınlık ve kıskançlık duyar:

*“ Tek çocuk olduğum günler gibiydi. O yaz öğlesi,
Gölgeli, loş, taş avluda.
Annemi kıskandım elbet. Kıskandım bacılarıma
bağışladıklarına. Bana yalnız gözyaşı kaldı...”*

Ölen annenin ardından helva dağıtılır, ağıt yakılır. Şiirin son kısmında “*tek çocuk olduğum günlere kavuştum, annemin tabutuyla*” sözleriyle bir yandan ölümün gerçekliği çağrıştırılırken bir yandan da ağır yalnızlık duygusuna vurgu yapılır.

“Gümrükçü Soruları” şiirinde annenin ölümüyle birlikte bir daha onu göremeyecek olmanın hüznü ve umutsuzluğu anlatılır:

*“-Kapıya vuran rüzgârla
anamı gömdüğüm günden
bir düğüm gırtlığıma
yeter bana.
-Gökyüzü yok pencerede
Bomboş duvarların
Özledikçe bakmak için
bir resim de yok yanımda.”(s. 171)*

Bu dizelerde annenin ölümü “bir düğüm gırtlığıma” sözüyle katlanılması zor, dinmeyen bir acı olarak nitelendirilmiştir. Şiir öznesi bir yandan acı duyarken bir yandan da özlem içindedir. Annesinin özlemini dindirecek bir resmi dahi bulunmamaktadır. Annenin ölümü onun yaşama ilişkin bütün umutlarını almıştır.

Sezer, “Öksüz” adlı şiirde de annesi ölen bir çocuğun acılarını anlatır. Şiirde “*çatık kaşları ve hamarat elleri annelerin eksildikçe resimlerden*” sözleriyle kadının ölümüyle yavaş yavaş resimlerden de eksildiğinden söz edilir. Annesini kaybeden çocuk, diğer çocukları kıskanır:

*“kıskançlıktı komşu kızın yakası
kolalı mintanlar
hüzün belki küçüktü –küçüktük-
büyüdü gelinlik kızlarla” (s. 431)*

Şiirde “*hanidir değiştirilmemişti su çiçek soldu*” sözleriyle annenin ölümüyle birlikte suyu değiştirilmeyen çiçeğin soluğu vurgulanır. Solan sadece çiçek değildir. Annenin ölümüyle tıpkı çiçekler gibi çocuklar da solmuş, mutluluk yavaş yavaş yitirilmiştir.

¹ Bildiri metnindeki şiir alıntıları Sennur Sezer’in tüm şiirlerinin toplandığı *Direnç* başlıklı kitaptan yapılmıştır. Sennur Sezer (2017), *Direnç Bütün Şiirleri*, Manos Yayınları, İstanbul.

Şair “Öksüz” adlı şiirde olduğu gibi “Annem ve Kuşlar” şiirinde de annesinin ölümüyle “çiçeklerin solduğundan” söz eder. Şiir öznesi, annesinin fotoğrafını çekemediği için hayıflanır. Annesinin kuşlar, kediler ve çiçeklerle bir fotoğrafı yoktur. Annenin ölümü, her ölüm gibi zamansızdır.

*“Hiç düşünmemişiz annemin
Resmini kuşlarla çekmeyi
Kedileriyle de çekmedik ya
Resimsiz kaldı saksıları çiçekleri
Annem de erkenden gitti.” (s. 193)*

Şiirde annenin yoksulluk içinde çaresizce öldüğünden söz edilir. Mevsimlerden kıştır ve kadın hamiledir. Yoksulluk yüzünden yeteri kadar beslenemez. Şiirde “Şehrin dışındaydık/ yollar karlıydı” sözleri ekonomik sıkıntıların yanı sıra kırsalda yaşayan ailenin ulaşım gibi zorluklar yaşadığını gösterir.

*“O yıl çok soğuktu
1946-47 Eskişehir
Savaş bitmiş miydi
Kardeşim olacaktı biliyordum
...
Anlamam sanıyorlardı
'Et' demişti doktor
'her gün'
Şehrin dışındaydık
Yollar karlıydı.” (s.193)*

Şiirde söz edilen yoksulluk ailedeki her bireyi olumsuz anlamda etkiler ve bu olumsuzluk çocuklar tarafından da hissedilir. Çocuk, yoksulluğu hamile annesinin fedakârlığı üzerinden anlatır. Doktor, hamile kadına iyi beslenmesi gerektiğini söyler buna rağmen o yemeği çocukları arasında pay eder ve açlıkla mücadele eder.

Şair diğer şiirlerinde olduğu gibi “Bir Akşamüstü” adlı şiirinde de anneye duyulan özlemi anlatır.

*“Bin gülüşü vardı annemin
Biri bana kalmadı
'Biraz gülün'e sıkıştırılmış
Bakışlarıyla saçları
'Annem' diye başlayan şiirler
Bitmemiş...” (s. 203)*

Şiirde söz edilen kişi, annesinin yokluğuyla acı çeker. Çocuğunu besleyen, bakan ve koruyan anne, çocuğunun yaşamının her evresinde onun destekçisi olur. Çocuk, annesinden sevgi,

şefkat ve merhamet görür. Onu yitirmesiyle büyük bir boşluk duyar. Şiirde söz edilen kişi annesinin yokluğunda gülüşünü, bakışlarını ve saçlarını özler.

Anneye özlem duyan çocukların konu edinildiği bu şiirlerde acıma, yalnızlık, umutsuzluk ve hayal kırıklığı gibi duygulara yer verilir. Şiirlerde söz edilen annenin ölümüyle meydana gelen yalnızlık duygusu zaman içinde yeri kapanmaz bir boşluğa dönüşür. Çocuk yaşamının her evresinde annesinin varlığına ihtiyaç ve özlem duyar. Kimi zaman sosyal çevresinde gördüğü anne- çocuk ilişkisini kıskanır kimi zaman da geçmişte annesinin kuşlar, kediler ve çiçeklerle fotoğrafını çekmemiş olmaktan dolayı pişmanlık duyar.

2. Çocuğa Duyulan Özlem

Sennur Sezer kimi şiirlerinde çeşitli sebeplerden dolayı çocuklarından ayrı kalan annelerin duygularını yansıtır. Bu şiirlerde en belirgin duygu acı ve özlemdir. Anneler cezaevindeki çocuklarını görme, ona kavuşma isteği içinde acı çeker ve çocuklarını özler.

Şair “Bir Halk Türküsünden” adlı şiirinde cezaevinde tutuklu oğlunu özleyen ve onun dönüşünü bekleyen bir anneyi konu edinir.

*“Acep Ferhat öldü mü’
Neden rüzgârı bekler bu kadın akşamları
Oğul kokusu mudur duvarları aşan şey
Biraz yanık süt gibi
Biraz ter
Ekşi sanki.” (s.232)*

Ferhat’ın yokluğu annesine “ölüm”ü hatırlatır. Şiirde “duvar”ı aşabilecek tek şeyin rüzgâr olduğu söylenir. Duvarın yüksek ve aşılamayacak oluşu cezaevini anımsatır. Kadına göre cezaevinin duvarları aşılmayacak kadar yüksektir. Anne ise oğlunun geri dönüşünü büyük bir özlemle bekler. Bu özlem "koku"yla ifade edilmiştir. Annenin oğlunun kokusunu duyabilmesinin tek umudu rüzgârdır.

Sennur Sezer, “Yazıt” ve “Işığın Öyküsü” adlı şiirlerinde siyasi olaylar nedeniyle çocuklarını kaybeden annelerden söz eder. “Yazıt” şiiri özellikle 1970’li yıllara uzanan kavga ve çatışmaları hatırlatır. Bu yıllarda siyasi düşüncesi, dini ve mezhebi farklı gençlerin arasında çıkan kavgalar sonucunda birçok genç ölmüştür. Bu gençlerin farklılıklarına rağmen annelerin çektiği acı ortaktır. Bu kadınları bir araya getiren ortak duygular ise sevgi ve hüzdür.

*“Toplandılar büyük alanına kentin
Çünkü oğullar ölüyordu.
‘Benim oğlum’ diye hıçkırdı kadının biri,
‘kardeşimin oğlu ve düşmanınki yan yana
gömüldü...’
‘Kızlarımız’ diye yanıtladı öteki ‘kocasız kaldı,
nişanlısız.’
Genç bir kız ‘sevgilileri olmayacak ergenlerin’ diye
sızlandı,*

Saçları ağarmıştı.” (s. 330).

Şiirde küçük büyük her yaştan birbiriyle çatışarak ölen gençlerle kocalarını, nişanlılarını, sevgililerini ve oğullarını yitiren kadınlar birlikte anlatılır. Ergenlik döneminde on üç on dört yaşlarında çatışmalara katılarak ölen bu çocukların gelecekleri ve hayalleri ellerinden alınmıştır. Çatışmaların bir kazananı yoktur. Kaybedenler ise anneler, eşler ve sevgililerdir. Şair bu kadınların acısını “saçları ağarmıştı” sözüyle ifade eder.

Sennur Sezer’in 1978 yılında yazdığı “Işığın Öyküsü” adlı şiirinde de 1980 öncesinin olumsuz atmosferinin etkisi görülür. “1980 öncesi dönemde sık hükümet değişiklikleri ile kendini gösteren siyasal istikrarsızlık, ekonomik çöküntü ve gelir dağılımındaki bozukluk siyasal ayrışmaları körüklemiş, şiddet olaylarına karşı etkili bir duruş sergilemesi gereken devlet kurumları ise gerek siyasal kutuplaşmadan etkilenerek aşırı siyasallaşmaları, gerekse yetersizlikleri nedeniyle olaylar karşısında başarılı olamamıştır. Soğuk savaş döneminde tüm dünyada meydana gelen ideolojik kutuplaşmalar Türkiye’de de yansımaları bulmuştur.” (TBMM, 2012: 712). Bu atmosferden etkilenen şair, yaşanan olumsuzlukları şiirinde konu edinir. Ayrıca şiirde bu dönemin kaotik ortamında ölen gençlere ve acı çeken annelere yer verilir. Sözelimi “*Gelincikler tutuklandı/ Işık gizlendi/ sona erdi/ Sıcaktı yalnız/ Ana yüreği (s.438)* dizelerinde “Anne” şiddet, karanlık ve umutsuzluğa karşı sıcak duyguları uyandıracak bir varlık olarak özellikle ifade edilmiştir. Şair tutuklananları "gelinciğe" benzetir. Dönemin olumsuz koşullarında birçok genç tutuklanmıştır. Şaire göre; tutuklamalar, ölümler ve şiddet olayları sonucunda ışık yerini karanlığa, yaz da soğuğa bırakmıştır.

Şair “Meryem’in Dağınık Düşünceleri” adlı şiirinde çocuğu ölen bir annenin acısını, “Bezgin Cumartesi” ve “Sayrı” adlı şiirlerde de çocukları kaybolan anneleri konu edinmiştir. “Meryem’in Dağınık Düşünceleri” nde “*bir çift güvercindi/ oğlumun omzunda./Oğlum öyle duyumsar hala...*” (s. 299) dizeleriyle omuzları güvercinli oğlunu hayallerinde yaşatan bir annenin özlem dolu duygularını anlatan şair, annenin acılı iç dünyasını ise şu sözlerle yansıtır:

*“Oğlum,
nasıl da büyümüş...
Kim inanır onu doğurduğuma.
Oğlumu kucaklaştım, bıraksalar ısıtsam
süt yürüse göğüslerime
doyursam aç bebekleri
oğlum... oğlum dirilir mi?” (s. 299)*

Kadın oğlunun öldüğüne inanmak istemez. Yeniden çocuğunu dünyaya getirdiği yıllara dönmek, onu yaşatmak ve büyütme ister. “Bezgin Cumartesi” şiirinde “*Tükenir güneş tükenir parklar/ Cumartesilerin en özleneninde / Kalakalır sevgililer*” (s. 25) dizeleriyle kaybolan çocuklarını arayan annelerin umutlu bekleyişini konu edinen şair, “Sayrı” şiiri ile çocuğuna özlem duyan anneyi anlatmayı sürdürür. Şiirdeki anneler, çocuklarının ilk adımlarından itibaren onların yanındadır. İlk adımlarında “düşmemesi” adına onları kollarlar. Çocuk büyüdükçe bu değişmez. Anneler çocuklarının ardında “hep yalınayak” yürür, onları her kötülükten korur ve iyiliklerini gözetir.

*“Artar eksilmez şu dert! Kadınlar hep çocuklarının
Ardından yalın ayak. Kadınlar pencerelerde.
Yazmak hep ucuz yakınmaları. Ama çare...” (s. 28)*

Şiirde, çocuğunu “bekleyen” bir anneden söz edilir. Kadın, çocuğunu pencere başında, döneceği günü umut ederek bekler. Kadının tek yapabildiği yazmaktır. Fakat onun acısı ve yakınmaları “yazmakla” eksilmemektedir. “(E-1)” adlı şiirde ise annelerin ellerinde uçurulan mutlu uçurtmalara benzeyen çocuklardan söz edilir. Uçurtmanın ne yöne uçacağını, savrulacağını uçurtmayı uçuran kişi belirler. Bu yönüyle anneler de çocuklarının hayatında onları yönlendiren, yolunu çizen ve kişiliğini etkileyen en önemli figür olarak öne çıkmaktadır:

“Mutlu uçurtmalardır çocuklar

Annelerin

Yıpranmış ellerinde” (s. 27)

Sennur Sezer, “Ninni” adlı şiirinde Filistinli anneleri ve onların duygularını konu edinir. Filistinli anneler çocuklarını küçük ancak mücadeleciler ebabil kuşlarına ve ölümsüz olarak nitelendirilen zeytin ağacına benzetir:

“Biz ebabil kuşlarının annesiyiz.

Uyu küçük ebabilim senin sesin

Ürkütür filleri, zulüm yılar senden

Zeytin gibi narin, zeytin gibi direnişçisin” (s. 450).

Annelerinin gözünde çocuklar da tıpkı ebabil kuşları gibi mücadeleciler; zeytin ağacı gibi “narin ve dirençli”dirler. Filistinli aileler için geleceğin umudu bu çocuklardır. Annelerin çocuklarını yitirmesiyle birlikte Filistin de kültürünü, geçmişini ve geleceğini yitirecektir.

3. Anneliğe İlişkin Yaşantılar

Sennur Sezer şiirlerinde kadının annelik serüveninin sosyal ve duygusal boyutlarının yanı sıra hamilelik, doğum/doğurganlık gibi beden eksensiz konular üzerinde de durmuştur. “Kadında annelik biçimlerinin ilk temsili doğurganlıktır. Yeryüzünde doğurganlığı, kısmi yaratıcılığın tek temsilcisidir bu açıdan. Yenilenen, tazelenen varlık doğurganlık insan mucizesinin en somut anlarına tanıklık eder. Başka bir değişim halidir bu. Sadece anne olanların anlayabileceği ritmik, gizemli bir iletişimdir.” (Arslan, 2017: 32) Şair bu doğrultuda annenin doğum sırasında çektiği sancuları, hamile kadının bebeğine ilişkin kaygılarını ve bebeğini büyütürken yaşadığı sıkıntıları şiirine yansıtmıştır.

“Ölü Nokta” ve “Doğuran Bir kadına Direnç” şiirlerinde doğum sancısını anlatan şair, bu acıyı gerçekçi betimlemelerle destekleyerek olanca doğallığı içinde yansıtmaya çalışmıştır. “Ölü Nokta”da “okşamaların buruk sevincinde üşüyen” ve “eksik bir korku” yaşayan genç bir kızın kadınlığa geçiş sürecini anlattıktan sonra doğum sancularına geçer.

“Okşamaların buruk sevincinde üşür bir kadın

Üşür uzak beyazlar

Pisi otları ve tesbih böcekleri mezarlıkların,

Geceler yarım

Yarım.” (s. 43)

Şiirin devamında bir gece yarısı zor şartlar altında doğum yapan kadının doğumun ilk heyecanı ile birlikte hissettiği utanç anlatılır:

“Koptu kopacak bir büyük çığlık

*Bilenir kocakarı ilaçları
Ve ak utancı ilk doğumların
Geceler yarım” (s. 43)*

Doğum sırasında kadın “çığlık” atacak kadar acı çeker ve bu acılara kocakarı ilaçları fayda etmez. Merkezden uzakta kırsalda yaşayan ve ekonomik etkenler yüzünden birçok kadın evde, zor şartlar altında doğum yapar. Kadınlar, hastane, doktor gibi imkânlardan faydalanamaz. Sonucunda ise kocakarı ilaçlarından fayda bekler. Fakat hiçbir ilaç doğum ağrılarını dindirmez.

Sennur Sezer “Doğuran Bir Kadına Direnç” adlı şiirinde bir kadının doğum sırasında duyduğu sancı ve acıyı anlatmıştır. Şair, kadının doğum anında duyduğu “sancı”yı bir mücadeleye ve direnişe benzetir. Gecenin bir vakti doğum sancısı çeken kadın için sabahın ve aydınlığın yakın olduğundan söz eder. Şair, kadından direnmesini, sabretmesini ve mücadele etmesini beklemektedir:

*“Tırnaklarını etine geçir bağırma
Isır kanat dudaklarını parçala
Bırakma yaşamayı bırakma umudu
Daha çok yok sabaha
...
Önce öleceğini sanacaksın
Direnmen bitsin diye uğraşacak sancın
Gitgide sıklaşacak kamçılar
Sessiz ağlayacaksın.” (s.105)*

Şiirde kadının doğum sırasında çektiği acı tasvir edilir. Şiirin sonunda ise “*Kim duyar sesini haykırsan/ gücünü tüketme*” sözleriyle, doğurma eyleminin kadının yalnız vereceği bir mücadele olduğu üzerinde durulur. Şair “Ölü Çocuklara Ninni” adlı şiirinde de “*-Bir erkek doğum ağrılarını bilemez*” (s. 111) sözleriyle bu söylemi destekler.

Şairin annelik ve doğum konusunu işlediği bir diğer şiiri ise “Doğumkontrolculara Fatma’nın Anlattığıdır” adlı şiirdir. Şiirde kadın bir “iğde ağacına” benzetilir. Şiirde: “*ben bebelerle iğde gibi çoğalırım/ Bebelerle/ binlerce iğde*” (s.150) sözleriyle kadının doğumuyla bir iğde ağacının çiçeklenmesi ve çoğalması eş tutulur. Ağacın çoğalması gibi kadın da doğumla çoğalmak ister. Kadının bu isteği şiirde “*binlerce çoğalmaktır dileğim*” sözleriyle ifade edilir. Aynı zamanda şiirde kadının hamilelik süreci boyunca çekmiş olduğu sıkıntılara yer verir.

*“Bebelerim daha küçük
Sütüm gürdür ama beslemez
Dokuz ay aş ererim
Elim varmaz
Bebelerime baktıkça
Süte, ete
olsa da” (s.150)*

Şiirde annelerin fedakârlığı üzerinde durulur. Yoksul bir ailede, kadın aş ermesine rağmen dilediğince yemek yiyemez. Bu durumu; "*Elim varmaz/ Bebelerime baktıkça/ Süte, ete/ olsa da*" sözleriyle ifade eder. Şiirin devamında ise, kadının evlat acısından söz edilir:

*“Önce yüzüm kızarır
Erkeğim ne der bilmem
Üçünü kızamıktan gömdük
Biri üç ay önce gömdük
Biri üç ay yaşadı
Bir sevincimiz okuldakiydi, vurdular
Biri beşini sürüyor daha.” (s.150)*

Kadının çocukları küçük yaşlarda çeşitli sebeplerden dolayı ölür. Yalnızca beş yaşlarında bir çocuğu yaşar. İsmet Alıcı “Sennur Sezer, Gorki Ana” başlıklı yazısında “Doğumkontrolculara Fatma’nın Anlattığıdır” adlı şiirden söz eder ve şiirdeki Fatma’nın Sennur Sezer olduğu düşüncesini ileri sürer Alıcı’ya göre bu şiir seksenden önceki süreci anaların bakışı üzerinden ülke gerçeğini, yetkin şekilde gösterir. Ölümün ve ölümlerin yaşandığı bir süreçtir. Her ana, oğlunun şöyle ya da böyle öleceği korkusunu yaşar. (Nacitarhan, 2010:129)

Sennur Sezer “Tristan Lopez ve Maria- Jesus Penelas’ın Zindanda Doğacak Çocuklarına” adlı şiirde cezaevi koşullarından bahseder ve cezaevinde doğan bir çocuğa seslenir.

*“Şimdi sığındığın sıcak karanlıktan
Dünyamıza çıktığın an
Taş duvarlar karşılayacak seni
Annenin ne ninni söyleyecek sesi
Ne de emzirecek sütü olacak
Dişleriyle koparacak göbeğini
Nöbetçilerin ayak sesini duyacaksın
Koklayacaksın kan gözyaşı ve teri
Ama gövdeni koru” (s.101)*

Şiirde anne karnı ile dışarıdaki mekânın karşılaştırılması yapılır. Bebek anne karnında huzurlu, sıcak bir ortama sahiptir. Dışarıda ise soğuk, kan ve gözyaşı hâkimdir. Cezaevi koşullarında bir anne çocuğuna ninni söyleyemeyecek kadar bitkindir ve çocuğunu emziremeyecek kadar kötü şartlarda yaşar.

*“İlk değil ana olacakların dövülmesi
Ve öldürülmesi bebeklerin ana karnında
Son bulsun diye bu zulüm yaşa
Nasıl yaşıyorsa çocuklar gecekonduarda
Bekleyenler gibi görüş yerlerinde
Öyle*

Çevir acıyı umuda karanlığa ışığa” (s. 101)

Şair “Gülo” adlı şiirde Gülo adlı hamile bir kadının yoksulluğunu ve çaresizliğini öyküleştirebilir. Kadının çaresizliğine şahit olan bir Yahudi ona yardımcı olur:

*“Uzun saçlı uzun sakallı bir Yahudi,
yaklaşmış Gülo’ya
Al bu parayı kızım demiş, ye canının çektiğini.
Gülo gebe
manavın önünde dikiliyormuş o sıra
aklında dağ yemişleri.” (s. 354)*

Hamileliği dışarıdan belli olan kadının manavın önünde aş ermesine, yoksulluğuna ve çaresizliğine çevresi tanıktır ancak çoğu insan onu umursamaz. Şiirde, Gülo üzerinden, zor şartlar altında kamplarda sığınmacı olarak yaşayan ailelere, çocuklara ve annelere dikkat çekilir.

Sennur Sezer “Dur ve Düşün” adlı şiirinde iki hamile kadını mukayese eder. Bu kadınlardan biri yoksul, işçi bir kadın, diğeri ise zengindir. İşçi kadın, hamilelik sürecinde çalışmak zorundadır. Zorlanır ve ağrılar çeker fakat pes etmez. Şair şiirin başlangıcında kadını, hamallara benzetilir. Şaire göre, işçi kadının sekiz saat çalışması hamalların omuzlarında duyduğu ağırlığa denktir:

*“Saçlarından fıskıran ter
Kasılmalar kalçalarda
Çocuklar eş acıları doğar.” (s. 117)*

Şair yoksul kadının çektiği acı ve yorgunluğuna karşın tüm gün dinlenerek, evinde uyuyarak, rahatlık içinde hamilelik sürecini geçiren zengin kadınları ise şöyle anlatır:

*“Onlar, çocuklarını acısız doğururlar
Uyuyarak
İpek geceliklerle, çiçeklerle süslü
Gelin odalarına eş
Güneşi her gün onlar için doğar
Onlar için sıkılır vidalar
Ve silahlar onları korur” (s.117)*

İşçi kadının aksine zengin kadın hamileliğini refah içinde geçirir. Evinde huzur içindedir. Her ihtiyaçları karşılanır, diledikleri gerçekleşir. Şaire göre, güneş bile bu kadınlar için doğar. Şiirde kadınların ekonomik farklılığına dikkat çekilir ve eşitsizlik eleştirir. Ekonomik koşulların kadınların yaşamlarını hangi boyutlarda etkilediği yapılan karşılaştırma ile gösterilmiştir.

Şair “Ana” adlı şiirinde iplik fabrikasında çalışan bir annenin fedakârlığını ele alır. Şiir öznesi, annesinin yoksullukla, olumsuz koşullarda nasıl mücadele ettiğinden şöyle söz eder:

“Soluğumuz maviydi. Buzla çiçeklenirdi penceremiz.

Sabah anamızı alıp götürürdü. Erken sökerdi. Fabrikaydı.

Soluğumuz maviydi.” (s. 336)

Kadın, sabahın erken saatlerinde evinden çıkar ve tüm gününü fabrikada geçirir. Fakat ne kadar çalışırsa çalışsın emeğinin karşılığını alamaz:

“Ben diliyim anamın.

Tadını duyardım ‘İşçiler şeker istiyor’ derken şekerin.

Elinin ağırlığı saçımda dolaşırdı. Anamdı, diliydi, açlığımın.”(s. 336)

Söz edilen işçi anneler çok zor şartlarda çalışmaktadır. O kadar yoksullardır ki çocukları için şeker bile bulamazlar. Ancak hiçbir zaman pes etmezler. Bu ağır yoksulluk karşısında bile dişyle tırnağıyla, her şeyleriyle çocukları için mücadele ederler. Annelerinden yoksul dünyanın dilini öğrenen çocuklar için ise anne; şekerin, tuzun ve yoksulluğun kısaca her şeyin anlamıdır.

SONUÇ

Toplumcu gerçekçi sanat anlayışına sahip olan Sennur Sezer, şiirlerindeki “anne” izleğini de bu anlayış doğrultusunda ele alır. Şair ev içinde/dışında yaşadıkları dönemin sosyal, kültürel ve siyasi koşullarından etkilenen yoksul ve mücadeleciler annelerin yaşantı, duygu ve düşüncelerini şiirine yoğun bir biçimde yansıtır.

Bu şiirlerdeki “anne” izleği genellikle mücadele düşüncesi çerçevesinde şekillenmiştir. Anne, kırsalda/kentte karşılaştığı tüm olumsuz koşullara ve durumlara karşı mücadele eder. Çocuğa duyulan özlem ve çocuk için verilen yaşam mücadelesi bu şiirlerin alt izleği olarak öne çıkar. Şiirlerinin bir bölümünde ölen çocuklarının yasını tutan, uzaklardaki çocuklarını özlemle bekleyen, siyasi suçlardan dolayı girdikleri cezaevinde olumsuz koşullarda yaşamak zorunda kalan anneleri konu edinen şair, bu annelerin çocuklarının duygu ve düşüncelerini de dizelerine yansıtır. Annesi ölen çocukların yalnızlığının, acısının ve özleminin dile getirildiği şiirlerdeki en belirgin duygu “yalnızlık”tır. Annenin ölümüyle birlikte çocuğun hissettiği boşluk, kimsesizlik, şefkat ve merhamet arayışı bu şiirlerde vurgulanan hüznün etkisini artırır. Sezer bazı şiirlerde ise kadının anne oluş sürecini ve annelikle ilgili yaşantılarını konu edinmiştir. Şair bu şiirlerinde kadının hamilelik sırasında yaşadıklarına, bebeğini nasıl büyüttüğüne ve çocuğu için yaptığı fedakârlıklara değinir.

Sonuç olarak Sennur Sezer’in anneliği, şiirlerinde kadının yaşantısının en belirgin süreci ve yaşamsal sorumluluğu olarak yansıttığı söylenebilir. “Anne” izleğini sevgi, merhamet, mücadele ve özlem gibi duygu ve düşünceler çerçevesinde ele alan şaire göre, kadının en önemli gücü sadece çocuğuna değil, yaşamın bütününe yaydığı doğurganlıktır. Ekonomik, sosyal ve sınıfsal farklılığı bulunan annelerin ortak sorunları üzerinde duran Sezer özellikle yoksul annelerin yaşantıları üzerinde yoğunlaşır. Fabrikadaki emekçi bir anneden, Filistin’deki direnişçi bir anneye kadar geniş bir coğrafyanın kadınlarını ve onların mücadelesini anlatan şairin anneliği şiirlerinde sadece kadın yaşantısının doğal bir süreci olarak değil, zorluklara karşı direncinin somut kaynağı olarak yansıttığı görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Argunşah, Hülya (2011), *Bir Cumhuriyet Kadını Şükûfe Nihal*, Timaş Yayınları, İstanbul.
- Arslan, Fatih (2017), “Attila İlhan’ın Şiir Kadınlarında Annelik Biçimleri: Sığınma, Doğurgan, Sevgili...”, *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Sayı, 9, s.29-41.
- Çavdar, Sevdâ (2017), *Klasik Türk Şiirinde Anne İmgesi*, Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın.
- Çetin, Nurullah (2016), *Tanzimat Dönemi Türk Edebiyatı*, Nobel Akademik Yayınları, Ankara.
- Demirdağ, R.A. (2015), *Nigâr Hanım, Toplu Şiirleri*, Salkımsöğüt Yayınları.
- Duman, Mehmet Zeki (2019), “Türkiye’de Ordu- Siyaset İlişkileri ve Askeri Darbelerin İdeolojik Kökenleri”, *İnsan ve İnsan Bilim Kültür Sanat ve Düşünce Dergisi*, Sayı 20, s.145-164.
- Çetişli, İsmail, N. Çetin, A. Doğan, A. Gür, Ş. Demir ve C. Karataş (2007), *II Meşrutiyet Dönemi Türk Edebiyatı*, Akçağ Yayınları, Ankara.
- Ercilasun, Bilge (2014), *Türk Şiiri Üzerine*, Dergâh Yayınları, İstanbul.
- Erzen, Melih (2014), “Yahyâ Kemâl ve Ahmet Hâşim’de “Anne” İmajı”, *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, Sayı 35, s.55-79
- Esen, Nüket (1990), *Türk Romanında Aile Kurumu (1870-1970)*, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Kolcu, Ali İhsan (2007), *Millî Edebiyat I Şiir*, Salkımsöğüt Yayınevi, Erzurum.
- Mutlu, Betül (2015), *Gülten Akın’ın Şiiri*, Ürün Yayınları, Ankara.
- Nacitarhan, Cavit (2010), *Şiirin Umudun Yorulmaz İğnesi Sennur Sezer*, Evrensel Basım Yayın, İstanbul.
- Okay, Orhan (2015), *Batılılaşma Devri Türk Edebiyatı*, Dergâh Yayınları, İstanbul.
- Parlatır, İsmail (2004), *Edebiyatımızın Zirvesindekiler Tevfik Fikret*, Akçağ Yayınları, Ankara.
- Sezer, Sennur (2017), *Direnç Bütün Şiirleri*, Manos Yayınları, İstanbul.
- Sezer, Sennur (2016), *Şiir Gündemi*, İnsancıl Yayınları, İstanbul.
- Tağızade Karaca, Nesrin (2006), *Edebiyatımızın Kadın Kalemleri*, Vadi Yayınları, Ankara.
- TBMM (2012), *Ülkemizde Demokrasiye Müdahale Eden Tüm Darbe ve Muhtıralar ile Demokrasiyi İşlevsiz Kılan Diğer Bütün Girişim ve Süreçlerin Tüm Boyutları ile Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu*, C. 2, S.379, s. 707-1420.
- Yayla Tosun, Hülya (2009), *Cumhuriyet Dönemi Şiirinde Anne*, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Edirne.
- Yeşilyurt Kayhan, Türkân (2005), *Kadın Şairde Kadın: Şükûfe Nihal’in Şiirleri*, Bilkent Üniversitesi Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Wechselberg, Klaus ve Ulrike Puyn (1999), *Anne ve Çocuk*, Remzi Kitabevi, İstanbul.

KALP SESİ VERİLERİ KULLANARAK MİTRAL DARLIK HASTALIĞININ TEŞHİS EDİLMESİ

Dr. Öğr. Ziynet PAMUK
Zonguldak Bülent Ecevit University

ÖZET

Son zamanlarda kalp hastalığına yakalanan bireylerin sayısı gün geçtikçe artış göstermektedir. Mitral darlık kalp kapakçığı hastalığı da bunların başında gelmektedir. Bu hastalığın teşhisinde, stetoskolla kalp sesinin dinlenmesi, insan kulağının yeterince hassas olmaması sebebiyle yetersiz gelmektedir. Kesin teşhisin konmasında hastanın ekokardiyografisinin de çekilmesi gerekmektedir. Ekokardiyografi cihazı maliyeti yüksek bir cihaz olduğu için her hastanede bulunmamaktadır. Bu durum hem teşhis süresinin gecikmesine hem de doktor ve hasta için fazla iş yükü anlamına gelmektedir. Bu çalışmada elektronik stetoskop yardımıyla sağlıklı ve mitral darlık hastalığına sahip bireylerden elde edilen kalp sesi sinyallerinin bilgisayar ortamına aktarılıp sınıflandırılarak, biyomedikal temelli bir karar destek sisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda kaydedilen ses sinyallerine, bilgisayar üzerinde Ayrık Dalgacık Dönüşümü ve Temel Bileşen Analizi uygulanmaktadır. İşlemlerden elde edilen çıktılar, yapay sinir ağlarında giriş verisi olarak alınıp sınıflandırma işlemi yapılmaktadır. Sınıflandırma sonuçları ROC Analizi ile incelendiğinde, programın hastalığın teşhisini koymakta %98.77 doğruluk sağladığı kanıtlanmıştır. Aynı zamanda erken teşhis konulmasına olanak tanımıştır.

Anahtar Sözcükler: Kalp hastalıkları, Elektronik stetoskop, Yapay Sinir Ağları, Mitral Darlık, Ayrık Fourier Dönüşümü

DIAGNOSIS OF MITRAL STENOSIS DISEASE USING HEART SOUND DATA

ABSTRACT

Recently, the number of individuals with heart disease is increasing day by day. Mitral stenosis heart valve disease is also the leading one. In the diagnosis of this disease, listening to the heart sound with a stethoscope is insufficient due to the fact the human ear is not sufficiently sensitive. Echocardiography should also be performed to set the subject of definite diagnosis. Since echocardiography device is a high cost device, it is not in every hospital. This means both the delay in diagnosis time and the excessive workload for the doctor and patient. In this study, it was aimed to develop a biomedical based decision support system by transferring the heart sound signals obtained from individuals with healthy and mitral stenosis to the computer environment. The audio signals recorded in this direction are performed on the computer with Discrete Wavelet Transform and Principal Component Analysis. The outputs obtained from the operations are taken as input data in the artificial neural networks and the classification process is performed. When the classification results are analyzed with ROC Analysis, the program proved to provide 98.77% accuracy in diagnosing the disease. It also allowed early diagnosis.

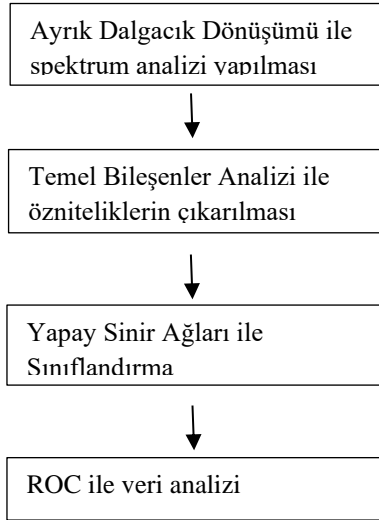
Keywords: Heart Diseases, Digital stethoscope, Artificial Neural Networks, Mitral Stenosis, Discrete Fourier Transform

1. GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıklar sebebiyle ölen insanların sayısı dünyada birinci sırada gelmektedir. 2008 yılında tahminen 17,3 milyon insanın öldüğü ve sayının 2030 yılına kadar 23,3 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir [1]. Kalp hastalıklarının tedavisinde erken teşhisin önemi çok büyüktür. Halihazırda kullanılan yöntemlerde bazı kalp hastalıklarının teşhisi için birden fazla elektronik cihaz kullanılması teşhis süresinin uzamasına sebep olmaktadır. Bunlardan biri olan mitral darlık hastalığının teşhisinde kesin teşhis konabilmesi ve hastalığın ciddiyetinin anlaşılabilmesi için hastanın ekokardiyografisinin (kalp ultrasonu) çekilmesi ön görülmektedir [2]. Son dönemlerde ise bu süreci hızlandırmak ve doğruluğu arttırmak için yapılan çalışmalar giderek önem kazanmıştır. Laennec tarafından icat edilen ve tanımlanan kalp ses analizi için oskültasyon tekniğinin kullanılması hala yetersiz gelmektedir. Yetersizliğin nedeni, insan kulağının duyabildiği frekans aralığının sınırlı olması ve analizi yapan doktorun tecrübesi gerekmesi olarak Avendano-Valencia ve ark. [3], [4] tarafından bildirilmiştir. Mohammed Nabih-Ali ve ark. bu sebebi gerekçe gösterip fonokardiyografi cihazı çıktılarını yapay sinir ağlarında sınıflandırarak teşhis yöntemi üzerine çalışma gerçekleştirmiştir [5]. Yapay sinir ağlarının temel kalp sesleri sınıflandırması için uygun bir çözüm olduğu yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır [6], [7], [8]. Analiz için çalışmalarda Hızlı Dalgacık Dönüşümü' de denenmiştir ve bu yöntemin kullanılması frekans düzleminde daha alçak ve daha yüksek sesleri de incelemede kolaylık sağlamıştır [9]. Bu yazıda ise Ayrık Dalgacık Dönüşümü ile sinyal işleme ve Yapay Sinir Ağları sınıflandırma yöntemleri kullanılarak teşhis süresinin hızlandırılması amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

Çalışmada, ses verileri analiz edilip sınıflandırılarak sonuçlar ROC Analizi ile değerlendirilmiştir. Ses verilerine uygulanacak adımlar Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Akış Diyagramı

2.1. Ses Verileri

Önerilen algoritmanın eğitimi ve test edilmesi için Thinklabs One kalp sesi sinyali veri tabanı kullanılmıştır. YSA'da kullanılan verilerin ayrıntıları Tablo 1'de gösterilmiştir.

	Eğitim	Test
Sağlıklı birey	200	30
Hastalıklı birey	100	70
Toplam	300	100

Tablo 1. YSA’da kullanılan verilerin dağılımı

2.2. Ayrık Dalgacık Dönüşümü

Ayrık zamanlı dalgacık dönüşümü, ayrık zamanlı sinyal işleme algoritma ve sistemlerinin analizi, tasarımı, gerçekleştirilmesi ile doğrusal filtreleme, korelasyon analizi ve spektrum analizi gibi sinyal işleme uygulamalarında önemli bir rol oynar. Bu kadar önemli olmasının ardındaki temel neden AZDD hesaplanırken kullanılan algoritmaların verimliliğinin yüksek olmasıdır [10], [11].

$\{x_k\}_{k=1}^N$ şeklinde verilen bir dizinin Ayrık Dalgacık dönüşümü;

$$c_k = \sum_{j=1}^N x_j w_N^{(j-1)(k-1)}, \quad k = 1, \dots, N$$

ve $W_N = e^{-2\pi/N}$ şeklindedir. Ayrık Dalgacık dönüşümü ile elde edilen c_k katsayıları karmaşık sayıları ifade etmektedir. Ancak c_1 ögesi gerçektir. Geri kalan karmaşık sayılar ise birbirlerinin eşlenikleridir [12].

Bu çalışmada AZDD kullanılarak, kalp sesi sinyalleri zaman alanından frekans alanına dönüştürüldü. Frekans alanında elde edilen veriler incelenerek, 0-25000 Hz frekans spektrumu özellik olarak seçilmiştir.

2.3. Temel Bileşenler Analizi

Temel Bileşenler Analizi (TBA) çok sayıda değişkene sahip veriyi, daha az sayıda değişkenle ifade etmeye yarayan analiz yöntemidir. Veri setinin boyutu küçüldüğü halde, karakteristik özelliği saklı kalır. Bu sayede veri korunarak sadece boyutu indirgenmiş olur ve bu çalışmalarda büyük kolaylık sağlar. Temel bileşenler analizi yapılırken, ilk temel bileşen olarak varyans değeri en büyük olan seçilir ve diğer temel bileşenler varyans değerleri azalacak şekilde sıralanır.

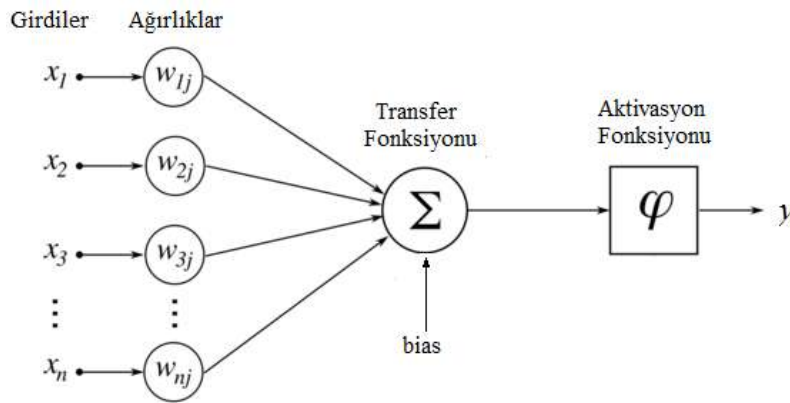
Gürültüye karşı hassasiyeti azaltması, bellek ve kapasite ihtiyaçlarının azalması, işlemler yapılırken daha etkin çalışması TBA yönteminin temel avantajları arasındadır. TBA kullanımının üç temel amacı vardır:

1. Verilerin boyutunu en aza indirmek,
2. Tahmin yapmak,
3. Veri setinin sonucunu, analiz için görüntülemek [13].

Bu çalışmada da veri kaybı olmadan, boyutu küçültme özelliğinden faydalanılmıştır. Bu şekilde hem bellek sorununun önüne geçmiş hem de veri karakteristiğinin korunması sağlanmıştır.

2.4.Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları (YSA), biyolojik sinir ağlarından ilham alan, matematiksel olarak modellenmiş bilgisayar sistemleridir. Sistem; girdiler, girdilerin ağırlıkları, bias değeri, transfer fonksiyonu ve aktivasyon fonksiyonunu içerir. Örnek YSA modeli Şekil 2’de gösterilmiştir. Temel sistemlerde her nöronun farklı ağırlıkta girişleri ve bir tane de çıkışı bulunmaktadır. Karmaşık işlemler hesaplanmak isteniyorsa, en az bir olmak üzere ara katmanların kullanılması daha sağlıklıdır.



Şekil 2. YSA temel modeli

Sistemler eğitim ve test olmak üzere iki fazdan oluşur. Eğitim aşamasında sistem, seçilen algoritmaya göre çalıştırılır ve bunun sonucunda bir çıktı elde edilir. Test aşamasında ise eğitim aşamasında kullanılmayan veriler, oluşturulan sistemin verimliliğini hesaplamak için girdi olarak kullanılır.

Bu çalışmada verilerin sınıflandırılması için çok katmanlı algılayıcı kullanılmıştır. Sistemde kullanılan eğitim parametreleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Öğrenme Katsayısı	0.55
Öğrenme Kuralı	Geri Yayılma
Sonuç Değişim Katsayısı	1e-1000000
İterasyon Sayısı	1000

Tablo 1. YSA eğitim parametreleri

2.5.Çalışma Karakteristiği Analizi (Receiver Operating Analysis)

Çalışma karakteristiği analizi (ÇKA) yapılan çalışma sonucunda varılan sonuçların doğruluk, hassasiyet ve kesinlik değerlerini hesaplamamızı sağlar. Bu yöntem uygulanırken aslında sonuç verileri arasında bir sınıflandırma yapılmaktadır. Sınıflandırmanın sürekli olması durumunda bir eşik değeri belirlenip bu eşik değerine göre değişken iki sonuçlu hale getirilir. Dolayısıyla değişken değeri bu eşik değerine göre pozitif ve negatif olmak üzere iki sınıfa ayrılır. Tahmin ve gerçek değerler bu sınıflamadan geçirildiğinde; doğru pozitif (TP), doğru negatif (TN), yanlış pozitif (FP), yanlış negatif (FN) olmak üzere dört farklı sınıfa ayrılmış olurlar. Formüller (1,2,3) aşağıda verilmektedir [14].

$$\text{Doğruluk} = \frac{TP+TN}{(TP+TN+FP+FN)} \quad (1)$$

$$\text{Hassasiyet} = \frac{TP}{(TP+FN)} \quad (2)$$

$$\text{Kesinlik} = \frac{TN}{(TN+FP)} \quad (3)$$

3. BULGULAR

Çalışmada kullanılmak için veri tabanından 170'i mitral darlık hastalığına sahip, 230'u sağlıklı olmak üzere toplamda 400 veri alınarak bir veri seti oluşturulmuştur. Sistemdeki seslere AZDD uygulandığında, incelemek için uygun olan frekans bandı 0-25000 Hz spektrumunda seçilmiştir. Bu frekans aralığındaki değerler incelenerek özellik çıkarımı yapıldı. Ardından TBA' da verilerin boyutu azaltıldı ve ses verilerinin öznelikleri tespit edildi. TBA sonucunda oluşan çıktılardan 300 tanesi YSA'nın eğitimi için kullanılarak sınıflandırma oluşturuldu. Geri kalan 100 adet veri sınıflandırılan verilerin test edilmesi için kullanıldı.

Bunun üzerine yapılan ÇKA sonucunda değerlendirilen veriler ile, sistemin doğruluğu %98.77 olarak bulunmuştur. Analiz sonucu göz önüne alındığında başarılı bir çalışma ortaya konduğu gözlemlenmiştir.

4. SONUÇLAR

Kalp Sesi, kalp kapakçığı durumlarını değerlendirmek için önemli bir rehberdir. Hastalıklarının çeşitliliği nedeniyle, doktorun klasik stetoskop ile dinleyerek karar vermesine dayanmadan, güvenilir tanı konması gereklidir.

Bu çalışmada kalp sesi verilerinin Ayrık Zamanlı Dalgacık Dönüşümü spektrumu ile özellik çıkarımı yapıldı. Ardından Temel Bileşen Analizi yöntemi kullanılarak veri boyutu azaltıldı ve ses verilerinin öznelikleri tespit edildi. Yapay Sinir Ağlarında sınıflandırmak üzere eğitilen veriler doğruluk, hassasiyet ve kesinlik değerleri sırasıyla %98.77, %96,21 ve % 95,65' lik başarı ile sınıflandırıldı. Bu başarı mitral darlık hastalığının erken ve doğru teşhisin konulmasına olanak sağlayacak bir altyapı oluşturmaktadır.

Sonraki çalışmalarda sadece mitral darlık hastalığı değil diğer kalp hastalıklarının da seslerini inceleyerek sınıflandırma yapılması planlanmaktadır. Gelecek çalışmalarda ise kalp seslerini hem algılayıp hem de aynı zamanda ekranında kalp hastalığı teşhisini gösterecek bir cihaz tasarlanması ve bu cihazın içerisinde çalışan kodunun yazılması planlanmaktadır.

5. KAYNAKLAR

- [1]C.D. Mathers, D. Loncar, "Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030", PLoS Medicine cilt 3, s. 442, Kasım 2006.
- [2]S. Duyuler ve O. Tüfekçioğlu, "Mitral Darlığı Tanı ve Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar", Türkiye Klinikleri J Cardiol Special Topics, cilt 4, s. 80-85, Ocak 2011.

- [3] T.R. Reed, N.E. Reed ve P. Fritzon, "Heart Sound Analysis for Symptom Detection and Computer-Aided Diagnosis", *Simulation Modelling Practice and Theory*, cilt 12, s. 129-146, Mayıs 2004.
- [4] L.D. Avendano-Valencia, J.M. Ferrero, and G. Castellanos-Dominguez, "Improved Parametric Estimation of Time-Frequency Representation for Cardiac Murmur Discrimination", in *Proc.IEEE Xplore Conference: Computers in Cardiology*, 2008, 35, s. 157-160.
- [5] M. Nabih-Ali, ES.A. El-Dahshan, A.S. Yahia, "Heart Diseases Diagnosis Using Intelligent Algorithm Based on PCG Signal Analysis", *Circuits and Systems*, cilt 8, s. 184-190, Ekim 2017.
- [6] J.B. Wu, S. Zhou, Z. Wu, X.M. Wu, "Research on the method of characteristic extraction and classification of phonocardiogram", in *Proc. Systems and Informatics (ICSAI)*, 2012, s. 1732–1735.
- [7] S. Jabbari, H. Ghassemian, "Modeling of heart systolic murmurs based on multivariate matching pursuit for diagnosis of valvular disorders", *Computers in Biology and Medicine*, cilt 41, s. 802-811, Eylül 2011.
- [8] I. Turkoglu, A. Arslan ve E. Ilkay, "An expert system for diagnosis of the heart valve diseases", *Expert Systems with Applications*, cilt 23, s. 229–236, Ekim 2002.
- [9] C. DeGroff, S. R. Bhatikar, J. R. Hertzberg, R. Shandas, L. M. Valdes-Cruz and R. L. Mahajan, "Artificial neural network-based method of screening heart murmurs in children", *Circulation*, cilt 103, s. 2711-2716, Haziran 2001.
- [10] A. V. Oppenheim, R.W. Schaffer, *Discrete-Time Signal Processing*, 2nd ed., T. Robbins Ed., New Jersey, USA: Prentice-Hall, 1999.
- [11] J.G. Proakis, D.G. Manolakis, *Digital Signal Processing, Principles, Algorithms and Applications*, 4th ed., Prentice-Hall, New Jersey, USA: Prentice-Hall, 2007.
- [12] Wikipedia website. [Online]. Available: https://tr.wikipedia.org/wiki/Ayrik_Fourier_donusumu
- [13] Medium website. [Online]. Available: <https://medium.com/@oguzkircicek/veri-biliminde-pca-ve-lda-kavramlari-6039e3aa34de>
- [14] Pamuk, Z. (2014). *Yapay Bağışıklık Sistemine Dayalı Yeni Bir Aritmi Sınıflama Tekniği*. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS

INTERNATIONAL BLACK SEA COASTLINE COUNTRIES SYMPOSIUM - III

October 18-20, 2019
Zonguldak, TURKEY

CONFERENCE VENUE: DEDEMAN HOTEL

Güney, Milli Egemenlik Cd. No:128, 67000 Merkez/Zonguldak Merkez/Zonguldak

Participant Countries: Turkey, Ukraine, Georgia, Russia, Bulgaria, Romania



BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS

19.10.2019/ SATURDAY / 09⁰⁰-11⁰⁰

SESSION-1/ Hall-1	Head of Session: Prof. Dr. Hakan KUTOĞLU
Arş. Gör. Hilal SİNGER Doç. Dr. Şükrü ÖZŞAHİN	DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ BAZI DOĞAL KAYNAK SULARININ ELEMENTLERE DAYALI OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: BÜTÜNLEŞİK BİR ÇKKV YAKLAŞIMI
Arş. Gör. Onur DÜNDAR Muharrem ATALAR Dr. Berna AKSOY Prof. Dr. İsmail Hakkı ÖZÖLÇER	DETERMINATION OF HYDRAULIC PARAMETERS IN RISK ANALYSIS RIVER BRIDGED AT FİLYOS BASIN
Arş. Gör. Hilal SİNGER Doç. Dr. Şükrü ÖZŞAHİN	AHŞAP MALZEMELERİN İŞLENMESİNDE GÜRÜLTÜ SEVİYESİNİ TAHMİN ETMEK İÇİN ANFİS YAKLAŞIMININ KULLANILMASI
Dr. Öğr. Üyesi Rukiye UZUN Arş. Gör. İrem ŞENYER YAPICI	MİKRODENETLEYİCİ TABANLI AKILLI GERİ DÖNÜŞÜM KUTUSU
Dr. Öğr. Üyesi Hande ERKAYMAZ Rukiye UZUN ARSLAN İrem ŞENYER YAPICI	USAGE OF WEKA SOFTWARE PACKAGE TO DIAGNOSE OF BREAST CANCER
Furkan Oğuzhan POLAT Dr. Öğretim Üyesi Muzaffer AYDEMİR	ENERJİ SEKTÖRÜNDEKİ AİLE İŞLETMELERİNİN; ÖRGÜTSEL BENZEŞİMLERİ
Öğr. Gör. Pelin SAKIZ Doç.Dr. Zülküf KAYA	ADAPAZARI ZEMİNLERİNİN TBDY-2018 VE LİQSVs İLE SIVILAŞMA POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
Mustafa AYDIN Samet USLU	DEE ADDITIVE EFFECT ON COMBUSTION AND EMISSION CHARACTERISTICS IN A SINGLE CYLINDER DIESEL ENGINE FUELED WITH PALM BIODIESEL-DIESEL BLEND
Samet USLU Mustafa AYDIN	OPTIMIZATION AND PREDICTION OF A DIESEL ENGINE PARAMETERS OPERATING WITH DEE/PALM OIL/DIESEL BLENDS BY RESPONSE SURFACE METHODOLOGY (RSM)
Dilek KAYA Mehmet Cemal ACAR	SPT DEĞERLERİNİN MEKANSAL ANALİZ YÖNTEMİNE GÖRE İNCELENMESİ OYMAAĞAÇ (KAYSERİ) ÖRNEĞİ

19.10.2019

SATURDAY / 09⁰⁰-11⁰⁰

SESSION-1/ Hall-2	Head of Session Prof. Dr. Sedat YAZICI
Prof. Dr. Sedat YAZICI Prof. Dr. Aslı YAZICI	KANT'TA AHLAK ÖĞRETİMİ
Prof. Dr. Sedat YAZICI Prof. Dr. Aslı YAZICI	ÇAĞDAŞ AHLAK FELSEFESİNDE KURAL TEMELLİ YAKLAŞIMLARIN ELEŞTİRİSİ
Prof. Dr. Sedat YAZICI Doç. Dr. Burcu Umut ZAN Prof. Dr. Aslı YAZICI	KÜTÜPHANECİLİK ETİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSIKOMETRİK ÖZELLİKLERİ
Doç. Dr. Burcu Umut ZAN Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALTAY Dr. Öğr. Üyesi Huriye ÇOLAKLAR Arş. Gör. Nuri TAŞKIN	FUAT SEZGİN'İN HAYATI VE BİLİMSEL ÇALIŞMALARINDAKİ FARKLI PRENSİPLER
Kezban ACAR	MİLLİ MÜCADELE DÖNEMİNDE KARADENİZ'DEN GEÇEN RUSLAR
Kezban ACAR Merve DOĞAN	BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI'NDA KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ RUM ÇETELERİNİN FAALİYETLERİNE BİR ÖRNEK: ÇAĞŞUR KÖYÜ VAKASI
З.М. Калаханова	CETEBAY TЮPKOЛOГИЯ И TЮPKИ KABKAZA
Dr. Ali SOYLU	KUR'ÂN'DA İKTİSÂDÎ ADALET VE DENGE
Dr. Öğr. Üyesi Şemsettin IŞIK	KUR'AN-I KERİM'E GÖRE İRK VE DİLLERİN MENŞEİNE BAKIŞ(Rum Suresi 22. Ayet Bağlamında)

19.10.2019

BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS
SATURDAY / 09⁰⁰-11⁰⁰

SESSION-1/ Hall-3	Head of Session: Prof. Dr. Gürbüz OCAK & Dr. Natela B. POPKHADZE
Emine AKKAŞ BAYSAL Prof. Dr. Gürbüz OCAK	İNGİLİZCE OKUMA BECERİSİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLARIN “JIGSAW READING” TEKNİĞİ İLE GİDERİLMESİ
Prof. Dr. Gürbüz OCAK Öğr. Mustafa Enes TEPE Öğr. Grv. Burak OLUR	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDAKİ KAZANIMLARIN REVİZE EDİLMİŞ BLOOM TAKSONOMİSİNİN BİLİŞSEL ALAN BASAMAKLARINA GÖRE İNCELENMESİ
Tuna BEŞEN DELİCE	TÜRKMEN TÜRKÇESİNDE SAYI ADLARININ SÖZCÜK TÜRÜ OLARAK KULLANIMI
Tuna BEŞEN DELİCE	TÜRKİYE TÜRKÇESİ KONUŞURLARINA TÜRK LEHÇELERİ ÖĞRETİMİ -TÜRKMEN TÜRKÇESİ ÖRNEĞİ-
Corneliu Banarescu	PREVENTING FRAUD IN AUTO INSURANCE FIELD
Nermine MEMMEDOVA	TÜRK LEHÇELERİYLE DOĞU VE BATI ÜLKELERİ ARASINDAKİ DİL BAĞLANTILARI
Doç. Dr. Betül MUTLU Merve ŞENER	SENNUR SEZER’İN ŞİİRİNDE “ANNE” İZLEĞİ
Dr. Natela B. POPKHADZE Yanko Dimitrov	DO YOU KNOW THAT NEFERTITI WAS BORN NEAR ZONGULDAK? THE PATHOGEN DEFENSE IN PLANTS

19.10.2019
SATURDAY / 11⁰⁰-13⁰⁰

SESSION-2/ Hall -1	Head of Session: Prof. Dr. Kazım Özkan ERTÜRK ve Dr. Öğr. Üyesi Ziyet PAMUK
Melih GÖCEN Müjgan KURU Cansu GÜĞERÇİN	PERIODIC SOLUTIONS OF SOME RATIONAL DIFFERENCE EQUATION SYSTEMS
Dr. Öğr. Üyesi Ziyet PAMUK	İLERİ BESLEMELİ SINIR AĞI KULLANARAK KRONİK HEPATİT B HASTALIĞININ SINIFLANDIRILMASI
Dr. Öğr. Üyesi Ziyet PAMUK	KALP SESİ VERİLERİ KULLANARAK MITRAL DARLIK HASTALIĞININ TEŞHİS EDİLMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş MERDAN	TÜKETİCİLERİN SATINALMA EĞİLİMLERİNDE BAL REKLAMLARININ NALTMAN METAFOR ÇIKARIM TEKNİĞİ ARACILIĞIYLA DEĞERLENDİRİLMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş MERDAN	GÜMÜŞHANE İLİNDE MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK BOYUTU VE İSTİHDAMA ETKİSİ
Dr. Güven DENİZ Prof. Dr. İsmail CERİTLİ	BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ ÜLKELERİN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN SAHIP OLDUĞU YETKİLER İLE TÜRKİYE’DEKİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN YETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
Öğr. Gör. Uğur DEMİR Doc. Dr. Adnan TOPUZ	MİKROKANALLARDA NANOAKIŞKAN KULLANIMININ DENEYSEL VE NÜMERİK İNCELENMESİ
Prof. Dr. Kazım Özkan ERTÜRK Dr. Öğr. Üyesi Şeyhmus DOĞAN	PROAKTİF HALKLA İLİŞKİLER FAALİYETİ OLARAK ÖNLEYİCİ KOLLUK HİZMETLERİ: TÜRKİYE’DE YENİDEN HAYATA GEÇİRİLEN BEKÇİLİK ÖRNEĞİ
Prof. Dr. Kazım Özkan ERTÜRK Dr. Öğr. Üyesi Şeyhmus DOĞAN	YAZ TATILI KONULU TELEVİZYON REKLAMLARININ MASLOW’UN İHTİYAÇLAR HIYERARŞISI ÖNERMELERİ ÖRNEĞİNDE GÖSTERGEBİLİMSEL AÇIDAN İNCELENMESİ

BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS**19.10.2019****SATURDAY / 11⁰⁰-13⁰⁰**

SESSION-2/ Hall-2	Head of Session: Prof. Dr. Selma ÇELİKAY ve Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN
Dr. Öğr. Üyesi Halime GÖKTAŞ KULUALP Doğan KARADAĞ	HOFSTEDE'NİN KÜLTÜR BOYUTLARININ KARADENİZ BÖLGESİ TURİZM ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE İNCELENMESİ
Mahmut MOLLAOĞLU Res. Asst. Umur BUCAK Asst. Prof. Hakan DEMİREL	THE POTENTIAL EFFECTS OF THE BRI PROJECT ON MARITIME TRADE IN THE BLACK SEA REGION
Öğr. Gör. Onur DURUKAL Öğr. Gör. Seda TAPDIK	KENTLERDE MAHALLE YÖNETİMİNİN ÖNEMİ VE KADIN TEMSİLİ: ZONGULDAK İLİNDE BİR DURUM ANALİZİ
Gözde UZGİDİM	KARADENİZ EREĞLİ MÜZESİNDE BULUNAN DOKUMALAR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA
Öğr. Gör. Seda TAPDIK Öğr. Gör. Onur DURUKAL	ZONGULDAK'TA KENT YÖNETİMİNDE KADIN TEMSİLİ ÜZERİNE BİR ANALİZ
Doç. Dr. Mehmet PEKKAYA Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN Bilim Uzmanı Elif KIRIKOĞLU	ZONGULDAK'TAKİ ENGELLİ BİREYLERİN ALDIĞI YEREL HİZMET BOYUTLARININ BELİRLENMESİ VE BOYUTLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER
Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN Doç. Dr. Mehmet PEKKAYA Bilim Uzmanı Elif KIRIKOĞLU	ENGELLİ BİREYLER AÇISINDAN YEREL KAMU HİZMETLERİNE AIT KONULAR: ZONGULDAK ÖRNEĞİ
Öğr. Gör. Dr. Esmâ DURUKAL	Y KUŞAĞININ TEKNOLOJİ ÜRÜNLERİNİ İNTERNET ÜZERİNDEN SATIN ALMA NİYETİ VE DAVRANIŞININ GENİŞLETİLMİŞ ONLINE ALIŞVERİŞ MODELİYLE İNCELENMESİ
Prof. Dr. Selma ÇELİKAY Arş.Gör. Rukiye Gizem ÖZTAŞ	BATI KARADENİZ BÖLGESİNDEKİ FİLYOS VADİSİ PROJESİNE İLİŞKİN STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRMELER VE PLANLAMA ÖNERİLERİ
Prof. Dr. Selma ÇELİKAY Rabia ŞAHİN	KIYI KAMUSAL ALANLARININ TASARIMINDA DISİPLİNLERARASI BİR YAKLAŞIM: ZONGULDAK'TA BİR ÖRNEK ÇALIŞMA

19.10.2019**SATURDAY / 11⁰⁰-14⁰⁰**

SESSION-2/ Hall -3	Head of Session: Doç. Dr. Nurhan KOÇAN ve Prof. Dr. Özcan SEZER
Öğr. Gör. Gamze URAY	TOPLUMSAL HAFIZAYI İNŞA EDEN VE TARİHİ CANLANDIRAN MÜZELER: ULUSAL UKRAYNA DEKORATİF HALK SANATI MÜZESİ
Prof. Dr. Özcan SEZER	SANAYİSİZLEŞME SÜRECİNDE KENTLEŞME, KENTSEL DÖNÜŞÜM VE MEKÂNSAL PLANLAMA SORUNLARI: ZONGULDAK İLİ ÖRNEĞİ
Özcan SEZER Ayşenur KIRNAPÇI	BELEDİYELERDE STRATEJİK PLANLAMANIN PERFORMANS DENETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK BELEDİYESİ ÖRNEĞİ
Öğr. Gör. Gamze URAY	KAZIMALI- AKITMALI UKRAYNA SERAMİKLERİ
Doç. Dr. Nurhan KOÇAN Araş.Gör. Dr. Gizem Cengiz GÖKÇE	NİKSAR (TOKAT) SULUGÖL REKREASYON ALANI PEYZAJ TASARIM PROJESİ
Dr. Ayşe YAZIK	A PROPOSAL AGAINST EXTINCTION OF PLANT SPECIES BY HUMAN INFLUENCE: THE SPECIMEN OF TRACHYSTEMON ORIENTALIS
Doç. Dr. Nurhan KOÇAN Araş.Gör. Dr. Gizem Cengiz GÖKÇE	NİKSAR (TOKAT) AYVAZ KENT PARKI PEYZAJ TASARIM PROJESİ
Doç. Dr. Canan CENGİZ Arş. Gör. Pelin KEÇECİOĞLU	THE ROLE OF MEMORY SPACES IN URBAN SUSTAINABILITY: BARTIN EXAMPLE

BLACK SEA NETWORK FOR INTERCULTURAL COMMUNICATIONS

DAĞLI	
Arş. Gör.Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI Doç. Dr. Canan CENGİZ	RIVA NEIGHBOURHOOD EXAMPLE WITHIN THE SCOPE OF THE SUSTAINABILITY OF NATURAL AND CULTURAL VALUES
Dr. Öğr. Üyesi Fethi NAS	YAŞAM KOŞULLARI BAKIMINDAN TR81 BÖLGESİ (ZONGULDAK, BARTIN ve KARABÜK) İLLERİNİN SOSYOLOJİK ANALİZİ
Dr. Öğr. Üyesi Fethi NAS	TARIMSAL FAALİYETLER VE GEÇİM KAYNAKLARININ DÖNÜŞÜMÜ (BARTIN KÖYLERİ ÖRNEĞİ)

19.10.2019

SATURDAY / 13⁰⁰-15⁰⁰

SESSION-3/ Hall -1	Head of Session: Dr. Öğr. Üyesi Bülent HANER ve Dr. Öğr. Üyesi Veli AKARSU
Veli AKARSU Ayşe Bengü SÜNBL Hüseyin MUNGAN	KİLİMLİ (ZONGULDAK) YERLEŞİM ALANI SIVILAŞMA POTANSİYELİ HARİTASININ ÜRETİLMESİ
Ogün AYGÜN Doç. Dr. Gökhan OFLUOĞLU	KÜRESELLEŞME ÇAĞINDA ENDÜSTRİ 4.0 VE İSTİHDAM ÜZERİNE YANSIMALARI
Asst. Prof. Nesrin KORKMAZ	SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND BIOLOGICAL PROPERTIES OF SILVER NANOPARTICLES USING PLANT EXTRAC
Dr. Öğr. Üyesi Veli AKARSU Öğr. Gör. Hüseyin MUNGAN	THALES, ÖKLİD GEOMETRİSİ VE GEOİD
Cem ÇATALBAŞ Prof. Dr. Mustafa AKTAŞ	ANALYSES RELATED TO NOISE FACTORS AND NOISE REDUCTION IN CLEAN ROOMS
Dr. Öğr. Üyesi Veli AKARSU Ozan ŞAFAK	ÜÇ NOKTADAN GERİDEN KESTİRME PROBLEMİ VE ÇÖZÜMÜ
Müh. Shah Wali NAZARİ Dr. Öğr. Üyesi Veli AKARSU	YERSEL LAZER TARAYCILAR VE UYGULAMA ALANLARI
Bülent HANER Orhan ÇEMBERCİ	HAM DERİ İŞLEME DOLAPLARINDA PATENT GETİREN BULUŞ
Dr. Öğr. Üyesi Yalçın KANBAY Dr. Öğr. Üyesi Elif IŞIK Öğr. Gör. ÖzgürASLAN	ANALYSIS OF PROFESSIONAL ATTITUDES OF NURSES AND NURSING STUDENTS
Dr. Öğr. Üyesi Gönül ERDEM NAS	AĞIZ ÇALIŞMALARINDA SÖZ VARLIĞININ DERLENMESİNİN ÖNEMİ
Dr. Öğr. Üyesi Gönül ERDEM NAS	BARTIN AĞIZLARINDA HAYVANLAR İÇİN KULLANILAN ADLANDIRMALAR
Prof. Dr. Bülent CENGİZ Öğr. Gör. Deniz KARAELMAS	KENTSEL BİYOÇEŞİTLİLİĞİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ
Mehmet Murat ASLAN Assist. Prof. Dr.Tuna ULGER Res. Assist., Muhammet KARABULUT	STRUCTURAL INVESTIGATION OF CONSTRUCTION DEFICIENCIES IN A RETAINING WALL PROJECT

CONTENT

CONGRESS ID	i
PHOTO GALLERY	ii
SCIENCE COMMITTEE	iii
PROGRAM	iv
CONTENT	v

ABSTRACTS

Selma ÇELİKYAY, Rabia ŞAHİN <i>KIYI KAMUSAL ALANLARININ TASARIMINA DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIM: ZONGULDAK'TA BİR ÖRNEK ÇALIŞMA</i>	1-14
Hilal SİNGER, Şükrü ÖZŞAHİN <i>DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ BAZI DOĞAL KAYNAK SULARININ ELEMENTLERE DAYALI OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: BÜTÜNLEŞİK BİR ÇKKV YAKLAŞIMI</i>	15-26
Hilal SİNGER, Şükrü ÖZŞAHİN <i>AHŞAP MALZEMELERİN İŞLENMESİNDE GÜRÜLTÜ SEVİYESİNİ TAHMİN ETMEK İÇİN ANFIS YAKLAŞIMININ KULLANILMASI</i>	27-36
Canan CENGİZ, Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI <i>THE ROLE OF MEMORY SPACES IN URBAN SUSTAINABILITY: BARTIN EXAMPLE</i>	37-47
Cem ÇATALBAŞ, Mustafa AKTAŞ <i>TEMİZ ODALARDA GÜRÜLTÜ FAKTÖRLERİ VE AZALTILMASINA YÖNELİK ANALİZLER</i>	48-58
Burcu Umut ZAN, Ahmet ALTAY, Huriye ÇOLAKLAR, Nuri TAŞKIN <i>FUAT SEZGİN'İN HAYATINA BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ PERSPEKTİFİNDEN FARKLI BİR BAKIŞ</i>	59-74
Gökhan DÖKMEN, Mehmet PEKKAYA, Elif KIRIKOĞLU <i>ENGELLİ BİREYLER AÇISINDAN YEREL KAMU HİZMETLERİNE AİT KONULAR: ZONGULDAK ÖRNEĞİ</i>	75-86
Mehmet PEKKAYA, Gökhan DÖKMEN, Elif KIRIKOĞLU <i>ZONGULDAK'TAKİ ENGELLİ BİREYLERİN ALDIĞI YEREL HİZMET BOYUTLARININ BELİRLENMESİ VE BOYUTLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER</i>	87-100
Nurhan KOÇAN, Gizem CENGİZ GÖKÇE <i>NİKSAR (TOKAT) SULUGÖL REKREASYON ALANI PEYZAJ TASARIM PROJESİ</i>	101-112
Nurhan KOÇAN, Gizem CENGİZ GÖKÇE <i>NİKSAR (TOKAT) AYVAZ KENT PARKI PEYZAJ TASARIM PROJESİ</i>	113-124
Ogün AYGÜN, Gökhan OFLUOĞLU <i>KÜRESELLEŞME ÇAĞINDA ENDÜSTRİ 4.0 VE İSTİHDAM ÜZERİNE YANSIMALARI</i>	125-132
Doğan KARADAĞ, Halime GÖKTAŞ KULUALP <i>HOFSTEDE'NİN KÜLTÜR BOYUTLARININ KARADENİZ BÖLGESİ TURİZM ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE İNCELENMESİ</i>	133-142

Ali SOYLU <i>UR'AN'DA İKTİSADİ ADÂLET VE DENGE</i>	143-158
Güven DENİZ, İsmail CERİTLİ <i>BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ ÜLKELERİN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELEİNİN SAHİP OLDUĞU YETKİLER İLE TÜRKİYE'DEKİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELEİNİN YETKİLEİNİN KARŞILAŞTIRILMASI</i>	159-163
Mustafa AYDIN, Samet USLU <i>DEE ADDITIVE EFFECT ON COMBUSTION AND EMISSION CHARACTERISTICS IN A SINGLE CYLINDER DIESEL ENGINE FUELED WITH PALM BIODIESEL-DIESEL BLEND</i>	164-172
Yalçın KANBAY, Elif İŞİK, Özgür ASLAN <i>HEMŞİRE VE HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLEİNİN MESLEKİ TUTUMLARININ İNCELENMESİ</i>	173-180
Gönül ERDEM NAS <i>AĞIZ ÇALIŞMALARINDA SÖZ VARLIĞININ DERLENMESİNİN ÖNEMİ</i>	181 -185
Gönül ERDEM NAS <i>BARTIN AĞIZLARINDA HAYVANLAR İÇİN KULLANILAN ADLANDIRMALAR</i>	186 -188
Tuna BEŞEN DELİCE <i>TÜRKMEN TÜRKÇESİNDE SAYI ADLARININ SÖZCÜK TÜRÜ OLARAK KULLANIMI</i>	189-199
Fethi NAS <i>YAŞAM KOŞULLARI BAKIMINDAN TR81 BÖLGESİ (ZONGULDAK, BARTIN VE KARABÜK) İLLERİNİN SOSYOLOJİK ANALİZİ</i>	200-209
Fethi NAS <i>TARIMSAL FAALİYETLER VE GEÇİM KAYNAKLARININ DÖNÜŞÜMÜ (BARTIN KÖYLERİ ÖRNEĞİ)</i>	210-217
Bülent HANER, Orhan ÇEMBERCİ <i>HAM DERİ İŞLEME DOLAPLARINDA PATENT GETİREN BULUŞ</i>	218-222
Şemsettin İŞİK <i>KUR'AN-I KERİM'E GÖRE İRK VE DİLLERİN MENŞEİNE GENEL BİR BAKIŞ (RÛM SÛRESİ 22. ÂYET BAĞLAMINDA)</i>	223-233
Tuna BEŞEN DELİCE <i>TÜRKİYE TÜRKÇESİ KONUŞURLARINA TÜRK LEHÇELERİ ÖĞRETİMİ -TÜRKMEN TÜRKÇESİ ÖRNEĞİ-</i>	234-238
Veli AKARSU, Ayşe Bengü SÜNÖÜL GÜNER, Hüseyin MUNGAN <i>KİLİMLİ (ZONGULDAK) YERLEŞİM ALANI SIVILAŞMA POTANSİYELİ HARİTASININ ÜRETİLMESİ</i>	239-247
Veli AKARSU, Ozan ŞAFAK <i>ÜÇ NOKTADAN GERİDEN KESTİRME PROBLEMİ VE ÇÖZÜMÜ</i>	248-254
Shah Wali NAZARİ, Veli AKARSU <i>YERSEL LAZER TARAYCILAR VE UYGULAMA ALANLARI</i>	255-269
Veli AKARSU, Hüseyin MUNGAN <i>THALES, ÖKLİD GEOMETRİSİ VE GEOİD</i>	270 -277
Kezban Acar KAPLAN, Merve Doğan KADER <i>BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI'NDA KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ RUM ÇETELERİNİN FAALİYETLERİNE BİR ÖRNEK: ÇAĞŞUR KÖYÜ VAKASI</i>	278-285

Kezban Acar KAPLAN <i>MİLLÎ MÜCADELE DÖNEMİNDE KARADENİZ'DEN GEÇEN RUSLAR</i>	286-295
Bülent CENGİZ, Deniz KARAELEMAS <i>KENTSEL BİYOÇEŞİTLİLİĞİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ</i>	296-303
Dilek KAYA, Mehmet Cemal ACAR <i>SPT DEĞERLERİNİN MEKANSAL ANALİZ YÖNTEMİNE GÖRE İNCELENMESİ OYMAAĞAÇ (KAYSERİ) ÖRNEĞİ</i>	304-313
Gamze URAY <i>TOPLUMSAL HAFIZAYI İNŞA EDEN VE TARİHİ CANLANDIRAN MÜZELER: ULUSAL UKRAYNA DEKORATİF HALK SANATI MÜZESİ</i>	314-325
Gamze URAY <i>KAZIMALI- AKITMALI UKRAYNA SERAMİKLERİ</i>	326-338
Onur DURUKAL, Seda TAPDIK <i>KENTLERDE MAHALLE YÖNETİMİNİN ÖNEMİ VE KADIN TEMSİLİ: ZONGULDAK İLİNDE BİR DURUM ANALİZİ</i>	339-348
Uğur DEMİR, Adnan TOPUZ <i>MİKROKANALLARDA NANOAKIŞKAN KULLANIMININ DENEYSEL VE NÜMERİK İNCELENMESİ</i>	349-358
Pelin SAKIZ, Zülküf KAYA <i>ADAPAZARI ZEMİNLERİNİN TBDY-2018 VE LİQSVS İLE SIVILAŞMA POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ</i>	359-369
Özcan SEZER, Ayşenur KIRNAPCI <i>BELEDİYELERDE STRATEJİK PLANLAMANIN PERFORMANS DENETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK BELEDİYESİ ÖRNEĞİ</i>	370-389
Özcan SEZER <i>SANAYİSİZLEŞME SÜRECİNDE KENTLEŞME KENTSEL DÖNÜŞÜM VE MEKÂNSAL PLANLAMA SORUNLARI: ZONGULDAK İLİ ÖRNEĞİ</i>	390-407
Selma ÇELİKAY, Gizem ÖZTAŞ <i>BATI KARADENİZ BÖLGESİNDEKİ FİLYOS VADİSİ PROJESİNE İLİŞKİN STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRMELER VE PLANLAMA ÖNERİLERİ</i>	408-417
Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI, Canan CENGİZ <i>RIVA NEIGHBOURHOOD EXAMPLE WITHIN THE SCOPE OF THE SUSTAINABILITY OF NATURAL AND CULTURAL VALUES</i>	418-428
Samet USLU, Mustafa AYDIN <i>OPTIMIZATION AND PREDICTION OF A DIESEL ENGINE PARAMETERS OPERATING WITH DEE/PALM OIL/DIESEL BLENDS BY RESPONSE SURFACE METHODOLOGY (RSM)</i>	429-438
Kazım Özkan ERTÜRK, Şeyhmus DOĞAN <i>YAZ TATİLİ KONULU TELEVİYON REKLAMLARININ MASLOW'UN İHTİYAÇLAR HİYERARŞİSİ ÖNERMELERİ ÖRNEĞİNDE GÖSTERGEBİLİMSEL AÇIDAN İNCELENMESİ</i>	439-447
Sedat YAZICI, Aslı YAZICI <i>ÇAĞDAŞ AHLAK FELSEFESİNDE KURAL TEMELLİ YAKLAŞIMLARIN ELEŞTİRİSİ</i>	448-452
Kurtuluş MERDAN <i>GÜMÜŞHANE İLİNDE MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK BOYUTU VE İSTİHDAMA ETKİSİ</i>	453-462
Sedat YAZICI, Burcu Umut ZAN, Aslı YAZICI <i>KÜTÜPHANECİLİK ETİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİ</i>	463-469

Esmâ DURUKAL <i>Y KUŞAĞININ TEKNOLOJİ ÜRÜNLERİNİ İNTERNET ÜZERİNDEN SATIN ALMA NİYETİ VE DAVRANIŞININ GENİŞLETİLMİŞ ONLINE ALIŞVERİŞ MODELİYLE İNCELENMESİ</i>	470-479
З.М. КАЛАХАНОВА <i>СЕТЕВАЯ ТЮРКОЛОГИЯ И ТЮРКИ КАВКАЗА</i>	480-483
Seda TAPDIK, Onur DURUKAL <i>ZONGULDAK'TA KENT YÖNETİMİNDE KADIN TEMSİLİ ÜZERİNE BİR ANALİZ</i>	484-493
Sedat YAZICI, Aslı YAZICI <i>KANT'TA AHLAK ÖĞRETİMİ</i>	494-499
Rukiye UZUN ARSLAN, İrem ŞENYER YAPICI <i>MİKRODENETLEYİCİ TABANLI AKILLI GERİ DÖNÜŞÜM KUTUSU</i>	500-505
Hande ERKAYMAZ, Rukiye UZUN ARSLAN, İrem ŞENYER YAPICI <i>WEKA PAKET PROGRAMI KULLANILARAK GÖĞÜS KANSERİNİN TEŞHİSİ</i>	506-511
Ziyet PAMUK <i>İLERİ BESLEMELİ SİNİR AĞI KULLANARAK HEPATİT B TEŞHİSİ</i>	512-522
Doç. Dr. Betül MUTLU, Merve ŞENER <i>SENNUR SEZER'İN ŞİİRİNDE "ANNE" İZLEĞİ</i>	523-536
Ziyet PAMUK <i>KALP SESİ VERİLERİ KULLANARAK MİTRAL DARLIK HASTALIĞININ TEŞHİS EDİLMESİ</i>	537-542

KIYI KAMUSAL ALANLARININ TASARIMINA DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIM: ZONGULDAK'TA BİR ÖRNEK ÇALIŞMA

Prof. Dr. Selma ÇELİKİYAY
Bartın Üniversitesi

Rabia ŞAHİN
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Kıyı kanununda da yer aldığı üzere, deniz, tabii ve suni göl ve akarsu kıyıları ile bu yerlerin etkisinde olan ve devamı niteliğinde bulunan sahil şeritlerinin doğal ve kültürel özelliklerini gözeterek koruma ve toplum yararlanmasına açık, kamu yararına kullanma olanaklarının sunulması gerekmektedir. Kıyıların kamu yararına kullanma olanakları ve şartlarına yönelik esaslar Kıyı Kanununda belirlenmiştir. Devletin hüküm ve tasarrufu altında olan kıyıları, herkesin eşit ve serbest olarak yararlanmasına açıktır. Bu bağlamda, yasal olarak tüm vatandaşların eşit olarak kullanım hakkına sahip olduğu kıyıların kamu yararı gözeterek düzenlenebilmesinin birinci koşulu bu amacın planlama çalışmalarında fiziki mekâna yansıtılmasıdır. Dolayısıyla şehir plancılarının çalışmaları ile başlayan kamusal mekân organizasyonu kent tasarımcıları ve peyzaj mimarlarının tasarım ölçeğindeki çalışmaları ile üçüncü boyut kazanmaktadır. Plan kararlarının uygulamaya aktarılmasını sağlayan en önemli araç kentsel tasarım çalışmalarıdır. Daha yaşanabilir bir kentsel çevrenin oluşumunu kurgulayan kentsel tasarım sürecine ilişkin vurgulanması gereken önemli bir husus, “sürecin disiplinler arası niteliğidir”. Bu anlamda, başarılı kentsel çevreler ve kamusal alanlar farklı uzmanlık alanlarının bir araya getirildiği ve sürecin planlama, tasarım, mimarlık ve kentsel peyzaj boyutlarının birlikte ele alındığı bir işbirliği ile gerçekleştirilmektedir. Kentsel tasarım; planlama, peyzaj mimarlığı ve mimarlık disiplinlerinin buluşma noktasını ve ortak paydasını oluşturmada, yaşanılır kentsel çevreler yaratmada ortak sorumluluk yüklemektedir. Bu bildiride, yukarıda özeti verilen çerçevede, kıyı alanları, kamusal alanlar, kentsel tasarım konularında kuramsal bilgi verilerek, Batı Karadeniz’in kıyı şehirlerinden biri olan Zonguldak merkezindeki kıyı kamusal alanlarına ilişkin kentsel tasarım önermesi bağlamında, disiplinlerarası yaklaşımla bir örnek çalışma sunulacaktır.

Anahtar Sözcükler: Kıyı şeridi, kamusal alan, kentsel planlama, kentsel tasarım, Batı Karadeniz, Zonguldak.

INTERDISCIPLINARY APPROACH TO DESIGN OF COASTAL PUBLIC SPACES: A CASE STUDY IN ZONGULDAK

ABSTRACT

As it is stated in the coastal law, the natural and cultural features of the sea, natural and artificial lakes and streams and the coastal lanes which are under the influence and continuation of these places need to be provided for the protection of the public and for the benefit of the public. The principles regarding the possibilities and conditions of use of the coasts in the public interest are defined in the Coastal Law. The coasts, which are under the rule and disposition of the state, are open to equal and free use by all. In this context, the first condition in order to the coasts to which all citizens are legally entitled to use equally can be arranged on behalf of public interest is to reflect this aim to the physical space in the planning

studies. Therefore, the public space organization, which started with the work of city planners, gains a third dimension with the design scale works of urban designers and landscape architects and with the building scale design works of architects. The most important tool that enables the implementation of the plan decisions is the urban design studies. An important issue that needs to be emphasized regarding the urban design process that constitutes the formation of a more livable urban environment is “the interdisciplinary nature of the process”. In this sense, successful urban environments and public spaces can be realized through a collaboration in which different areas of expertise are brought together and the planning, design, architecture and urban landscape dimensions of the process are handled together. Urban design; It constitutes the meeting point and common denominator of planning, landscape architecture and architecture disciplines and imposes common responsibility in creating livable urban environments. In this paper, by providing theoretical information on coastal areas, public spaces and urban design, a case study will be presented with an interdisciplinary approach in the context of the urban design proposal for coastal public areas of Zonguldak, one of the coastal cities of the Western Black Sea.

Keywords: Coastline, public space, urban planning, urban design, Western Black Sea, Zonguldak.

GİRİŞ

Kıyı bölgeleri (sahil şeridi, kıyı alanları ve denizler) rekreasyonel gereksinimler için mekânsal fırsat sunmakta, kent insanı için kıyıların her mevsim çekiciliği olmaktadır. Özellikle kıyı kentlerinde ya da kentlerin kıyı bölgelerinde rekreasyonel etkinliklerin kıyı alanlarına kaydırılması kent insanına büyük avantajlar sunmaktadır (Özkan, 1981; Özdemir ve Demirel, 2016). Kıyı alanları kültürel ve sosyal olarak alan kullanım olanakları nedeniyle kamusal açık alanlar arasında önemli bir yere sahiptir (Henden Şolt, 2018).

Kıyı alanları dinlenme ve eğlenme alanıdır; ressam, fotoğrafçı, edebiyatçı için ilham kaynağı olmasında görülebileceği gibi estetik bir değeri vardır; insanın kendisini fiziksel ve ruhsal açıdan yenileyebileceği bir alandır” (Duru, 2003: 20-21; Yıldırım, 2016).

Kıyıların kamu yararına kullanma olanakları ve şartlarına yönelik esaslar Kıyı Kanununda belirlenmiştir. Devletin hüküm ve tasarrufu altında olan kıyıları, herkesin eşit ve serbest olarak yararlanmasına açıktır. Dolayısıyla kent planlama ve kentsel tasarım süreçlerinde; sahil şeritlerinin doğal ve kültürel özelliklerini gözeterek koruma ve toplum yararlanmasına açık, kamu yararına kullanma olanaklarının sunulması gerekmektedir.

Öncelikle kamu yararı gözetilerek düzenlenmesi gereken kıyı alanlarını kavramak ve tanımlamak için; kıyı çizgisi, kıyı kenar çizgisi, kıyı, sahil şeridi deyimlerine ilişkin tanımların bilinmesi gerekir.

“Kıyı çizgisi: Deniz, tabii ve suni göl ve akarsularda, taşkın durumları dışında, suyun karaya değdiği noktaların birleşmesinden oluşan çizgiyi,

Kıyı Kenar çizgisi: Deniz, tabii ve suni göl ve akarsularda, kıyı çizgisinden sonraki kara yönünde su hareketlerinin oluşturulduğu kumluk, çakıllık, kayalık, taşlık, sazlık, bataklık ve benzeri alanların doğal sınırını,

Kıyı: Kıyı çizgisi ile kıyı kenar çizgisi arasındaki alanı,

Sahil şeridi: Kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde yatay olarak en az 100 metre genişliğindeki alanı,

Dar Kıyı: Kıyı kenar çizgisinin, kıyı çizgisi ile çakışmasını” ifade eder (3621 Sayılı Kıyı kanunu, Madde 4).

Kıyıda ve sahil şeridinde planlama ve uygulama yapılabilmesi için kıyı kenar çizgisinin tespiti ve buna göre sahil şeridinin oluşturulması zorunludur. Kamusal alan olan sahil şeridi içerisinde barınma amaçlı yapı yasağı bulunmakta olup ancak toplumun yararlanmasına açık yapıların yapılmasına izin verilmektedir.

Kıyı Kanununda, *“Toplumun yararlanmasına açık yapı: Mevzuata göre tespit ya da tasdik edilmiş kural ve ücret tarifelerine uygun biçimde, getirdiği kullanımdan belirli kişi ya da topluluklara ayrıcalıklı kullanım hakkı tanımaksızın yararlanmak isteyen herkese eşit ve serbest olarak açık bulundurulan ve konut dokunulmazlığı olmayan yapıları”* ifade etmektedir (3621 Sayılı Kıyı kanunu, Madde 4). Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi, herkesin eşit ve serbest olarak yararlanmasına açık kamusal alanlar sınıfındaki kıyı alanlarında yapılacak yapılar da “herkesin eşit ve serbest olarak kullanımına açık” olmak zorundadır.

KENTSEL KIIYI ALANLARININ TASARIMINA DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIM

Tasarım süreci, planlamadan sonraki ve planlamayı referans alan bir süreçtir. Dolayısıyla tasarım sürecinin ilk belirleyicisi, alan kullanım kararlarının alındığı ve tasarım yapılacak alanların tanımlandığı planlama çalışmalarıdır.

Kentsel Kıyı Alanlarının Planlaması

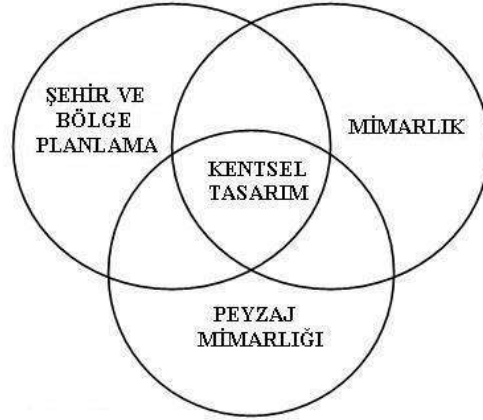
Kentsel alanların planlaması yerel ölçekte çevre düzeni planları ve nazım imar planları ile başlamaktadır. Üst ölçekli bu planlar, daha alt ölçekteki uygulama imar planlarına referans veren planlar olduğundan, kıyı alanlarının ve kentsel kıyı alanlarının kamusal kullanımlar için ayrılmasına ilişkin kararlar bu plan aşamalarında alınmaktadır.

Uygulama sürecine temel teşkil eden plan aşaması ise 1/2000 ve 1/1000 ölçeklerdeki uygulama imar planlarıdır. Nazım imar planlarında alınan alan kullanım kararlarının detaylandırıldığı, yapı yaklaşma mesafelerinin ve yapı düzenlerinin belirlendiği fiziki mekân organizasyonu uygulama imar planlarında şekillenmektedir. Kentsel kıyı alanlarının hangi faaliyetler (gezinme, rekreasyon, yeşil alan vs.) için kullanılacağı uygulama imar planlarında tanımlanmaktadır.

Kentsel Kıyı Alanlarının Tasarımı

Planlama süreçlerinde üretilen planlarda kamusal kullanımlar için tanımlanan kıyı alanları tasarım süreçlerinde detaylanır ve şekillenir. Kamusal alanlar, hareketlilik ve erişimin var olduğu, sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerin, alışveriş, toplanma, bekleme, dağılma gibi eylemlerin gerçekleştiği, ticari işlevlerin yer aldığı kamusal kullanımlara açık alanlardır (Çelikyay, 2017). Kentsel kamusal alanların ve kentsel kıyı alanlarının tasarımı, temel konusu mekân organizasyonu olan kentsel tasarımın konusudur. Kentsel tasarım; kent planlama, peyzaj mimarlığı ve mimarlık disiplinleri ile de ilişkili olan disiplinlerarası bir alandır (Şekil 1).

Sözü edilen bu üç disiplin de kentsel tasarımı farklı yaklaşımlarla tanımlamaktadır. Peyzaj mimarları, kentsel tasarımı binalar dışında kalan çevrenin tasarlanması, kent görünümü, kısaca kentsel peyzaj olarak tanımlarken, mimarlar da (Mimarlar Odası kentsel tasarım hizmetleri ücret şartnamesinde) kentsel tasarıma büyük ölçekli mimarlık uygulaması olarak yaklaşmakta, şehir plancıları ise kentsel tasarımı, kentin planlamaya ilişkin detaylarını çözümlenme, estetik ile ilgili düşünülen konuların saptandığı bir süreç olarak görmektedirler (Cezaoğlu, 2010).



Şekil 1. Kentsel Tasarımın Diğer Disiplinlerle İlişkisi

Kentsel tasarım, kentlerin fiziki mekânının yanı sıra sosyal çevreyi ve toplumu göz önüne alan bir tasarım sürecidir. Alanın hangi eylemler için kullanılacağına karar verilen planlamalarda iki boyutlu olarak biçimlenen kamusal alanların içerisinde yaya geçiş akslarını, durup dinlenme alanlarını, iletişim ve sosyalleşme alanlarını, etkinlik alanlarını görsel bir kompozisyon içerisinde üç boyutlu olarak kurgulayan kentsel tasarım projeleri, oylumda insan eylemlerine mekân oluşturarak, toplumsal yaşam alanları yaratır (Çelikyay, 2017).

Yürüme yolları, zemin kaplamaları, oturma ve dinlenme ögeleri, aydınlatma ögeleri, çöp kutuları, bitki kasaları, su kıyası korkulukları ve sanatsal objelerin malzeme, doku, renk, biçim-form ve boyutsal özellikleri ve bir araya gelişlerinde yarattıkları etki kamusal mekânda uyum ya da uyumsuzluk yaratır. Dolayısıyla kentsel tasarım süreci, alan kullanım kararlarını içeren planlamanın ötesinde, kamusal alan kalitesini yaratan süreç olması açısından çok önem taşımaktadır.

Kıyı Alanları Yönetimi

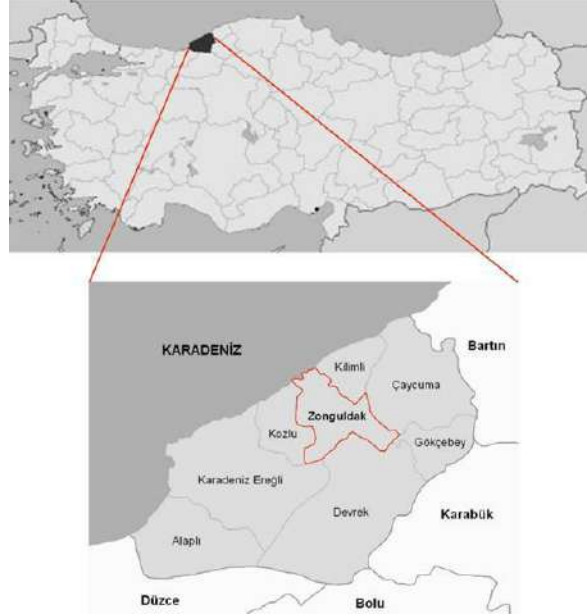
Yerleşme konusunda kıyı bölgelerinin öncelikli olması bu bölgelerin sürdürülebilir ve korunabilir bir biçimde yönetilmesini de zorunlu kılmaktadır (Demir, 2018). Bu bağlamda hem merkezi yönetime hem de yerel yönetime, kamu yönetimi ve katılımcı yönetim (yönetişim) açısından görev ve sorumluluk düşmektedir.

Kıyılardaki kullanımların izlenmesi ve denetlenmesi gerekir. Planlama ilkelerinin kıyı ile uygunluğunun saptanması, kıyılarda gerçekleştirilen faaliyetlerin çevresel etki değerlendirmeleri gibi hususların birbirine entegrasyonu, ancak kıyı yönetimi ve planlaması sistemi oluşturularak gerçekleştirilebilir (Ortaçşme 1996; DPT, 1999; Alpaslan ve Ortaçşme, 2009).

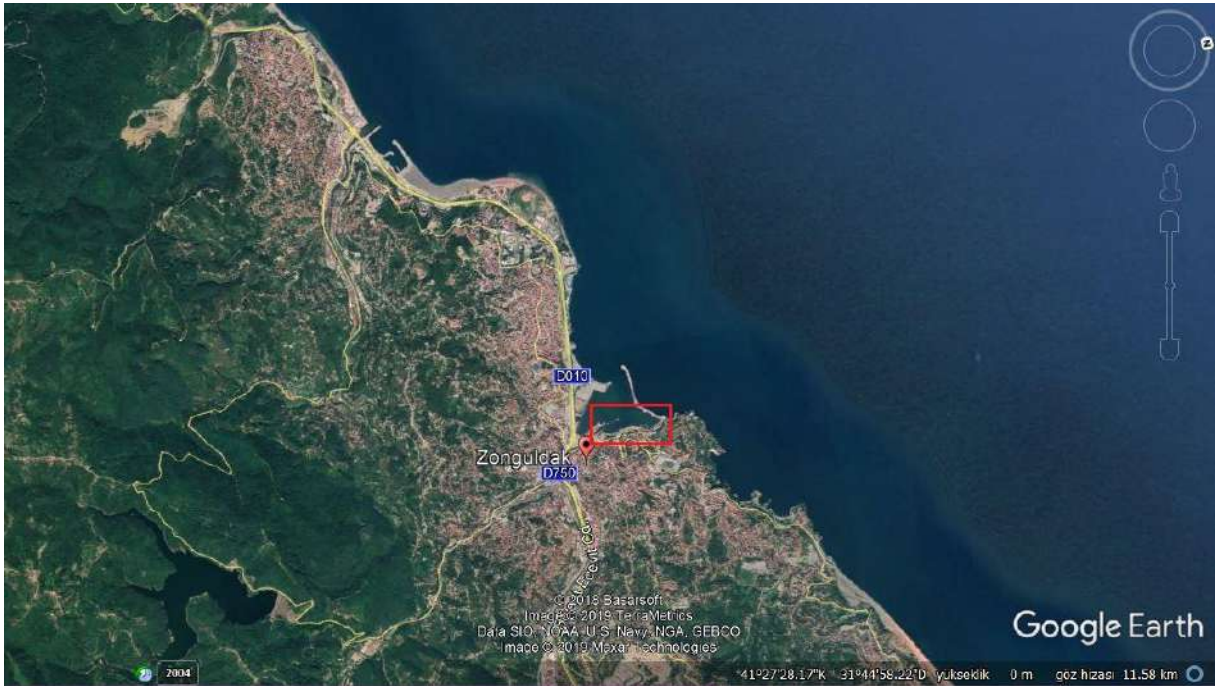
Kıyı alanlarının koruma-kullanma dengesi gözetilerek sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla bütünleşik kıyı alanları yönetimi kavramı gündeme gelmiştir. Bütünleşik kıyı alanları yönetimi; kıyı alanlarının doğal, kültürel, ekolojik ve ekonomik kaynaklarının korunması ve geliştirilmesi için karar ve izin mekanizmalarında bütünleşik bir yaklaşımı benimseyen bir süreçtir (Yıldırım, 2016). Ülkemizde de kıyı alanlarının bütünleşik olarak planlanmasına ilişkin ilkeler "Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği" ile belirlenmiştir (R.G: 29030, 2014).

ZONGULDAK LİMAN BÖLGESİ KENTSEL TASARIM ÖNERİLERİ

Batı Karadeniz'in kıyı şehirlerinden biri olan Zonguldak il (Şekil 1) merkezindeki kıyı kamusal alanlarına ilişkin bir örnekleme bağlamında Liman Bölgesi (Şekil 2) pilot alan olarak seçilmiş, mevcut duruma ilişkin saptamalar yapılarak kentsel tasarım önerileri geliştirilmiştir.



Şekil 1. Zonguldak ilinin ülke ve bölge içindeki yeri

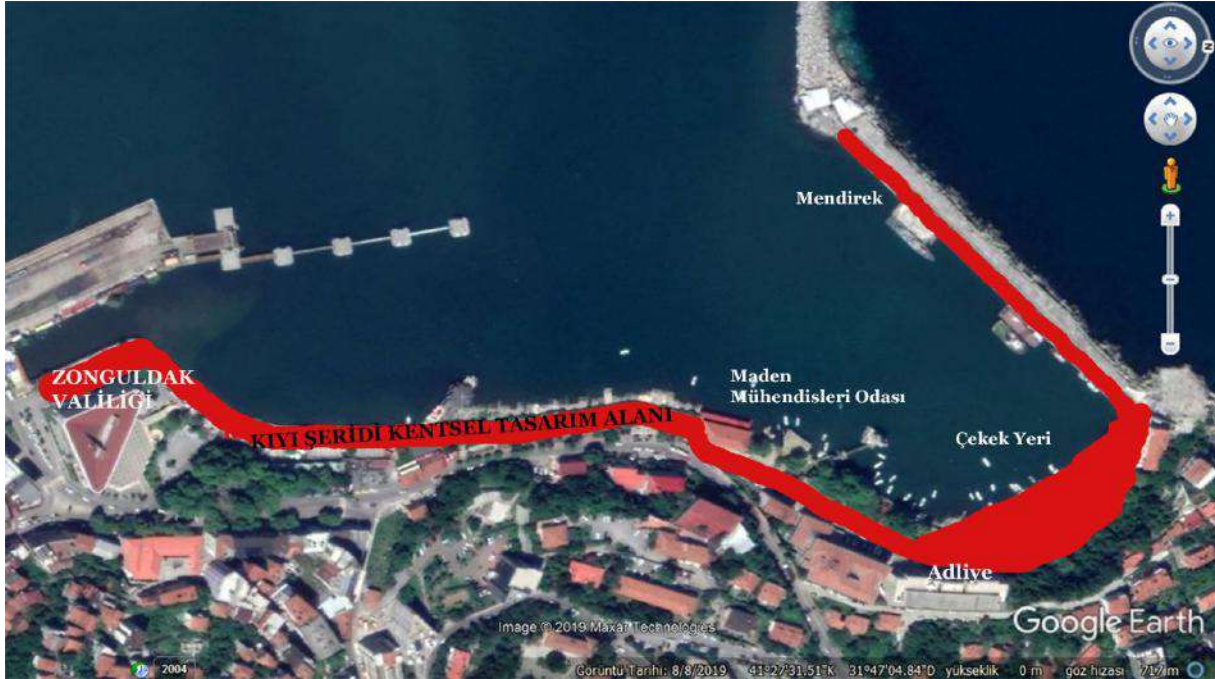


Şekil 2. Zonguldak kentsel yerleşimi içerisinde çalışma alanı

Çalışma alanı, Zonguldak Valiliğinden mendireğe kadar uzanan sahil yolu bölgesini içine alan zondan oluşmaktadır. Bu zon içerisinde, yürüyüş yolu, İsmet Paşa Parkı, çay bahçeleri, Maden Mühendisleri Odası Lokali ve Liman Caddesi bulunmaktadır (Şekil 3, Şekil 4).



Şekil 3. Zonguldak kent merkezi içerisinde çalışma alanı



Şekil 4. Kıyı şeridi kentsel tasarım alanı

Zonguldak liman bölgesi ve çevresi kentin odak noktasını oluşturmaktadır. Burası kentlinin günün her saatinde tercih ettiği bir kentsel kamusal mekândır. Gerek çevresindeki resmi kurum çalışanları ve iş merkezlerinde çalışanlar için, gerekse çeşitli amaçlarla merkeze gelenler için mola verme, soluklanma, dinlenme ve buluşma alanı olarak rekreatif bir çekim alanıdır.



Şekil 5. Zonguldak liman bölgesi rekreasyon alanı

Kıyı şeridinde yaya yoğunluğunun en fazla olduğu kısım, Valilik binası ile Makine Mühendisleri Lokali binası arasındaki sahil yolu kesimidir (Şekil 4). Bu alanda İsmet Paşa parkının ve çay bahçelerinin bulunması yayaların burada daha çok zaman geçirmesini sağlamaktadır. Valilik binası yanından başlayan ve bir yaya bölgesi olan sahil kesiminin daha tanımlı bir alan olması için, giriş noktasının yapısal bir öge ile belirlenmesi önerilmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Sahil yolu mevcut giriş alanı ve öneri

Sahil yolu kesiminde trafik yolu olmamasına rağmen burada kaldırım bulunmakta ve yaya yolunda kot farkı oluşturmaktadır (Şekil 6). Belediye hizmet araçları hariç olmak üzere, araç girişinin tamamen yasaklanması ve yolun giriş noktasına sınır ögeleri konularak engellenmesi gerekmektedir. Yaya dolaşımının daha ergonomik bir şekilde sağlanması için kaldırımın iptal edilmesi ve yaya yolunda kot farkı olmaksızın bütüncül ve güvenli bir yürüme alanı oluşturulması önerilmektedir.

Bitkisel tasarım açısından, peyzaj ekolojisine uygun bitki seçimi çok önemlidir. Palmiye bir Akdeniz bitkisi olup, bu nedenle de Karadeniz bölgesi iklimi ve ekolojisine uygun olmamakla birlikte, görsel uyum açısından sahil yoluna dizilen mevcut palmyelerin devamlılığı önerilmiştir (Şekil 7).



Şekil 7. Sahil yolunda mevcut ve öneri bitkilendirme

İsmet Paşa Parkı, kent merkezinden sahil yoluna geçiş alanında bulunması nedeniyle kullanım yoğunluğu olan bir alandır (Şekil 8). Parktaki oturma öğelerinin yenilenmesi ve geçişi engellemeyecek şekilde daha fazla oturma öğesi konulması önerilmektedir.



Şekil 8. İsmet Paşa Parkı



Şekil 9. Çocuk oyun alanı mevcut durum ve öneri

Kamusal alandaki her tür işlev alanı, kullanıcılar için amacına uygun olarak tasarlanmasının yanı sıra, çekici, ergonomik ve güvenli olmalıdır. Bu bağlamda, mevcut çocuk oyun alanının da kullanıcılarının yaş grubuna uygun olarak renkli, güvenli, ergonomik malzeme ve oyun araçlarıyla donatılması ve ebeveynlerin de konforuna olanak tanıyacak şekilde oturma öğeleri yerleştirilmesi önerilmektedir (Şekil 9).

Sahil yolunda güvenlik açısından en dikkat çekici durum, deniz kenarındaki korkulukların güvensizliğidir. Her yaş grubunun yürüdüğü ve korkuluklara yaslandığı bu yaya alanı kenarının güvenli ve işlevsel hale getirilmesi için sık aralıklı ferforje demirlerin yerleştirildiği, bir korkuluk ile sınırlanması ve aydınlatma öğelerinin de korkuluk ile bütünlük ve uyum içerisinde tasarlanması önerilmektedir (Şekil 10).



Şekil 10. Deniz kenarındaki mevcut korkuluklar ve öneri



Şekil 11. Mevcut yürüme yolu ve öneri

Sahil yolu kesimindeki döşeme kaplamalarının malzeme ve desenleri, yürüyüş ergonomisi açısından rahatsızlık oluşturmakta ve görsel algı açısından da karmaşa yaratmaktadır. Yürüyüş yolu yüzeyi güvenli yürüyüş sağlayacak kadar pürüzsüz, aynı zamanda da kaymayı önleyecek kadar pürüzlü olmalıdır. Yürüyüş güzergahlarında yürüme yönünde doğrusal iz oluşturan desenler oluşturulması, yürüme alanları ile oturma ve dinlenme alanlarının ayırt edilmesini ve farklı işlevi olan alanların daha tanımlı hale gelmesini sağlayacaktır (Şekil 11).

Bu çalışma kapsamında irdelenen Liman bölgesi kıyı şeridinde; gerek yürüyüş yolu güzergahlarında, gerek oturma alanı olarak oluşturulan kısımlarda, oturma öğelerinin yıpranmış, bakımsız ve ömrünü tamamlamış olduğu gözlenmiş, insanların daha rahat oturup dinlenmeleri için ergonomik oturma öğeleri önerilmiştir (Şekil 12-14).

Aynı şekilde, çiçek kasaları ve çöp kutuları da yıpranmış, eskimiş ve bakımsız durumdadır. Bu öğelere ilişkin mevcut durum ve öneriler Şekil 15 ve Şekil 16'te gösterilmiştir.



Şekil 12. Mevcut oturma ögesi ve öneri (URL-1)



Şekil 13. Mevcut oturma alanı ve öneri (URL-2)



Şekil 14. Mevcut oturma ögesi ve öneri (URL-3)

Oturma ögelerinin oturma, sırt dayama, kol dayama pozisyonlarına uygun ölçülerde ve ergonomik tasarım ürünü olarak seçilmesi önerilmektedir (Şekil 14). Uzun oturma eylemi için, kol dayama ögelerinin de bulunması oturma konforunu sağlayan önemli bir detaydır.

Dış mekânın önemli ögeleri olan kent mobilyalarının ahşap malzemeleri emprenye edilmiş olmalıdır. Kent mobilyalarının seçiminde ve tasarımında; renk, malzeme, doku ve üslup uyumu, içinde yer alacakları kentsel mekânın kalitesini oluşturan önemli faktörlerdir.



Şekil 15. Mevcut çöp kutusu ve öneriler (URL-4, URL-5)



Şekil 16. Mevcut bitki kasası ve öneri (URL-6)

Kent merkezlerinde yer alan limanlarda çekek yerleri ve mendirek alanları denize daha yakın olma olanağı sunan alanlardır. Denizin içerisine doğru uzanan mendirek alanları gezinti ve yürüyüş olanağı sunan bir aks oluşturmaktadır. Bu alanı çevreleyen yüksek duvarların temiz bir yüzey olarak algılanması için boyanması gereklidir (Şekil 17).



Şekil 17. Zonguldak Limanındaki mendirek (URL-7)

Tek renk ile boyanabileceği gibi, farklı renklerle de boyanabilir. Son zamanlarda birçok kentin liman bölgesinde, duvar resimleri ya da graffiti adı verilen kamusal sanat çalışmaları

için popüler bir zemin oluşturan mendirek duvarları, Zonguldak limanında da aynı yöntemlerle daha çekici ve renkli hale getirilebilir (Şekil 18).



Şekil 18. Mendirek duvarları için öneriler (URL-8, URL-9)

Ayrıca, insan-mekân ilişkisinde sanat önemli araçtır. Kentsel kamusal alanlarda sanatsal değer taşıyan plastik (estetik) öğeler, insan ve kent ilişkisini olumlayan arayüzleri oluşturmaktadır (Çelikyay, 2019). Kamusal alana kimlik kazandırmada da önemli bir araç olan kamusal sanat öğeleri; kültürün, teknolojinin ve çağın estetik anlayışının bir yansıması olarak, kent estetiğine, insan estetiğine ve dolayısıyla yaşam estetiğine de hizmet etmektedir (Atalay, 2003; Çelikyay, 2019).

Zonguldak liman bölgesi kıyı şeridindeki kamusal alanlarda, estetik değer taşıyan sanatsal öğelerin bulunmadığı, anıtsal öge niteliğindeki heykellerin çevresel tasarımının da gözden geçirilerek, heykelin anlam ve önemine vurgu yapacak alan tasarımı ile etrafındaki döşeme kaplamasının malzeme, renk ve dokusunun buna göre seçilmesi gereklidir. Mevcut heykeller ve liman bölgesinde yer verilmesi önerilen diğer sanatsal objelerin çevresindeki bitkisel öğelerin renk, doku, form ve boyutları tasarıma bütüncül olarak estetik değer katmalıdır.

SONUÇ

Devletin tasarrufu altında olan kıyılar, herkesin eşit ve serbest olarak yararlanmasına açıktır. Bu bağlamda, yasal olarak tüm vatandaşların eşit olarak kullanım hakkına sahip olabilmesi için, kıyıların kamu yararı gözeterek düzenlenmesi ve kamusal kullanımlar için planlanması gerekir.

Şehir plancılarının çalışmaları ile başlayan kentsel mekânın organizasyonu, Kıyı Kanununda da hüküm altına alındığı üzere, kıyısal alanlarda kamuya sosyal, kültürel ve rekreasyonel eylem alanları oluşturmayı öncelemelidir. Planlama ile başlayan kamusal mekân organizasyonu kent tasarımcıları ve peyzaj mimarlarının tasarım ölçeğindeki çalışmaları ile üçüncü boyut kazanmaktadır. Planlama sürecinde alınan alan kullanım kararlarının uygulamaya aktarılmasını ve kamusal alanların oluşmasını sağlayan en önemli araç kentsel tasarım çalışmalarıdır. Kentsel tasarım; planlama, peyzaj mimarlığı ve mimarlık disiplinlerinin buluşma noktasını ve ortak paydasını oluşturmaktadır. Yaşanılır kentsel çevreler ve kamusal alanlar farklı uzmanlık alanlarının bir araya getirildiği disiplinlerarası bir işbirliği ile gerçekleştirilmektedir.

Tüm kentsel alanlarda olduğu gibi, kıyı alanları ve kıyı bölgelerinin planlanması ve tasarımı kadar yönetimi de çok önem taşımaktadır. Bu bağlamda; kıyı alanlarının kamusal

sürdürülebilirliği, planıcı ve tasarımcı disiplinler kadar kamu yönetimi alanında da uzmanlara ve yöneticilere sorumluluk yüklemektedir.

Kentsel tasarım süreçlerinde tasarlanan topluma ilişkin mekânsal yaşam senaryosu, süreç içerisinde test edilmeli, toplumun değişen güncel eğilimlerine göre yeniden mekânsal kurgular oluşturularak kent mobilyaları da bu yeni senaryolara göre kamusal alanda yerini almalıdır.

Bu çalışmada örneklendiği gibi kentsel kıyı alanları, tasarım ilkeleri göz önüne alınarak işlevsel, estetik, ergonomik niteliklere sahip olacak şekilde tasarlanmalı, kentsel tasarım ile oluşturulacak kamusal alan kalitesinin sürdürülebilmesi için yapısal ve bitkisel öğelerin bakım, onarım ve yeniden üretimi de ihmal edilmemelidir. Sürdürülebilirlik açısından en önemli görev ise belediye hizmet alanı içerisinde yerel yönetimlere düşmektedir.

KAYNAKLAR

[1] Alpaslan A.Ö., Ortaçşme V. (2009). Side-Manavgat Kıyı Kesimi Alan Kullanımlarının Kıyı Planlaması Ve Yönetimine Yönelik Değerlendirilmesi, *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(2), 169–178.

[2] Cezaoğlu S. (2010). Toplu Konut Alanlarında Planlama ve Kentsel Tasarım İlkeleri: Toki Kayseri Uygulamaları Üzerinden Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Ankara.

[3] Çelikyay S. (2017). Kent İmgelerinin Kamusal Alanı Tariflemesindeki Rolü, *Kamusal Alanların Mekânsal Organizasyonu*. (Ed: H.Selma Çelikyay), Bartın Üniversitesi Yayınları No: 30, Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınları No: 01, 19-41.

[4] Çelikyay S. (2019). Birey ve Kent İlişkisinde Bir Arayüz: Kamusal Alanda Sanat, 3.Uluslararası Sanat ve Estetik Sempozyumu, 749-757.

Henden Şolt H. B. (2018). Kentlilerin Kıyı Alanı Düzenlemesine Bakışı: Alaplı Örneği, *Aksaray Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (2): 55-62.

[5] Konur A.D. (2018). Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi Bağlamında Kıyı Kentleşmeleri *Yönetim Ve Ekonomi*, 25/2, 409-426.

[6] Özdemir Işık B., Demirel Ö. (2016). Determination of coastal areas of recreational activities in the city of Trabzon. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 66(2): 483-496

[7] Yıldırım B. (2016). Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi Yaklaşımının Katılımcılık İlkesi: Kaş-Kekova Denizel Yönetim Planı. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi Ve Kamu Yönetimi (Kent Ve Çevre Bilimleri) Anabilim Dalı, Ankara.

[8] URL-1: <https://en.atech-sas.com/CT-63-urban-gardens.aspx> (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[9] URL-2: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3d/Street_benches_in_Hastings_Street%2C_Noosa_Heads.JPG (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[10] URL-3: <http://www.parkbakal.com/u-%C3%BCz%C3%BCm-dok%C3%BCm-oturma-banki-ahsap-kisimleri-yesil-ve-kahverengi-emprenyeli-ithal-cam-agacindan-metal-kismi-al%C3%BCminyum-dok%C3%BCmden-edilmektedir-413.htm> (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[11] URL-4: https://www.durallar.com/cam-emprenyeli-park-bahce-cop-kovasi-dmk-174_9-5582 (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[12] URL-5: <https://pratikahsap.com/urun/cop-kovasi-modernite-k18/> (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[13] URL-6:

<http://www.parksangrup.com.tr/urundetay.asp?id=1196&kategori=Ah%FEap%20Saks%FD>
(Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[14] URL-7: http://www.pusulagazetesi.com.tr/m_6765/limanin-hatira-defteri/ (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[15] URL-8:<https://tr.foursquare.com/v/dalgak%C4%B1ran--mendirek/4d4537febefe236a2e41fde2?openPhotoId=509962a8e4b0dbef29648e86> (Erişim Tarihi: 17.10.2019) (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

[16] URL-9:<https://www.bodrumdabugun.com/bodrumda-bos-duvarlar-renksiz-kalmasin/#prettyPhoto/0/> (Erişim Tarihi: 17.10.2019)

DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ BAZI DOĞAL KAYNAK SULARININ ELEMENTLERE DAYALI OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: BÜTÜNLEŞİK BİR ÇKKV YAKLAŞIMI

Arş. Gör. Hilal SİNGER
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Doç. Dr. Şükrü ÖZŞAHİN
Karadeniz Teknik Üniversitesi

ÖZET

Su, yaşamın her türlü biçimini destekleyen önemli bir maddedir. Suların ağır metallere kirlenmesi küresel bir sorundur ve insan sağlığına ve çevreye riskler getirmektedir. Sulardaki ağır metal birikimi, ağır metallere düşük hareket kabiliyeti ve parçalanamayan yapısı nedeniyle tehlikelidir. Öte yandan, bazı elementler vücut fonksiyonları için temeldir; ancak, çok yüksek konsantrasyonlarda tehlikeli hale gelebilmektedirler. Bu nedenle bu çalışmada, Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki bazı doğal kaynak sularını değerlendirmek için çok kıstaslı karar verme (ÇKKV) modeli önerilmiştir. Bu model şu ana aşamalardan oluşmaktadır: (1) kriterlerin entropi yöntemi (EY) aracılığıyla önceliklendirilmesi, (2) alternatiflerin ViseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) vasıtasıyla önceliklendirilmesi ve (3) nihai sıralamanın belirlenmesi. Bu çalışmada kullanılan veriler literatürden (Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 3(1):28-38, 2017) elde edilmiştir. Artvin (Merkez, Şavşat, Hopa ve Arhavi), Rize (Ardeşen, Güneysu, Pazar ve Merkez), Trabzon (Akçaabat, Beşikdüzü, Çarşıbaşı, V. Kebir, Yomra, Maçka ve Of), Giresun (Görece, Merkez, Espiye, Bulancak ve Ş. Karahisar), Ordu (Ünye, Fatsa, İkizce, Gülyalı, Gököy ve Merkez), Gümüşhane (Kürtün, Torul, Kelkit, Kale, Y. Dere ve Merkez) ve Bayburt (Süly. Çeş., Narkazan, Maden ve Demirözü)'tan toplanan doğal kaynak su örnekleri bu çalışmanın alternatifleri olarak dikkate alınmıştır. Alternatifleri değerlendirmek için kullanılan elementler (kriterler) Na, Al, P, Cl, K, Ca, V, Mn, Fe, Ni, Cu ve Zn'dir. Kriterlerin önemini belirlemek için EY, Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki doğal kaynak sularını sıralamak için ise VIKOR kullanılmıştır. Sıralama sonuçlarına göre (Q_i değerleri) en iyi ve en kötü alternatifler sırasıyla V. kebir ve Beşikdüzü'dür. Gököy ikinci sıraya yerleşmiş iken, Pazar üçüncü sırada yer almaktadır. Beşikdüzü'nü çoğunlukla Fatsa, Torul, Kale ve Kelkit izlemektedir. Ayrıca, değerlendirme modeli sonuçlarını tartışmak için bir duyarlılık analizi gerçekleştirilmiştir. Duyarlılık analizi sonuçlarına dayanarak, doğal kaynak sularının sıralanmasında ağırlık değerlerinin önemli bir etkisi olduğu söylenebilir. Sonuç olarak, mevcut çalışmanın sonuçları değerlendirme modelinin doğal kaynak sularının sıralanmasında kullanışlı ve etkili bir araç olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, doğal kaynak su örneklerini farklı elementlere göre değerlendirmek ve sıralamak için literatüre alternatif bir yaklaşım sunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Doğu Karadeniz Bölgesi, element, çok kıstaslı karar verme, doğal kaynak suyu

EVALUATION OF SOME NATURAL SPRING WATERS IN THE EASTERN BLACK SEA REGION BASED ON ELEMENTS: AN INTEGRATED MCDM APPROACH

ABSTRACT

Water is a significant substance supporting all forms of life. The contamination of waters with heavy metals is a global problem and has brought risks to the environment and human health. Heavy metal accumulation in waters is dangerous owing to the low mobility and non-degradable nature of heavy metals. On the other hand, some elements are essential for body functions; however, they can become dangerous at very high concentrations. Therefore, in this study, a multicriteria decision-making (MCDM) model was proposed to evaluate some natural spring waters in the Eastern Black Sea Region of Turkey. This model consists of the following main phases: (1) prioritization of criteria by the entropy method (EM), (2) prioritization of alternatives by the ViseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR), and (3) determination of the final rank. The data used in this study were obtained from the literature (Journal of Natural Hazards and Environment, 3(1):28-38, 2017). The natural spring water samples collected from Artvin (Center, Şavşat, Hopa, and Arhavi), Rize (Ardeşen, Güneysu, Pazar, and Center), Trabzon (Akçaabat, Beşikdüzü, Çarşıbaşı, V. Kebir, Yomra, Maçka, and Of), Giresun (Görele, Center, Espiye, Bulancak, and Ş. Karahisar), Ordu (Ünye, Fatsa, İkizce, Gülyalı, Gököy, and Center), Gümüşhane (Kürtün, Torul, Kelkit, Kale, Y. Dere, and Center), and Bayburt (Süly. Çeş., Narkazan, Maden, and Demirözü) were considered as the alternatives of this study. The elements (criteria) used to evaluate the alternatives were Na, Al, P, Cl, K, Ca, V, Mn, Fe, Ni, Cu, and Zn. EM was used to determine the importance of the criteria, while VIKOR was employed to rank the natural spring waters in the Eastern Black Sea Region. According to the ranking results (Q_i values), the best and worst alternatives are V. kebir and Beşikdüzü, respectively. Gököy is positioned at the second rank, while Pazar is placed at the third rank. Beşikdüzü is commonly followed by Fatsa, Torul, Kale, and Kelkit. Furthermore, a sensitivity analysis was carried out to discuss the evaluation model results. Based on the sensitivity analysis results, it can be said that the weight values have a significant effect in the rank order of the natural spring waters. Consequently, the results of the current study showed that the evaluation model is a useful and effective tool for the ranking of the natural spring waters. This study has presented an alternative approach to the literature to evaluate and rank natural spring water samples according to different elements.

Keywords: Eastern Black Sea Region, element, multicriteria decision-making, natural spring water

GİRİŞ

Su, yaşamın her türlü biçimini destekleyen önemli bir maddedir. Suların ağır metallere kirlenmesi küresel bir sorundur ve insan sağlığına ve çevreye riskler getirmektedir (Gupta vd., 2009; Ahmad ve Goni, 2010). Doğal araçlar (ayırışma, erozyon, volkanik faaliyetler vb.) ve insan aktiviteleri (endüstriyel üretim, madencilik, ulaşım, tarım vb.) bu sorunun ana nedenleridir (Davutluoğlu vd., 2011; Wagh vd., 2018).

Ağır metallere insan vücuduna yiyecek, hava ve su aracılığıyla girmektedir. Fe, Zn, Mn ve Cu gibi bazı metallere vücut işlevleri için gereklidir, ancak çok yüksek konsantrasyonlarda toksik hale gelebilmektedirler. Pb, Cr ve Cd gibi diğerleri ise düşük konsantrasyonlarda bile canlı

organizmalar için toksiktir (Karadede-Akin ve Ünlü, 2007; Kar vd., 2008). Sulardaki ağır metal birikimi, ağır metallerin düşük hareket kabiliyeti ve parçalanamayan yapısı nedeniyle tehlikelidir (Singh vd., 2011; Zhaoyong vd., 2018).

Son yıllarda, bazı çalışmalar su kirliliğinin değerlendirilmesine odaklanmıştır (Varol ve Şen, 2012; Khan vd., 2013; Gasmi vd., 2016; Elumalai vd., 2017; Jakhu ve Mehra, 2018). Bu çalışmalar ışığında, antropojenik kaynakların su kirliliği üzerinde önemli bir etkisi olduğu söylenebilir. Her ne kadar çeşitli elementlerin çok değişkenli istatistiksel araçlar ile araştırılmasına yönelik birçok girişim olsa da, çevresel örneklerin çok kıstaslı karar verme (ÇKKV) yöntemleri ile değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarının sayısı yetersizdir.

Kriterlerin üstünlüğünü belirlemek ve alternatiflerin sıralamasını elde etmek için birçok ÇKKV yöntemi önerilmiştir. Analitik hiyerarşi prosesi (AHP), analitik ağ süreci (AAS), çok kriterli optimizasyon ve uzlaşık çözüm (VIKOR), oran analizi temeline dayalı çok amaçlı optimizasyon (MOORA), gerçeği açıklayan eleme ve seçim (ELECTRE) ve entropi yöntemi (EY) ÇKKV yöntemlerinden bazılarıdır. Bu çalışmada, EY objektif bir ağırlıklandırma yöntemi olduğu için kriterlerin (elementlerin) önemini belirlemek için tercih edilmiştir. VIKOR ise oldukça güvenilir sonuçlar sağladığı için doğal kaynak sularını değerlendirmek ve sıralamak için kullanılmıştır.

Son yıllarda, bazı araştırmalar çeşitli karar verme problemlerini çözmek için EY kullanmışlardır. Bu çalışmalara, kömür madenlerinin güvenlik açısından değerlendirilmesi (Li vd., 2011), çevresel risk değerlendirme (Jozi vd., 2012), finansal performans değerlendirme (Hsu, 2013), sismik zemin sıvılaşması için en önemli parametrelerin belirlenmesi (Dalvi vd., 2014), yeşil tedarikçi seçimi (Freeman ve Chen, 2015) ve mineral potansiyel haritalaması (Feizi vd., 2017) örnek olarak verilebilir. Bunlar ve benzeri çalışmalar, EY'nin karar verme problemlerini çözüme oldukça başarılı olduğunu kanıtlamıştır. Öte yandan, VIKOR yöntemi tedarikçi seçimi (Alimardani vd., 2013), malzeme seçimi (Liu vd., 2013), ekilebilir arazi uygunluğunun değerlendirilmesi (Pourkhabbaz vd., 2014), kıyı bölgelerinde muhafaza önceliği değerlendirmesi (Pourebrahim vd., 2014), tedarik zinciri ağlarının değerlendirilmesi (Sarrafha vd., 2015) ve kaldırım bakım faaliyetlerinin önceliklendirilmesi (Babashamsi vd., 2016) gibi çeşitli alanlardaki karar verme problemlerini çözmek için kullanılmış ve oldukça tatmin edici neticeler sağlamıştır.

Bu çalışmanın ana amaçları, EY-VIKOR yaklaşımını kullanarak Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki bazı doğal kaynak sularını sıralamak ve su kalitesini arttırmak için çabalayan araştırmacılar için faydalı bilgiler sağlamaktır.

MATERYAL VE METOT

Entropi Yöntemi

EY, objektif bir ağırlıklandırma yöntemidir. Shannon (1948) tarafından belirtildiği gibi belirsizliğin bir ölçüsü olarak tanımlanan entropi kavramı üzerine kuruludur. EY şu adımlardan oluşur (Jozi vd., 2012; Feizi vd., 2017; Karakuş vd., 2017):

Adım 1: Karar verme problemi, m alternatiften ve n kriterden oluşuyor ise karar matrisi (X) aşağıdaki gibi oluşturulabilir. Bu matriste; x_{ij} i . alternatifin/seçeneğin j . kriterdeki performans değerini, A_i i . seçeneği, C_j ise j . kriteri temsil eder.

$$C_1 \quad C_2 \quad \dots \quad C_n$$

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Adım 2: Karar matrisi normalize edilir. Literatürde, farklı yazarlar tarafından farklı normalizasyon yöntemleri kullanılmıştır. Kriterin yapısına göre normalizasyon işleminin gerçekleştirilmesinde aşağıdaki eşitliklerden faydalanılabilir.

$$r_{ij}' = \frac{x_{ij} - \min_j x_{ij}}{\max_j x_{ij} - \min_j x_{ij}} \quad (\text{Fayda kriteri}) \quad (2)$$

$$r_{ij}' = \frac{\max_j x_{ij} - x_{ij}}{\max_j x_{ij} - \min_j x_{ij}} \quad (\text{Maliyet kriteri}) \quad (3)$$

$$r_{ij} = \frac{r_{ij}'}{\sum_{i=1}^m r_{ij}'} \quad (4)$$

Adım 3: Kriterlerin entropi değeri Eşitlik 5 kullanılarak elde edilir. Bu eşitlikte yer alan k şu şekilde hesaplanmaktadır: $k = 1/\ln(m)$.

$$e_j = -k \sum_{j=1}^m r_{ij} \ln(r_{ij}) \quad (5)$$

Adım 4: Çeşitliliğin derecesi hesaplanır.

$$d_j = 1 - e_j \quad (6)$$

Adım 5: Kriterlerin ağırlığı elde edilir. Hesaplanan ağırlık değerlerinin toplamı 1 olmalıdır.

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad (7)$$

VIKOR Yöntemi

VIKOR, etkili ÇKKV yöntemlerinden biridir. Yöntem uzlaşık çözümün oluşturulması temeline dayanır. Uzlaşık çözüm ideal çözüme en yakın olan çözümdür. VIKOR prosedürü şu adımlardan oluşur (Pourebrahim vd., 2014; Pourkhabbaz vd., 2014):

Adım 1: Karar matrisi oluşturulur (bkz. Eşitlik 1).

Adım 2: En iyi değer (f_j^*) ve en kötü değer (f_j^-) aşağıdaki eşitlikleri kullanarak belirlenir.

$$f_j^* = \max_i \{x_{ij}\}; f_j^- = \min_i \{x_{ij}\} \quad (\text{Fayda kriteri}) \quad (8)$$

$$f_j^* = \min_i \{x_{ij}\}; f_j^- = \max_i \{x_{ij}\} \quad (\text{Maliyet kriteri}) \quad (9)$$

Adım 3: Her bir alternatif için S_i ve R_i değerleri hesap edilir. Bu eşitliklerde yer alan w_j , kriter ağırlığını temsil etmektedir.

$$S_i = \sum_{j=1}^n \frac{w_j (f_j^* - x_{ij})}{f_j^* - f_j^-} \quad (10)$$

$$R_i = \max_j \left[\frac{w_j(f_j^* - x_{ij})}{f_j^* - f_j^-} \right] \quad (11)$$

Adım 4: VIKOR indeksi (Q_i) aşağıdaki eşitlik kullanılarak hesaplanır.

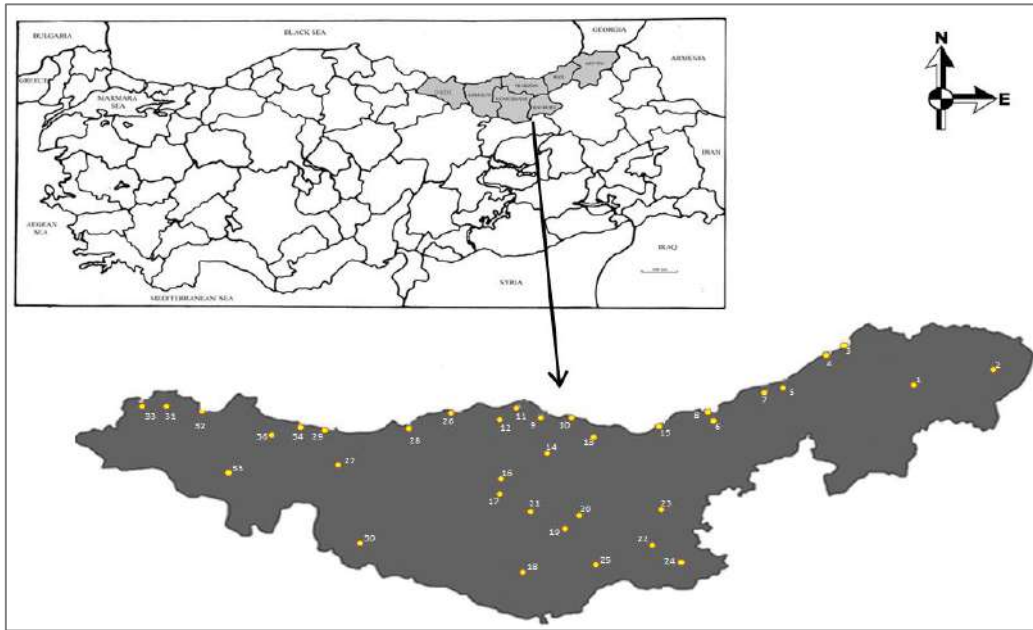
$$Q_i = \frac{v(S_i - S^*)}{S^- - S^*} + \frac{(1 - v)(R_i - R^*)}{R^- - R^*} \quad (12)$$

Burada; $S^* = \min_i S_i$, $S^- = \max_i S_i$, $R^* = \min_i R_i$, $R^- = \max_i R_i$ ve v ise maksimum grup faydasını sağlayan strateji için ağırlıktır.

Adım 5: Alternatifler sıralanır. En küçük Q_i değerine sahip olan alternatif en iyi seçenektir.

UYGULAMA

Bu çalışmanın verileri, Kobyay ve Yeşilkanat (2017)'in bir çalışmasından alınmıştır. Diğer bir deyişle, Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki doğal kaynak sularının değerlendirilmesi için gerekli veriler literatürden alınmış ve bu verilere dayanarak ilgili alanların sıralaması yapılmıştır. Yazarlar çalışmalarında elemental analiz gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada ise Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki bazı doğal kaynak sularını değerlendirmek için bir ÇKKV modeli önerilmiştir. Bu model şu ana aşamalardan oluşmaktadır: (1) kriterlerin EY aracılığıyla önceliklendirilmesi, (2) alternatiflerin VIKOR vasıtasıyla önceliklendirilmesi ve (3) nihai sıralamanın belirlenmesi. Artvin (Merkez, Şavşat, Hopa ve Arhavi), Rize (Ardeşen, Güneysu, Pazar ve Merkez), Trabzon (Akçaabat, Beşikdüzü, Çarşıbaşı, V. Kebir, Yomra, Maçka ve Of), Giresun (Görece, Merkez, Espiye, Bulancak ve Ş. Karahisar), Ordu (Ünye, Fatsa, İkizce, Gülyalı, Gökçöy ve Merkez), Gümüşhane (Kürtün, Torul, Kelkit, Kale, Y. Dere ve Merkez) ve Bayburt (Süly. Çeş., Narkazan, Maden ve Demirözü)'tan toplanan doğal kaynak su örnekleri bu çalışmanın alternatifleri olarak dikkate alınmıştır. Çalışma alanı Şekil 1'de sunulmuştur. Alternatifleri değerlendirmek için kullanılan elementler (kriterler) ise şunlardır: Na, Al, P, Cl, K, Ca, V, Mn, Fe, Ni, Cu ve Zn.



Şekil 1. Çalışma alanı

Bu çalışmada, söz konusu elementlerin önemi EY'nin hesaplama prosedürü esas alınarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan karar matrisi Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Karar matrisi

Alan		Konsantrasyon ($\mu\text{g/L}$)											
		Na	Al	P	Cl	K	Ca	V	Mn	Fe	Ni	Cu	Zn
Artvin	Merkez	13851	24	76	2166	119	27478	108	6	20	11	8	326
	Şavşat	14104	34	104	11715	2718	15484	43	6	22	24	49	6
	Hopa	7229	18	127	888	812	15964	36	7	20	9	10	19
	Arhavi	5639	16	86	3892	589	3971	33	26	18	42	3	14
Rize	Ardeşen	11895	27	78	8911	1126	18654	66	2	23	8	7	125
	Güneysu	5573	26	89	1367	516	5870	33	5	24	43	6	12
	Pazar	5092	20	94	905	1039	13804	43	4	18	1	4	51
	Merkez	5162	20	73	3692	978	7202	43	6	22	10	8	75
Trabzon	Akçaabat	3930	4383	156	1243	788	7036	55	23	2129	13	13	8
	Beşikdüzü	7847	27	143	7242	2304	8607	48	8	22	26	12	518
	Çarşıbaşı	10146	210	292	5350	1451	18161	138	1	189	6	5	2
	V. Kebir	2097	100	85	156	403	7286	33	2	19	2	5	13
	Yomra	7181	42	82	3657	1679	6395	83	5	27	3	13	180
	Maçka	14732	26	70	13597	1278	24287	77	3	21	8	7	168
	Of	7389	22	112	4012	469	10614	41	3	24	24	8	1
Gümüşhane	Kürtün	6063	15	69	5340	1148	19262	67	1	18	6	3	128
	Torul	16821	580	71	476	1346	29822	112	16	20	26	8	314
	Kelkit	18210	40	82	8343	2059	29213	90	5	26	12	17	209
	Kale	14651	31	96	16685	1624	30187	80	4	22	13	14	15
	Y. Dere	6389	195	70	8911	516	13829	40	3	23	25	7	4
	Merkez	7539	20	82	575	703	23666	65	7	19	26	7	127
Bayburt	Süly. Çeş.	3163	22	80	419	583	29214	34	7	19	26	8	5
	Narkazan	6591	26	83	3870	1040	27592	46	7	21	11	13	6
	Maden	2428	20	75	277	758	25516	76	3	20	26	7	165
	Demirözü	11393	29	77	781	304	23852	47	1	21	24	5	64
Giresun	Görece	18404	281	337	2432	1346	11401	91	3	22	8	11	118
	Merkez	2588	40	892	249	409	7334	31	1	22	24	6	5
	Espiye	13046	42	89	5148	2105	9404	40	3	26	11	14	4
	Bulancak	13040	23	144	5219	1851	29238	61	9	21	8	10	3
	Ş. Karahisar	32120	15	75	9940	559	29941	80	3	19	12	8	174
Ordu	Ünye	8577	77	91	3834	1869	2869	30	3	34	42	11	13
	Fatsa	23723	18	83	22365	2181	4447	28	4	20	5	8	7
	İkizce	4947	417	99	2485	934	5686	27	4	120	13	19	10
	Gülyalı	5574	17	91	5926	1352	18719	43	1	19	40	4	49
	Gölköy	2971	206	98	261	430	9474	34	2	59	7	6	16
	Merkez	46471	42	81	685	1810	18222	134	1	15	7	10	79

EY sonuçları (kriter ağırlıkları) Tablo 2’de verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Zn’nin önemli bir kriter olduğu söylenebilir. Yüksek Zn seviyeleri insanlarda olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Kusma, karaciğer yetmezliği, böbrek yetmezliği ve anemi Zn toksikozunun bazı klinik belirtileridir (Hussain vd., 2017).

Tablo 2. EY sonuçları

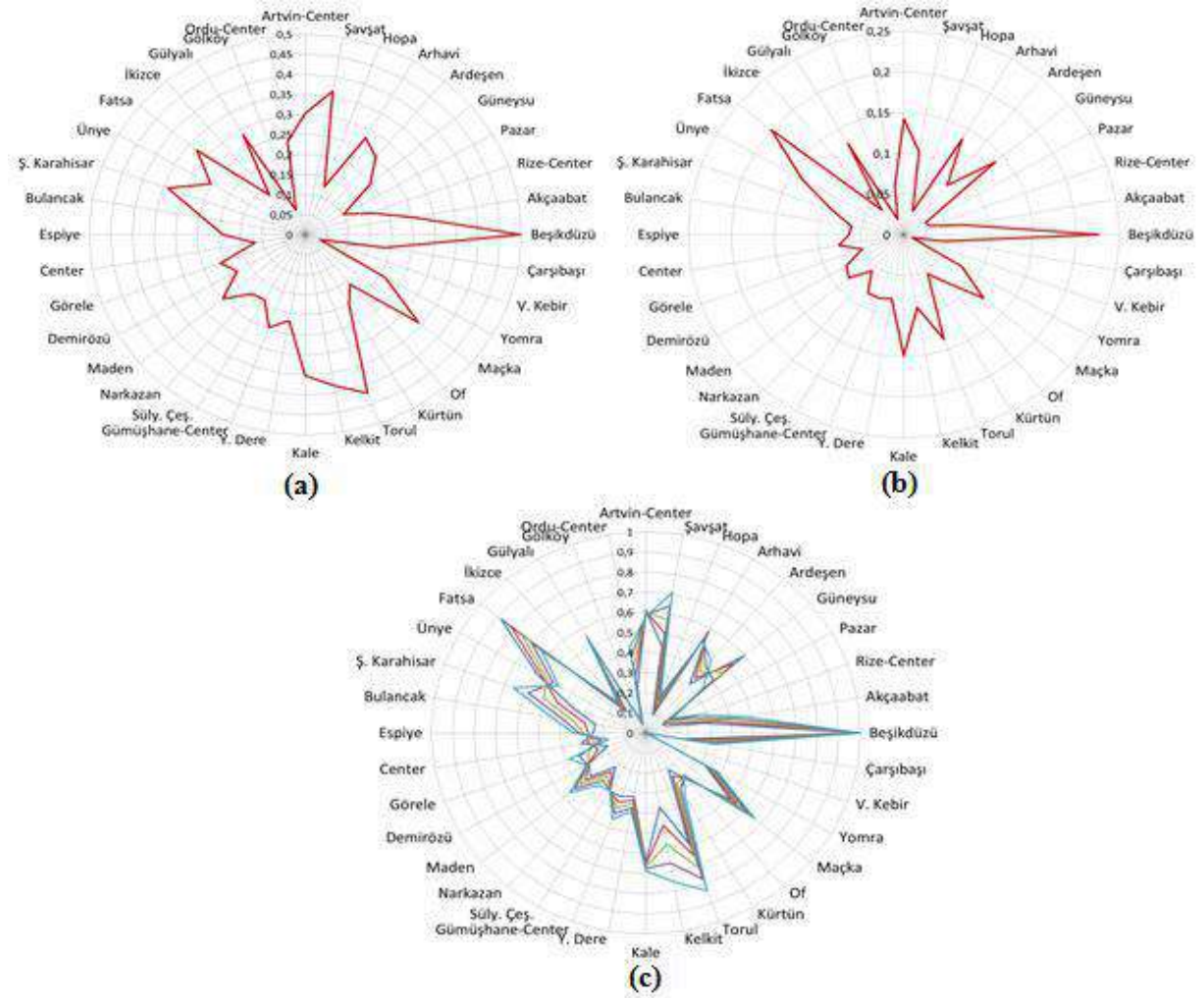
	Na	Al	P	Cl	K	Ca	V	Mn	Fe	Ni	Cu	Zn
w_j	0.060	0.059	0.015	0.200	0.083	0.064	0.023	0.079	0.021	0.139	0.032	0.226

Son adımda, veriler VIKOR ile analiz edilmiştir. Tüm kriterler maliyet kriteri olarak kabul edilmiştir. Karar matrisi (bkz. Tablo 1) oluşturulduktan sonra S_i , R_i ve Q_i değerleri hesaplanmıştır. Q_i 'nin farklı senaryolarını göstermek için ν değerleri 0, 0.25, 0.50, 0.75 ve 1 olarak ele alınmıştır. VIKOR sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. VIKOR sonuçları

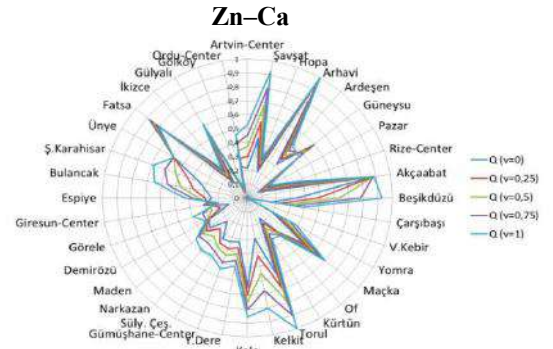
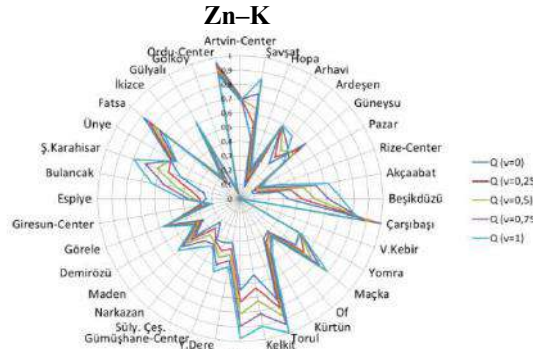
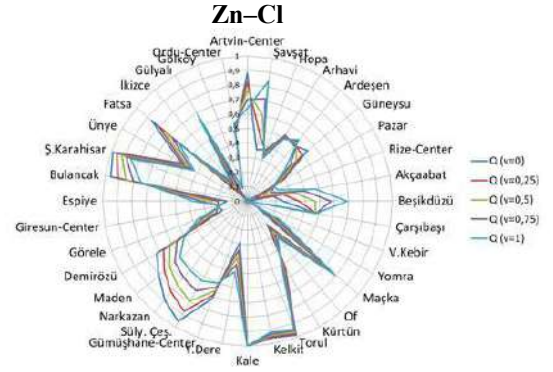
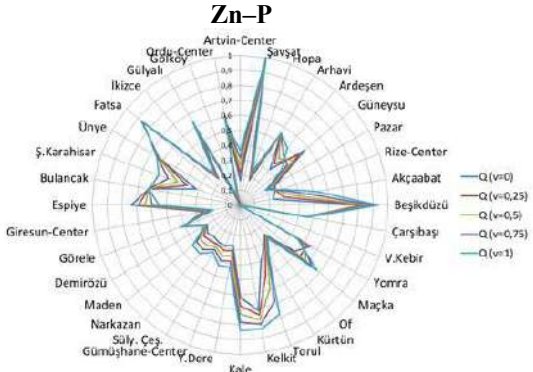
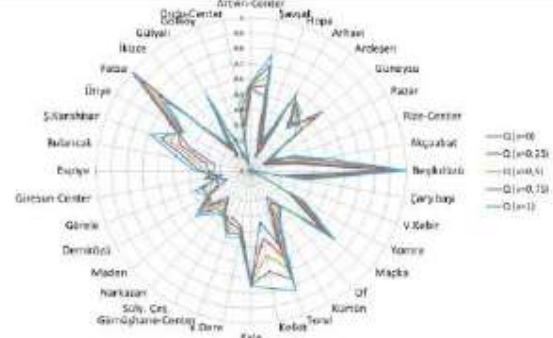
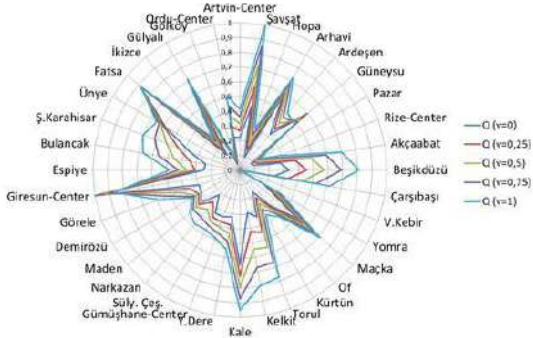
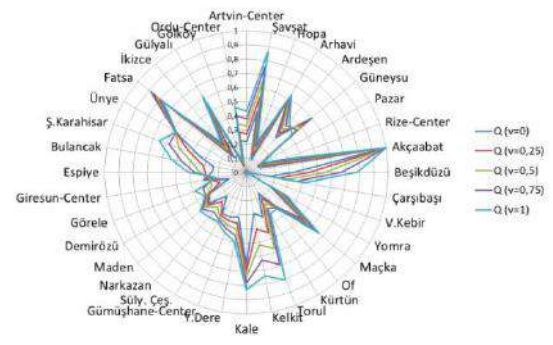
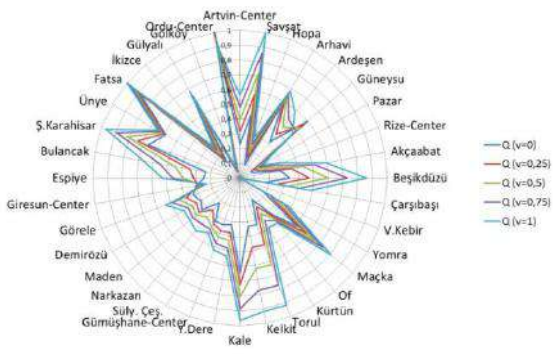
Alan		S_i	R_i	$(\nu=0)$	$(\nu=0.25)$	$(\nu=0.5)$	$(\nu=0.75)$	$(\nu=1)$
				Q_i				
Artvin	Merkez	0.303	0.142	0.611	0.603	0.595	0.587	0.579
	Şavşat	0.363	0.104	0.435	0.504	0.572	0.640	0.709
	Hopa	0.127	0.031	0.094	0.120	0.147	0.173	0.199
	Arhavi	0.278	0.136	0.582	0.568	0.554	0.540	0.526
Rize	Ardeşen	0.253	0.079	0.318	0.356	0.394	0.432	0.470
	Güneysu	0.196	0.139	0.598	0.535	0.473	0.410	0.347
	Pazar	0.101	0.029	0.088	0.102	0.116	0.130	0.143
	Merkez	0.158	0.032	0.102	0.143	0.184	0.225	0.267
Trabzon	Akçaabat	0.250	0.070	0.277	0.324	0.371	0.418	0.465
	Beşikdüzü	0.497	0.226	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	Çarşıbaşı	0.185	0.047	0.169	0.208	0.247	0.286	0.325
	V. Kebir	0.035	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Yomra	0.213	0.078	0.315	0.332	0.350	0.367	0.385
	Maçka	0.341	0.121	0.514	0.550	0.587	0.624	0.661
	Of	0.161	0.076	0.306	0.297	0.289	0.280	0.272
Gümüşhane	Kürtün	0.203	0.055	0.210	0.248	0.287	0.325	0.364
	Torul	0.420	0.137	0.587	0.648	0.710	0.772	0.834
	Kelkit	0.382	0.091	0.374	0.468	0.562	0.656	0.750
	Kale	0.352	0.149	0.643	0.653	0.664	0.675	0.685
	Y. Dere	0.218	0.079	0.321	0.340	0.358	0.377	0.395
	Merkez	0.246	0.083	0.337	0.366	0.396	0.426	0.456
Bayburt	Süly. Çeş.	0.189	0.083	0.337	0.335	0.334	0.333	0.332
	Narkazan	0.192	0.058	0.220	0.250	0.280	0.310	0.340
	Maden	0.249	0.083	0.337	0.368	0.399	0.430	0.462
	Demirözü	0.182	0.076	0.306	0.309	0.312	0.315	0.319
Giresun	Görele	0.209	0.051	0.189	0.236	0.283	0.330	0.377
	Merkez	0.118	0.076	0.306	0.274	0.242	0.210	0.178
	Espiye	0.190	0.063	0.246	0.268	0.290	0.313	0.335
	Bulancak	0.240	0.061	0.237	0.289	0.340	0.391	0.443
	Ş. Karahisar	0.338	0.088	0.361	0.435	0.508	0.582	0.656
Ordu	Ünye	0.252	0.136	0.582	0.554	0.526	0.498	0.470
	Fatsa	0.328	0.200	0.880	0.818	0.756	0.695	0.633
	İkizce	0.129	0.040	0.137	0.153	0.169	0.186	0.202
	Gülyalı	0.287	0.129	0.552	0.550	0.549	0.547	0.546
	Gölköy	0.064	0.020	0.044	0.049	0.054	0.058	0.063
	Merkez	0.236	0.060	0.229	0.280	0.331	0.382	0.434

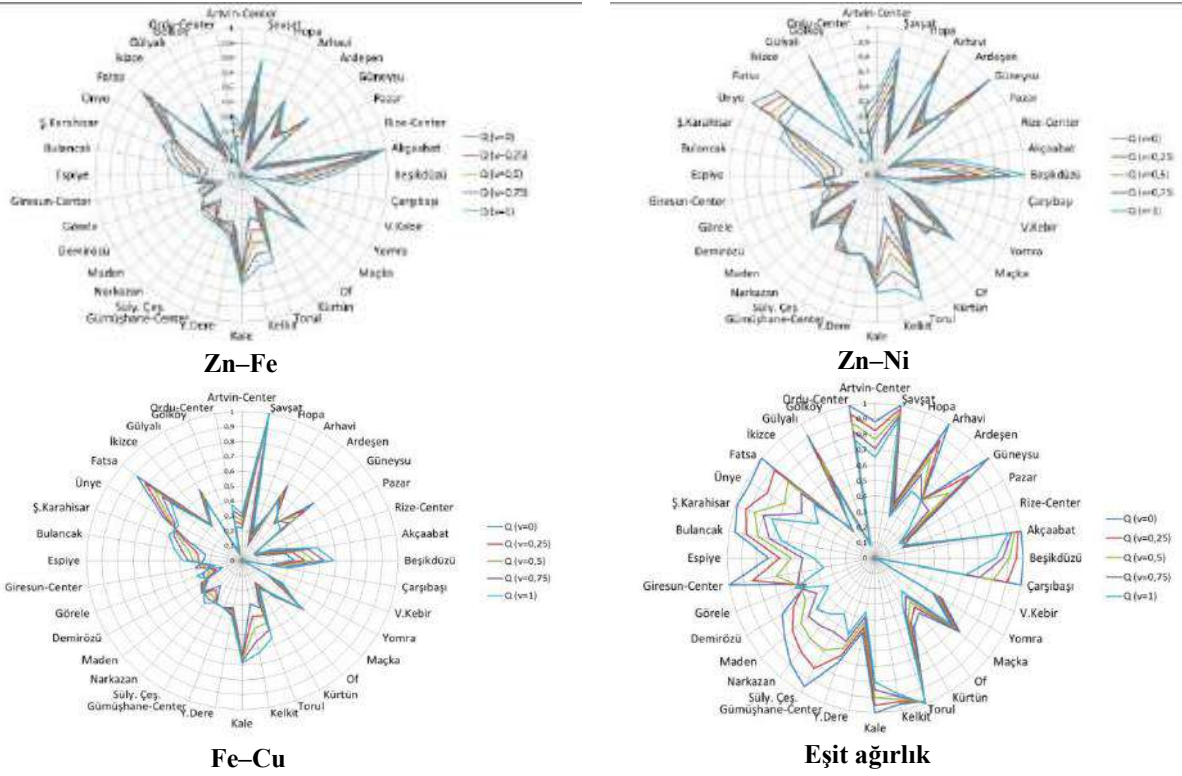
Alternatiflerin S_i , R_i ve Q_i değerlerine göre sıralaması Şekil 2’de verilmiştir. S_i sonuçlarına göre V. kebir, 0.035 performans değeri ile en iyi alandır. Gökçöy ve Pazar ise 0.064 ve 0.101 performans değerleri ile ikinci ve üçüncü sıraya yerleşmiştir. Beşikdüzü ($S_i = 0.497$) son sırada yer almıştır. Benzer sıralama sonuçları R_i değerleriyle de elde edilmiştir. Q_i değerlerine göre en iyi ve en kötü alternatifler sırasıyla V. kebir ve Beşikdüzü’dür. Gökçöy ikinci sıraya yerleşmiş iken, Pazar üçüncü sırada yer almaktadır. Beşikdüzü’nü çoğunlukla Fatsa, Torul, Kale ve Kelkit izlemektedir.



Şekil 2. Alternatiflerin sıralaması: (a) S_i , (b) R_i ve (c) Q_i

Ağırlık değerlerindeki küçük değişiklikler nihai sıralamada büyük değişikliklere neden olabilmektedir. Bu nedenle, en yüksek ağırlık değerine sahip olan kriter diğer kriterler ile değiştirilmiş ve VIKOR tekrar uygulanmıştır. Duyarlılık analizi sonuçları Şekil 3’te sergilenmiştir. Bu şekilde görüldüğü üzere alternatiflerin sıralaması ağırlık değerlerindeki değişime göre değişmektedir. V. kebir genellikle minimum Q_i değerlerine sahip olduğu için testlerde en uygun alan olmuştur.



Şekil 3. Q_i için duyarlılık analizi çıktıları

SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki bazı doğal kaynak sularını sıralamaktır. Hedefe ulaşmak için EY ve VIKOR içeren bir model önerilmiştir. Kriterlerin önemini belirlemek için EM, alternatifleri sıralamak için VIKOR kullanılmıştır. V. kebir araştırılan bölgenin en uygun alanı olmuştur. Beşikdüzü en yüksek S_i , R_i ve Q_i değerlerine sahip olduğu için son sırada yer almıştır. Duyarlılık analizi sonuçları göstermiştir ki, doğal kaynak sularının sıralanmasında ağırlık değerlerinin önemli bir etkisi vardır. Sonuç olarak, mevcut çalışmanın sonuçları değerlendirme modelinin kullanışlı ve etkili bir araç olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, doğal kaynak su örneklerini farklı elementlere göre değerlendirmek ve sıralamak için literatüre alternatif bir yaklaşım sunmuştur. İleride, MOORA, ELECTRE veya AHP gibi farklı ÇKKV yöntemlerine dayanarak benzer çalışmalar gerçekleştirilebilir.

TEŞEKKÜR

Yazarlar, çalışmada kullanılan verileri sağladığı için Dr. Yaşar Kobya ve Dr. Cafer Mert Yeşilkanat'a teşekkür etmektedir.

REFERANSLAR

- Ahmad JU, Goni MA (2010) Heavy metal contamination in water, soil, and vegetables of the industrial areas in Dhaka, Bangladesh. Environ Monit Assess 166:347–357.
- Alimardani M, Zolfani SH, Aghdaie MH, Tamošaitienė J (2013) A novel hybrid SWARA and VIKOR methodology for supplier selection in an agile environment. Technol Econ Dev Econ 19:533–548.
- Babashamsi P, Golzadfar A, Yusoff NIM, et al (2016) Integrated fuzzy analytic hierarchy process and VIKOR method in the prioritization of pavement maintenance activities. Int J Pavement Res Technol 9:112–120.

- Dalvi AN, Pathak SR, Rajhans NR (2014) Entropy analysis for identifying significant parameters for seismic soil liquefaction. *Geomech Geoengin* 9:1–8.
- Davutluoglu OI, Seckin G, Ersu CB, et al (2011) Heavy metal content and distribution in surface sediments of the Seyhan River, Turkey. *J Environ Manage* 92:2250–2259.
- Elumalai V, Brindha K, Lakshmanan E (2017) Human exposure risk assessment due to heavy metals in groundwater by pollution index and multivariate statistical methods: a case study from South Africa. *Water* 9:234.
- Feizi F, Karbalaei-Ramezani A, Tusi H (2017) Mineral potential mapping via TOPSIS with hybrid AHP–Shannon Entropy weighting of evidence: a case study for porphyry-cu, Farmahin area, Markazi province, Iran. *Nat Resour Res* 26:553–570.
- Freeman J, Chen T (2015) Green supplier selection using an AHP-Entropy-TOPSIS framework. *Supply Chain Manag* 20:327–340.
- Gasmi T, Khouni I, Ghrabi A (2016) Assessment of heavy metals pollution using multivariate statistical analysis methods in Wadi El Bey (Tunisia). *Desalin Water Treat* 57:22152–22165.
- Gupta A, Rai DK, Pandey RS, Sharma B (2009) Analysis of some heavy metals in the riverine water, sediments and fish from river Ganges at Allahabad. *Environ Monit Assess* 157:449–458.
- Hsu LC (2013) Investment decision making using a combined factor analysis and Entropy-based TOPSIS model. *J Bus Econ Manag* 14:448–466.
- Hussain J, Husain I, Arif M, Gupta N (2017) Studies on heavy metal contamination in Godavari river basin. *Appl Water Sci* 7:4539–4548.
- Jakhu R, Mehra R (2018) Risk estimation and multivariate statistical analysis of the heavy metal content of drinking water samples. *Toxicol Ind Health* 34:714–725.
- Jozi SA, Shafiee M, Moradimajd N, Saffarian S (2012) An integrated Shannon's Entropy-TOPSIS methodology for environmental risk assessment of Helleh protected area in Iran. *Environ Monit Assess* 184:6913–6922.
- Kar D, Sur P, Mandal SK, et al (2008) Assessment of heavy metal pollution in surface water. *Int J Environ Sci Technol* 5:119–124.
- Karadede-Akin H, Ünlü E (2007) Heavy metal concentrations in water, sediment, fish and some benthic organisms from Tigris River, Turkey. *Environ Monit Assess* 131:323–337.
- Karakuş K, Aydemir D, Öztel A, et al (2017) Nanoboron nitride-filled heat-treated wood polymer nanocomposites: comparison of different multicriteria decision-making models to predict optimum properties of the nanocomposites. *J Compos Mater* 51:4205–4218.
- Khan K, Lu Y, Khan H, et al (2013) Health risks associated with heavy metals in the drinking water of Swat, northern Pakistan. *J Environ Sci* 25:2003–2013.
- Kobyay Y, Yeşilkanat CM (2017) Elemental analysis and mapping of some natural waters in Eastern Black Sea Region and investigation of their effects on environment and human health. *J Nat Hazards Environ* 3:28–38.
- Li X, Wang K, Liu L, et al (2011) Application of the entropy weight and TOPSIS method in safety evaluation of coal mines. *Procedia Eng* 26:2085–2091.
- Liu HC, Mao LX, Zhang ZY, Li P (2013) Induced aggregation operators in the VIKOR method and its application in material selection. *Appl Math Model* 37:6325–6338.
- Pourebrahim S, Hadipour M, Mokhtar M Bin, Taghavi S (2014) Application of VIKOR and fuzzy AHP for conservation priority assessment in coastal areas: case of Khuzestan district, Iran. *Ocean Coast Manag* 98:20–26.
- Pourkhabbaz HR, Javanmardi S, Faraji Sabokbar HA (2014) Suitability analysis for determining potential agricultural land use by the multi-criteria decision making models SAW and VIKOR-AHP (case study: Takestan-Qazvin plain). *J Agric Sci Technol*

16:1005–1016.

- Sarrafha K, Rahmati SHA, Niaki STA, Zaretalab A (2015) A bi-objective integrated procurement, production, and distribution problem of a multi-echelon supply chain network design: a new tuned MOEA. *Comput Oper Res* 54:35–51.
- Shannon CE (1948) The mathematical theory of communication. *Bell Syst Tech J* 27:379–423.
- Singh R, Gautam N, Mishra A, Gupta R (2011) Heavy metals and living systems: an overview. *Indian J Pharmacol* 43:246–253.
- Varol M, Şen B (2012) Assessment of nutrient and heavy metal contamination in surface water and sediments of the upper Tigris River, Turkey. *Catena* 92:1–10.
- Wagh VM, Panaskar DB, Mukate SV, et al (2018) Health risk assessment of heavy metal contamination in groundwater of Kadava River Basin, Nashik, India. *Model Earth Syst Environ* 4:969–980.
- Zhaoyong Z, Xiaodong Y, Shengtian Y (2018) Heavy metal pollution assessment, source identification, and health risk evaluation in Aibi Lake of northwest China. *Environ Monit Assess* 190:69.

AHŞAP MALZEMELERİN İŞLENMESİNDE GÜRÜLTÜ SEVİYESİNİ TAHMİN ETMEK İÇİN ANFİS YAKLAŞIMININ KULLANILMASI

Arş. Gör. Hilal SİNGER

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Doç. Dr. Şükrü ÖZŞAHİN

Karadeniz Teknik Üniversitesi

ÖZET

Gürültü, çevreye salınan hoş gitmeyen veya istenilmeyen ses olarak tanımlanabilir. Gürültüye sürekli maruz kalma olumsuz sağlık etkilerine neden olabilmektedir. Bu nedenle, istenmeyen olumsuz sonuçlardan kaçınmak için gürültü üzerine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi önemlidir. Ancak, gürültüyü etkileyen birçok faktör vardır ve bu faktörler birbiriyle etkileşim içerisindedir. Bu yüzden, ahşap ve ahşap- esaslı malzemelerin işlenmesi sırasında gürültüyü etkileyen parametrelerin uygun kombinasyonlarının belirlenmesi zordur. Ancak, modelleme teknikleri çeşitli faktörlerin gürültü üzerine olan etkisini incelemek için kullanılabilir. Son zamanlarda, adaptif ağ tabanlı bulanık mantık çıkarım sistemi (ANFİS) yaklaşımı popüler hale gelmiştir. ANFİS, geleneksel istatistiksel tekniklerle çözülmesi zor olan karmaşık problemlerin üstesinden gelebilmektedir. Bu nedenle bu çalışmada, kara kavak (*Populus nigra* L.), doğu kayını (*Fagus orientalis* L.) ve orta yoğunluklu lif levha (MDF) malzemelerinin planyalanmasındaki gürültü seviyesini tahmin etmek için bir ANFİS modeli önerilmiştir. ANFİS analizinde kullanılan deneysel veriler literatürden elde edilmiştir. MATLAB, eğitim, test ve optimizasyon amaçları için kullanılmıştır. Malzeme türü, kesme genişliği, kesme derinliği ve bıçak sayısı model girdileri olarak dikkate alınırken, gürültü ANFİS modelinin çıktısıdır. Ölçülen ve tahmin edilen değerler arasındaki farkı minimize etmek için farklı ANFİS yapıları ve parametreleri denenmiştir. Deneysel sonuçlarına yakın değerleri sağlayan bir ANFİS modeli tahminlerde bulunmak üzere seçilmiştir. Model performansı, ortalama mutlak yüzde hata (MAPE), ortalama karesel hatanın karekökü (RMSE) ve determinasyon katsayısı (R^2) kullanılarak değerlendirilmiştir. Önerilen modelin kabul edilebilir sapmalarla tatmin edici sonuçlar sağladığı gözlemlenmiştir. ANFİS modelinin test periyodunun MAPE, RMSE ve R^2 değerleri sırasıyla %0,717, 0,789 ve 0,971 olarak bulunmuştur. Ayrıca, mevcut çalışma deneysel çalışmadan elde edilmeyen ara gürültü değerlerinin farklı kesme genişlikleri ve kesme derinlikleri için ANFİS modeli ile kolayca elde edilebileceğini göstermiştir. Sonuç olarak, ANFİS gürültü tahmin amaçları için kullanışlı ve güvenilir araçtır. Bir işleme prosesindeki gürültü seviyeleri kapsamlı deneysel çalışmalar gerçekleştirmek yerine ANFİS yaklaşımı aracılığıyla belirlenebilir. Çeşitli faktörlerin gürültü üzerine olan etkilerini araştırmak için ANFİS yaklaşımına güvenen uygulayıcılar zaman ve maliyet tasarrufu sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Gürültü, ANFİS, malzeme işleme, ahşap, orta yoğunluklu lif levha

USING THE ANFIS APPROACH TO PREDICT THE NOISE LEVEL IN THE MACHINING OF WOOD MATERIALS

ABSTRACT

Noise can be defined as unpleasant or unwanted sound released into the environment. A continuous exposure to noise can cause adverse health effects. Therefore, the evaluation of effective factors on noise is important to avoid undesired negative results. However, there are many factors influencing noise and these factors interact with each other. Therefore, the determination of the suitable combinations of parameters influencing noise during the machining of wood and wood-based materials is difficult. However, modeling techniques can be used to investigate the effects of various factors on noise. In recent years, the adaptive-network-based fuzzy inference system (ANFIS) approach has become popular. ANFIS deals with complex problems which are difficult to solve by conventional statistical techniques. Therefore, in this study, an ANFIS model was proposed for predicting the noise level in the planing of Lombardy poplar (*Populus nigra* L.), Oriental beech (*Fagus orientalis* L.), and medium density fibreboard (MDF) materials. The experimental data used in the ANFIS analysis were obtained from the literature. MATLAB was used for training, testing, and optimization purposes. The material type, cutting width, cutting depth, and number of blades were considered as the model inputs, while the noise was the output of the ANFIS model. Different ANFIS structures and parameters were tried to minimize the difference between the measured and predicted values. An ANFIS model producing the nearest values to the experimental results was selected to make predictions. Model performance was evaluated using the mean absolute percentage error (MAPE), the root mean square error (RMSE), and the coefficient of determination (R^2). It was observed that the proposed model yielded very satisfactory results with acceptable deviations. The MAPE, RMSE, and R^2 values of the testing period of the ANFIS model were found as 0.717%, 0.789, and 0.971, respectively. Furthermore, the current study demonstrated that the intermediate noise values not obtained from the experimental study can be easily obtained by the ANFIS model for different cutting widths and cutting depths. Consequently, ANFIS is a useful and reliable tool for noise prediction purposes. Noise levels in a machining process can be determined by the ANFIS approach instead of carrying out comprehensive experimental studies. Practitioners relying on the ANFIS approach for investigating the effects of various factors on noise can save the time and cost.

Keywords: Noise, ANFIS, material processing, wood, medium density fibreboard

GİRİŞ

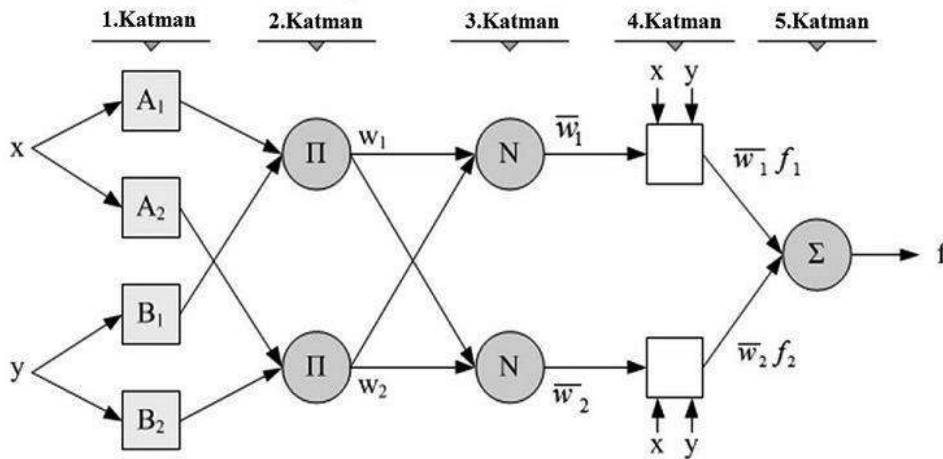
Endüstri ve teknolojinin gelişimi ve endüstriyel yeni tekniklerin kullanımı insanlar için rahat bir yaşam sunmasına rağmen çalışanların bazı zararlı etkilere maruz kalmasına neden olan olumsuz yönler barındırmaktadır. Ahşap işleme operasyonlarının toz, gürültü ve koku şeklindeki çevresel etkileri oldukça önemli sonuçlar doğurmaktadır. Gürültü kirliliği iş yerlerindeki önemli sorunlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 250 milyon kişinin işitme kaybına sahip olduğunu ve bu kişilerin üçte ikisinin gelişmekte olan ülkelerde yaşadığını tahmin etmektedir (Choudhari vd., 2011; Owoyemi vd., 2017).

Gürültü, istenilmeyen ve rahatsız edici sesler olarak tanımlanabilir. Gürültünün, işitme kaybı, hipertansiyon vs. birçok olumsuz sağlık etkisi vardır. Aşırı gürültüye ilk maruziyet, işitme keskinliğinde geçici bir azalmaya veya geçici eşik kaymasına neden olur. Uzun süreli

maruziyet ise kalıcı bir eşik kayması ile sonuçlanabilir (Robinson vd., 2015). Ahşap işleme operasyonlarındaki gürültü düzeyleri birçok faktörden (malzeme türü, malzemenin kalınlığı, besleme hızı, kesme hızı, kesme derinliği, kesicinin keskinliği vb.) etkilenmektedir ve bu faktörler birbirleriyle etkileşim içerisindedir (Çota vd., 2019). En iyi sonuçları elde etmek için faktörlerin etkilerinin saptanıp optimum koşulların belirlenmesi gerekir. Ancak, bunun için zaman ve enerji kaybına neden olabilen kapsamlı deneyler yapmak gerekir. Bunun yerine veri modelleme teknikleri kullanılabilir. Adaptif ağ tabanlı bulanık mantık çıkarım sistemi (ANFIS), güçlü modelleme yöntemlerinden biridir ve birçok mühendislik probleminin çözümünde önemli rol oynamıştır. Ahşap biliminde, bazı araştırmacılar tarafından da ANFIS modellemesi kullanılmıştır (Vieira vd., 2014; Prakash vd., 2014; Taş ve Çetişli, 2016; Yapıcı vd., 2016; Nasir vd., 2019). Ancak, malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliği faktörlerinin gürültü seviyesi üzerine olan etkilerini ANFIS ile modellemek yeni bir konsepttir.

ANFIS, yapay sinir ağlarının paralel hesaplayabilme ve öğrenme kabiliyeti ile bulanık mantığın çıkarım özelliğini kullanan melez bir yöntemdir (Demirel vd., 2010). ANFIS, geleneksel istatistiksel tekniklerle çözülmesi zor olan karmaşık problemlerin üstesinden gelebilmektedir. Bu yaklaşım, sağladığı iyi neticeler ve ayrıca kolay ve açıklanabilir eğer-ise kural yapısı ile etkin, anlaşılabilir yapı sergilemektedir. ANFIS, 5 katmandan oluşmaktadır (bkz. Şekil 1). ANFIS yapısındaki her katmana ait düğüm işlevleri ve katmanların işleyişi şu şekildedir (Demirel vd., 2010; Ok vd., 2011; Haznedar ve Kalınlı, 2016):

1. Katman: Bulanıklaştırma katmanı. Burada, her bir düğümün çıkışı, giriş değerlerine ve kullanılan üyelik fonksiyonuna bağlı olan üyelik derecelerinden oluşmaktadır.
2. Katman: Kural katmanı. Bu katmandaki her bir düğüm, Sugeno bulanık mantık çıkarım sistemine göre oluşturulan kuralları ve sayısını ifade etmektedir.
3. Katman: Normalizasyon katmanı. Bu katmandaki her bir düğüm, kural katmanından gelen tüm düğümleri giriş değeri olarak kabul etmekte ve her bir kuralın normalleştirilmiş ateşleme seviyesini hesaplamaktadır.
4. Katman: Berraklaştırma katmanı. Bu katman içerisinde, her bir düğümde verilen kuralların ağırlıklandırılmış değerleri hesaplanmaktadır.
5. Katman: Toplama katmanı. Her bir düğümün çıkış değeri toplanarak sisteminin gerçek değeri üretilir.



Şekil 1. Bir ANFIS yapısı

İlgili literatürde, çeşitli parametrelerin gürültü seviyesi üzerine olan etkileri detaylı olarak ele alınmıştır. Ancak, gürültü seviyesinin ANFIS yaklaşımı kullanılarak tahmin edilmesi açısından literatürde bir boşluk bulunmaktadır. Bu yüzden bu çalışmada, ahşap işleme prosesinde ortaya çıkan gürültünün ANFIS ile tahmin edilmesine odaklanılmıştır. Bu açıdan

bu çalışma, malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliği faktörlerinin gürültü üzerine olan etkilerini ANFIS ile tahmin eden ilk girişim olacaktır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmanın verileri, Durcan ve Burdurlu (2018)'nin bir çalışmasından elde edilmiştir. Diğer bir deyişle, bu çalışma malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliği faktörlerinin gürültü seviyesi üzerine olan etkilerini belirlemek için herhangi bir deneysel faaliyet gerçekleştirilmemiştir. Bunun yerine, literatürden elde edilen verileri kullanarak yukarıda bahsi geçen değişkenlerin etkilerinin modellenmesi amaçlanmaktadır. Deneysel süreç kısaca şöyle açıklanabilir: kara kavak (*Populus nigra* L.), doğu kayını (*Fagus orientalis* L.) ve orta yoğunluklu lif levha (MDF) çalışmanın materyalleri olarak seçilmiştir. Kara kavak odunu 50 mm kalınlığa, 300 mm genişliğe ve 3000 mm uzunluğa sahiptir. Doğu kayını odunu ise 100 mm kalınlığında, 5000 mm uzunluğunda ve farklı genişliklerde. Kara kavak ve doğu kayını odunlarının tam kuru yoğunluk değerleri sırasıyla 0,42 g/cm³ ve 0,60 g/cm³'tür. MDF'ler 210 x 280 cm ebadına ve 6 mm, 12 mm, 18 mm, 25 mm ve 30 mm kalınlıklarına sahip olup yoğunluk değerleri sırasıyla 0,81 g/cm³, 0,74 g/cm³, 0,70 g/cm³, 0,72 g/cm³ ve 0,71 g/cm³'tür. Numuneler, beş farklı kesme genişliği (6, 12, 18, 25 ve 30 mm), üç farklı kesme derinliği (1, 2 ve 3 mm) ve 1 ve 4 bıçak kullanılarak planyalanmıştır. Gürültü seviyesinin ölçülmesinde Extech HD 600 cihazı kullanılmıştır.

Bu çalışmada, işleme sürecinde ortaya çıkan gürültü ANFIS yaklaşımı ile tahmin edilmiştir. ANFIS modellerin oluşumu için gereken adımlar MATLAB ortamında gerçekleştirilmiştir. Modelde girdi değişkenleri olarak malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliği tanımlanmıştır. Gürültü ise çıktı değişkeni olarak kabul edilmiştir. Girdi ve çıktı değişkenleri belirlendikten sonra veri ayırma işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte, mevcut veriler (90 veri) eğitim ve test setlerine rastgele ayrılmıştır. 60 veri (tümünün %66,67'si) eğitim safhası için tercih edilirken, geri kalan 30 veri (tümünün %33,33'ü) model performansını test etmek için kullanılmıştır. Çalışmanın veri setleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Ölçülen ve tahmin edilen gürültü değerleri ve yüzde hatalar

Malzeme türü	Kesme genişliği	Bıçak sayısı	Kesme derinliği	Xort(dBA)		
				gerçek	tahmin	% hata
Populus nigra L.	6	1	1	83,06	83,72	-0,79
Populus nigra L.	6	1	2	85,26	85,75	-0,57
Populus nigra L.	6	1	3	86,87	87,05	-0,20
Populus nigra L.	6	4	1	82,75	81,95	0,97
Populus nigra L.	6	4	2	84,01	84,00	0,01
Populus nigra L.	6	4	3	84,94	85,32	-0,44
Populus nigra L.	12	1	1	84,56	85,01	-0,53
Populus nigra L.	12	1	2	87,81	87,57	0,28
Populus nigra L.	12	1	3	90,86	89,28	1,73
Populus nigra L.	12	4	1	82,98	83,24	-0,31
Populus nigra L.	12	4	2	85,83	85,82	0,01
Populus nigra L.	12	4	3	89,46	87,56	2,13
Populus nigra L.	18	1	1	86,20	86,29	-0,11
Populus nigra L.	18	1	2	88,29	89,39	-1,24
Populus nigra L.	18	1	3	91,19	91,52	-0,37
Populus nigra L.	18	4	1	84,66	84,53	0,16
Populus nigra L.	18	4	2	86,93	87,64	-0,82
Populus nigra L.	18	4	3	89,94	89,80	0,16
Populus nigra L.	25	1	1	87,13	87,80	-0,77
Populus nigra L.	25	1	2	91,87	91,51	0,39
Populus nigra L.	25	1	3	93,91	94,14	-0,24

Populus nigra L.	25	4	1	85,99	86,03	-0,05
Populus nigra L.	25	4	2	89,16	89,77	-0,68
Populus nigra L.	25	4	3	91,35	92,41	-1,16
Populus nigra L.	30	1	1	89,50	88,87	0,70
Populus nigra L.	30	1	2	94,59	93,03	1,65
Populus nigra L.	30	1	3	96,33	96,00	0,34
Populus nigra L.	30	4	1	86,75	87,10	-0,41
Populus nigra L.	30	4	2	92,60	91,28	1,42
Populus nigra L.	30	4	3	94,54	94,27	0,28
Fagus orientalis L.	6	1	1	80,07	79,40	0,84
Fagus orientalis L.	6	1	2	84,23	85,29	-1,26
Fagus orientalis L.	6	1	3	86,70	87,76	-1,22
Fagus orientalis L.	6	4	1	79,74	78,42	1,66
Fagus orientalis L.	6	4	2	82,90	83,38	-0,58
Fagus orientalis L.	6	4	3	84,59	85,12	-0,62
Fagus orientalis L.	12	1	1	81,43	81,62	-0,23
Fagus orientalis L.	12	1	2	87,90	87,38	0,59
Fagus orientalis L.	12	1	3	91,12	89,74	1,51
Fagus orientalis L.	12	4	1	80,76	80,64	0,15
Fagus orientalis L.	12	4	2	86,61	85,47	1,31
Fagus orientalis L.	12	4	3	87,60	87,10	0,57
Fagus orientalis L.	18	1	1	82,86	83,85	-1,19
Fagus orientalis L.	18	1	2	89,16	89,47	-0,35
Fagus orientalis L.	18	1	3	92,71	91,72	1,06
Fagus orientalis L.	18	4	1	81,92	82,87	-1,16
Fagus orientalis L.	18	4	2	89,05	87,56	1,67
Fagus orientalis L.	18	4	3	89,52	89,08	0,49
Fagus orientalis L.	25	1	1	86,63	86,44	0,22
Fagus orientalis L.	25	1	2	91,22	91,91	-0,75
Fagus orientalis L.	25	1	3	94,56	94,04	0,55
Fagus orientalis L.	25	4	1	85,46	85,46	0,00
Fagus orientalis L.	25	4	2	90,52	90,00	0,58
Fagus orientalis L.	25	4	3	91,22	91,40	-0,19
Fagus orientalis L.	30	1	1	88,82	88,30	0,59
Fagus orientalis L.	30	1	2	92,19	93,65	-1,58
Fagus orientalis L.	30	1	3	95,11	95,69	-0,61
Fagus orientalis L.	30	4	1	87,94	87,32	0,71
Fagus orientalis L.	30	4	2	91,56	91,74	-0,20
Fagus orientalis L.	30	4	3	93,54	93,05	0,53
MDF	6	1	1	78,62	79,86	-1,58
MDF	6	1	2	83,75	82,72	1,23
MDF	6	1	3	85,85	86,08	-0,26
MDF	6	4	1	78,14	78,93	-1,01
MDF	6	4	2	82,24	81,53	0,87
MDF	6	4	3	84,39	84,67	-0,33
MDF	12	1	1	83,49	82,13	1,63
MDF	12	1	2	84,89	84,75	0,17
MDF	12	1	3	88,05	87,91	0,16
MDF	12	4	1	81,32	81,20	0,15
MDF	12	4	2	83,15	83,55	-0,48
MDF	12	4	3	86,51	86,50	0,01
MDF	18	1	1	84,20	84,39	-0,23
MDF	18	1	2	86,94	86,77	0,20
MDF	18	1	3	89,99	89,74	0,28
MDF	18	4	1	83,50	83,46	0,05
MDF	18	4	2	85,75	85,57	0,21
MDF	18	4	3	88,48	88,33	0,16

MDF	25	1	1	86,23	87,03	-0,93
MDF	25	1	2	88,22	89,13	-1,03
MDF	25	1	3	92,86	91,88	1,06
MDF	25	4	1	85,54	86,10	-0,66
MDF	25	4	2	87,46	87,93	-0,54
MDF	25	4	3	90,27	90,47	-0,22
MDF	30	1	1	89,86	88,92	1,05
MDF	30	1	2	91,31	90,81	0,54
MDF	30	1	3	93,71	93,40	0,33
MDF	30	4	1	87,57	87,99	-0,48
MDF	30	4	2	89,97	89,62	0,39
MDF	30	4	3	91,88	92,00	-0,13

Not: kalın değerler: test verileri, diğer değerler: eğitim verileri

Farklı ANFIS yapılarına ve parametrelerine sahip olan modeller oluşturulmuştur. En iyi tahmin sonuçlarının elde edilebilmesi için eğitim süreci gerçekleştirilmiştir. Eğitim süreci boyunca kullanılmayan girdi-çıkış çiftlerini içeren bir dizi veri (test verisi) kullanılarak model performansı test edilmiştir. Deneysel sonuçlara yakın değerleri sunan bir ANFIS modeli tahminler yapmak için seçilmiştir. Modelin üyelik fonksiyonu gauss, üyelik fonksiyonu sayısı sırasıyla üç, bir, bir, iki, devir sayısı on ve çıkış fonksiyonu lineer olarak seçilmiş ve melez öğrenme algoritması kullanılmıştır.

Ortalama mutlak yüzde hata [MAPE] (bkz. Eşitlik 1), ortalama karesel hatanın karekökü [RMSE] (bkz. Eşitlik 2) ve determinasyon katsayısı [R²] (bkz. Eşitlik 3) göstergeleri model performansını değerlendirme gayesiyle kullanılmıştır.

$$MAPE = \frac{1}{N} \left(\sum_{i=1}^N \left| \frac{t_i - td_i}{t_i} \right| \right) \times 100 \quad (1)$$

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (t_i - td_i)^2} \quad (2)$$

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N (t_i - td_i)^2}{\sum_{i=1}^N (t_i - \bar{t})^2} \quad (3)$$

Burada, t_i , gerçek değeri; td_i , tahmin edilen değeri; N , numune sayısını ve \bar{t} , tahmini değerlerin ortalamasını ifade etmektedir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

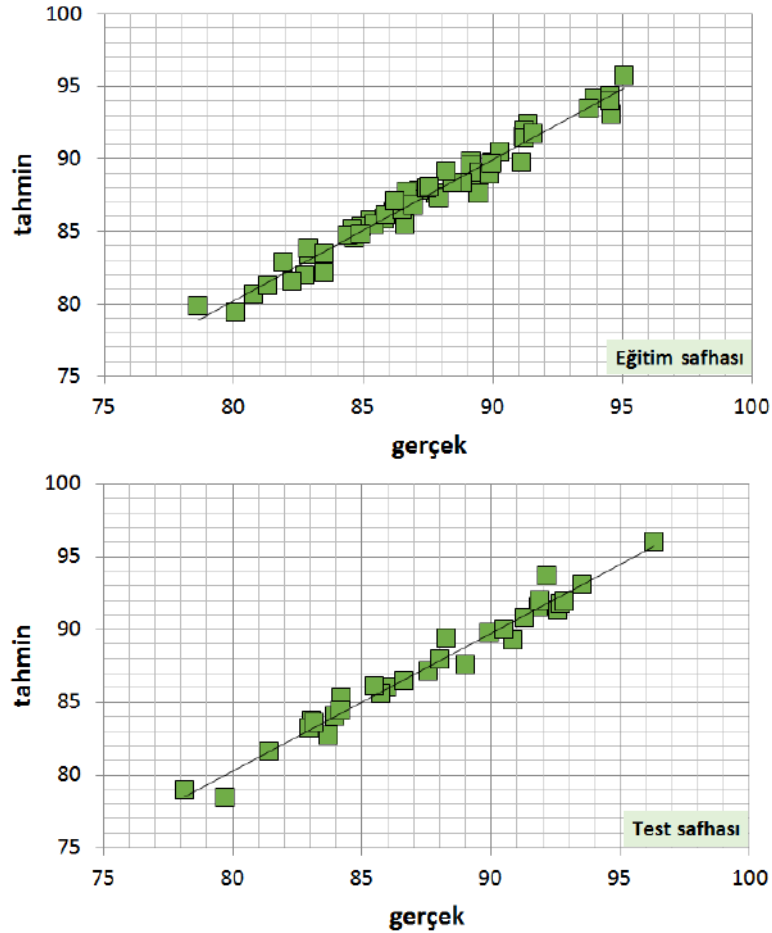
Bu çalışmada, malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliğinin gürültü seviyesi üzerine olan etkilerini modellemek için bir ANFIS modeli önerilmiştir. Veriler iki farklı gruba ayrılmıştır: eğitim ve test. Bir dizi denemeler sonucunda gerçek değerlere yakın çıktıları veren bir ANFIS modeli tahminler yapmak için seçilmiştir. Model performansının değerlendirilmesinde grafiksel ve istatistiksel karşılaştırmalardan faydalanılmıştır. Gürültünün ölçülen değerleri, ANFIS çıktıları ve bunların yüzde hataları Tablo 1'de verilmiştir. Bu tablodan, ANFIS çıktılarının gerçek değerlere oldukça yakın olduğunu görmek mümkündür.

ANFIS modelinin performansı, MAPE, RMSE ve R² değerlerinin hesaplanmasıyla istatistiksel açıdan değerlendirilmiştir. Değerlendirme kriterleri arasında MAPE oldukça önemlidir. Literatürde birçok araştırmacı MAPE'yi hesaplayarak farklı modellerin performansını değerlendirmiştir (Sfetsos ve Vlachogiannis, 2010; Antanasijević vd., 2013;

Tiryaki vd., 2016; Yadav ve Nath, 2017; Özşahin ve Singer, 2019). MAPE'nin gürültü tahmin modeli için eğitim ve test safhalarında hesaplanan değerleri sırasıyla %0.612 ve %0.717 olmuştur. Yadav ve Nath (2017), MAPE değerinin %10'un altına olması durumunda yüksek tahmin doğruluğuna sahip bir modelin elde edildiğini belirtmişlerdir. Bu açıdan, önerilen ANFIS modeli gürültü seviyesini tahmin etmede yüksek bir performans sergilemiştir.

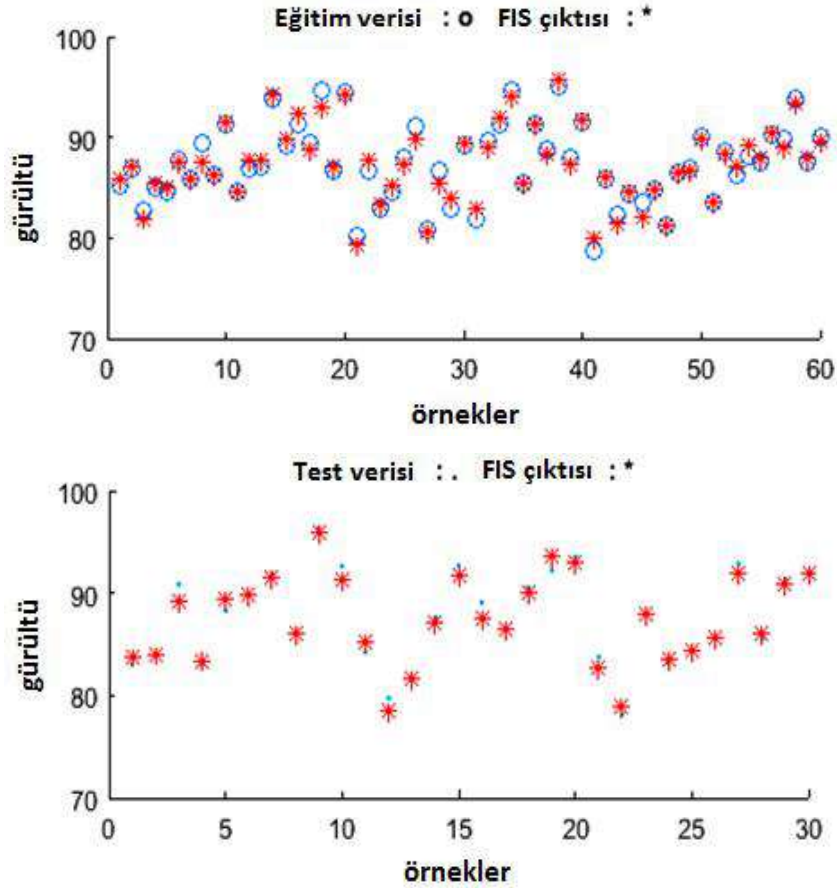
Gürültü tahmin modelinin eğitim ve test safhaları için RMSE değerleri sırasıyla 0.675 ve 0.789 olarak hesaplanmıştır. RMSE değerlerinin düşük olması model performansının iyi olduğunun bir göstergesidir (Varol vd., 2014). Bu çalışmada hesaplanan RMSE sonuçlarına dayanarak gürültü tahmininin başarılı olduğu söylenebilir.

R^2 kriteri, gerçek değerler ile model çıktıları arasındaki ilişkinin seviyesini göstermek için yaygın olarak kullanılmaktadır. R^2 değeri 1'e yaklaşırsa tahmin doğruluğu artmaktadır (Özşahin, 2012). Şekil 2, tahmini değerler ile gerçek değerler arasındaki ilişkiyi sergilemektedir. ANFIS modeli için test safhasında hesaplanan R^2 değeri 0.971'dir. Bu sonuç, ANFIS modelinin gürültü seviyesini tahmin etmek uygun olduğunu desteklemiştir.



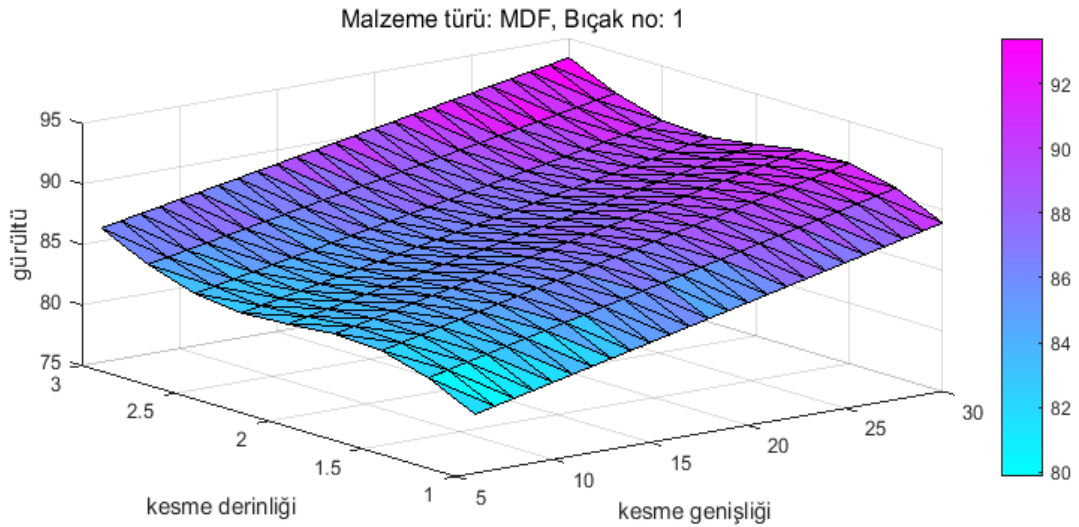
Şekil 2. Ölçülen sonuçlar ile tahmin edilen değerler arasındaki ilişki

Eğitim ve test için tahmin edilen ve ölçülen değerleri karşılaştıran grafikler Şekil 3'te verilmiştir. Bu grafikler, ANFIS modelinin gerçek çıktılara yakın değerler tahmin ettiğini ve ölçülen ile tahmin edilen arasındaki doğruluğun kabul edilebilir olduğunu kanıtlamıştır.



Şekil 3. Ölçülen ve tahmin edilen değerlerin karşılaştırılması

Faktörlerin çıktı üzerine etkileri değişik kombinasyonlar için ANFIS ile incelenebilir. Bu çalışmada; malzeme türü ve bıçak sayısı sırasıyla MDF ve 1 olarak sabitlenmiş, kesme derinliği ile kesme genişliği değiştirilip ara gürültü değerleri tahmin edilmiştir (bkz. Şekil 4). Neticelere göre artan kesme derinliği ve kesme genişliği ile gürültü artmaktadır. Sonuç olarak, ANFIS modeli farklı koşullarının gürültüyü nasıl etkilediğini iyi anlamamızı sağlamıştır.



Şekil 4. Kesme derinliği ve kesme genişliği faktörlerinin gürültü seviyesi üzerine etkisi

SONUÇ

Bu çalışmada, malzeme türü, kesme genişliği, bıçak sayısı ve kesme derinliği faktörlerinin gürültü üzerine olan etkileri ANFIS ile modellenmiştir. Çalışmanın sonuçları, gürültü seviyesini tahmin etmek için ANFIS'in oldukça uygun olduğunu göstermiştir. ANFIS modeli tarafından tahmin edilen gürültü değerleri gerçek çıktılara oldukça yakındır. ANFIS modelinin test periyodunun MAPE, RMSE ve R^2 değerleri sırasıyla %0.717, 0.789 ve 0.971 olarak bulunmuştur. Ayrıca, ANFIS modeli kullanılarak MDF için ara gürültü değerleri tahmin edilmiş ve azalan kesme derinliği ve kesme genişliği ile gürültünün azaldığı görülmüştür. Sonuç olarak, belirli işleme koşulları altında meydana gelen gürültüyü tahmin etmede ANFIS-bazlı modeller başarılı bir araçtır. ANFIS yaklaşımı kullanılarak geliştirilen modeller sayesinde deneysel araştırmalar için zaman ve maliyetin düşürülmesi mümkün olacaktır.

TEŞEKKÜR

Yazarlar, çalışmada kullanılan verileri sağladığı için Fatih Mehmet Durcan ve Dr. Erol Burdurlu'ya teşekkür etmektedir.

REFERANSLAR

- Antanasijević, D. Z., Pocajt, V. V., Povrenović, D. S., Ristić, M. D., & Perić-Grujić A. A. (2013). PM₁₀ emission forecasting using artificial neural networks and genetic algorithm input variable optimization. *Science of the Total Environment*, 443, 511-519.
- Choudhari, V. P., Dhote, D. S., & Patil, C. R. (2011). Assessment and control of sawmill noise. *International Conference on Chemical, Biological and Environment Sciences*, ss. 299-303.
- Çota, H., Lato, E., & Quku, D. (2019). Analysis of noise level at MDF and particleboard processing with different feeding speed. *Pro Ligno*, 15(2), 10-17.
- Demirel, Ö., Kakilli, A., & Tektaş, M. (2010). ANFIS ve ARMA modelleri ile elektrik enerjisi yük tahmini. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 25(3), 601-610.
- Durcan, F. M., & Burdurlu, E. (2018). Effects of some machining parameters on noise level in planing of some wood materials. *BioResources*, 13(2), 2702-2714.
- Haznedar, B., & Kalınlı, A. (2016). Trombofili hastalığı ile genetik bozukluklar arasındaki ilişkinin adaptif ağ tabanlı bulanık mantık çıkarım sistemi (ANFIS) ile tespit edilmesi. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 13-21.
- Nasir, V., Nourian, S., Avramidis, S., & Cool, J. (2019). Stress wave evaluation for predicting the properties of thermally modified wood using neuro-fuzzy and neural network modeling. *Holzforchung*, 73(9), 827-838.
- Ok, Y., Atak, M., & Akçayol, M. A. (2011). Yalın sinirsel bulanık bir model ile İMKB 100 endeksi tahmini. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 26(4), 897-904.
- Owoyemi, M. J., Falemara, B. C., & Owoyemi A. J. (2017). Noise pollution and control in wood mechanical processing wood industries. *Biomedical Statistics and Informatics*, 2(2), 54-60.
- Özşahin, Ş. (2012). The use of an artificial neural network for modeling the moisture absorption and thickness swelling of oriented strand board. *BioResources*, 7(1), 1053-1067.
- Özşahin, Ş., & Singer, H. (2019). Odunun yüzey pürüzlülüğünün ve adezyon direncinin yapay sinir ağları ile tahmini. *Politeknik Dergisi*, doi: 10.2339/politeknik.481762.
- Prakash, S., Mercy, J. L., Teja, P. V. S., & Vijayalakshmi, P. (2014). ANFIS modeling of delamination during drilling of medium density fiber (MDF) board. *Procedia Engineering*, 97, 258-266.

- Robinson, T., Whittaker, J., Acharya, A., Singh, D., & Smith, M. (2015). Prevalence of noise-induced hearing loss among woodworkers in Nepal: a pilot study. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 21(1), 14-22.
- Sfetsos, A., & Vlachogiannis, D. (2010). A new methodology development for the regulatory forecasting of PM₁₀. application in the Greater Athens Area, Greece. *Atmospheric Environment*, 44(26), 3159-3172.
- Taş, H., & Çetişli, B. (2016). Estimation of physical and mechanical properties of composite board via adaptive neural networks, polynomial curve fitting, and the adaptive neuro-fuzzy inference system. *BioResources*, 11(1), 2334-2348.
- Tiryaki, S., Bardak, S., & Aydın, A. (2016). Modeling of wood bonding strength based on soaking temperature and soaking time by means of artificial neural networks. *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, 4, 153-157.
- Varol, T., Canakci, A., & Ozsahin, S. (2014). Prediction of the influence of processing parameters on synthesis of Al₂O₃-B₄C composite powders in a planetary mill using an artificial neural network. *Science and Engineering of Composite Materials*, 21(3), 411-420.
- Vieira, F. H. A., Affonso, C., & Alves, M. C. D. S. (2014). Application of neuro-fuzzy inference system on wood identification. *Applied Mechanics and Materials*, 590, 667-671.
- Yadav, V., & Nath, S. (2017). Forecasting of PM₁₀ using autoregressive models and exponential smoothing technique. *Asian Journal of Water, Environment and Pollution*, 14(4), 109-113.
- Yapıcı, F., Şenyer, N., & Esen, R. (2016). Comparison of the multiple regression, ANN, and ANFIS models for prediction of MOE value of OSB panels. *Wood Research*, 61(5), 741-754.

THE ROLE OF MEMORY SPACES IN URBAN SUSTAINABILITY: BARTIN EXAMPLE

Assoc. Prof. Canan CENGİZ

Bartın University, Faculty of Engineering, Architecture and Design, Department of Landscape
Architecture

Res. Asst. Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI

Bartın University, Faculty of Engineering, Architecture and Design, Department of Landscape
Architecture

ABSTRACT

Each component of the city includes the city itself as well as its memory. These spaces and architectural structures formed by people combine urban memory in parts by way of social relations. These parts are transferred through the years via social relations thereby enabling the establishment of bonds with the past. It serves to form the structures and spaces that carry the spirit and meaning of the past to today. In this scope, urban public spaces that establish bonds between the past and today are spaces that form the identity of cities. The continuity relationship with space established by memory has been examined in the city of Bartın example. In this scope, the city of Bartın located in Western Black Sea region of Turkey has been selected as the study area due to its significant cultural assets. Structures (fountains, bridges, civil architecture examples, wooden structures etc.) and spaces (cemeteries, penitentiaries, Tersane Square, Cumhuriyet Square etc.) that display different characteristics in the city of Bartın with their cultural values and that have a unique identity and history have been examined within the concept of urban memory. In the present study, the following procedures have been carried out on the selected structures and spaces with regard to the sustainable landscape design approach: i) putting forth the aesthetic, educational and recreational functions of the selected structures and spaces together with their cultural importance, ii) assessment of the sustainability of the current situation with regard to urban memory, iii) discussing the aesthetic, educational and recreational contributions of the study areas to the city of Bartın within the scope of the analyses and assessments carried out. The study is important since it will improve the acquisitions within the context of the sustainability of urban memory. As a result, evaluations have been made for the protection, improvement and development within the context of cultural sustainability for the use of the selected structures and spaces in the city of Bartın with regard to their aesthetic, educational and recreational functions.

Keywords: Collective memory, memory spaces, cultural landscape, sustainable landscape design, Bartın

KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKTE HAFIZA MEKANLARININ ROLÜ: BARTIN ÖRNEĞİ

ÖZET

Kentin her bir bileşeni kentin kendisini ve belleğini de içerisinde barındırmaktadır. İnsanlar tarafından oluşturulan mekanlar ve mimari yapılar, sosyal ilişkiler üzerinden kentsel hafızayı parçalar halinde bütünleştirmektedir. Bu parçalar oluşturulan sosyal ilişkiler sayesinde yıllar

içerisinde aktarılmakta ve geçmişle bağlar kurulmasını mümkün kılmaktadır. Geçmişin ruhunu ve anlamını bugüne taşıyan yapı ve mekanların oluşmasını sağlamaktadır. Bu kapsamda, geçmişle günümüz arasında bağ kuran kentsel kamusal mekanlar kentlerin kimliğini oluşturan mekanlardır. Belleğin mekanla kurduğu süreklilik ilişkisi Bartın Kenti örneğinde incelenmiştir. Bu kapsamda, sahip olduğu önemli kültürel değerler açısından Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde yer alan ve Karadeniz'e 59 km'lik kıyısı olan Bartın Kenti çalışma alanı olarak seçilmiştir. Bartın Kenti içerisinde kültürel değerleri ile farklı özellikler sergileyen, kendine özgü bir kimliğe ve tarihe sahip olan yapı (çeşmeler, köprüler, sivil mimari örnekleri, ahşap yapılar vb.) ve mekanlar (mezarlıklar, hapishaneler, Tersane Meydanı, Cumhuriyet Meydanı vb.) birer kentsel bellek olarak incelenmiştir. Çalışmada, sürdürülebilir ve ekolojik peyzaj tasarımı yaklaşımı doğrultusunda seçilen yapı ve mekanların i) sahip olduğu kültürel önemlerinin estetik, eğitsel ve rekreatif fonksiyonları ile birlikte ortaya konulması, ii) mevcut durumun kentsel bellek açısından sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi, iii) yapılan değerlendirmeler doğrultusunda araştırma alanlarının Bartın Kenti'ne estetik, eğitsel ve rekreatif katkıları tartışılmıştır. Yapılan çalışma kentsel belleğin sürdürülebilirliği bağlamında da kazanımlarının artırılması açısından önem taşımaktadır. Sonuçta, Bartın Kenti içerisinde seçilen yapı ve mekanların estetik, eğitsel ve rekreatif fonksiyonları açısından kullanımalarının kültürel sürdürülebilirliği bağlamında korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kolektif bellek, bellek mekanları, kültürel peyzaj, sürdürülebilir peyzaj tasarımı, Bartın

INTRODUCTION

Memory does not only take on the role of bridging the gap between our past and present but also serves for the recalling of the required information it has stored at the right places thereby impacting our current and future behaviors (Kırcı, 2015). Each component of the city contains the city itself as well as its memory. Spaces and architectural structures made by people combine urban memory in parts by way of social relations. These parts are passed down over the years hence enabling the establishment of bonds with the past. It enables the formation of structures and spaces that carry the spirit and meaning of the past to the present. It plays an important role in the establishment of spaces that are unique with regard to urban way of life, social life and the environment put forth by the social structure, urban and social sustainability. These unique spaces are memory spaces. It is not possible to place a tangible restraint for the memory space. Memory spaces can be areas with determined places such as monuments, collections, museums, squares etc. as well as spaces that are perceived as intangible like festivals, anniversaries, commemorative ceremonies. Public spaces that include streets, avenues, parks, squares, passages, walls, water structures etc. are locations where public life is spent and they are also areas that generate an identity for cities as important reference spots that establish bonds between the past and the present (Çalpak, 2012; Çolak, 2014; Kırcı, 2015; Aydoğan, 2016; Günaçan and Erdoğan, 2018; Cengiz et.al., 2018).

The memory of a city takes its place in literature with the 'urban memory' conceptualization and urban public spaces, especially those that have witnessed history, are places where collective urban memory is more concentrated. A space reinforced by memories, experiences, perceptions, sensations are associated, matched, directed, compared and coded in the memory. Individuals as the carriers of this memory remember the city by way of urban public spaces (Öymen Özak and Pulat Gökmen, 2009; Çalpak, 2012; Cengiz et al., 2018). In this rapidly globalizing world where all humane emotions and thoughts are mechanized and lost, each

space where cultural and personal memory is preserved and passed down, and especially memory spaces that are least affected from external interventions where personal memories, experiences and senses are mostly experienced can be considered as memory museums that are the guardians of cultural and personal memories. Hence, the sustainability of memory spaces has significant importance (Kırcı, 2015).

In this scope, the continuity relationship that memory establishes with the space has been examined for the Bartın City example in the study. Suggestions have been made for the preservation, improvement and development of structures and spaces selected in the city of Bartın with regard to their aesthetic, educational and recreational functions.

MATERIAL AND METHOD

Material

The city of Bartın with significant cultural assets located at the Western Black Sea Region of Turkey with a 59 km coastline makes up the main material (Figure 1). Structures (fountains, bridges, civil architecture examples, wooden structures etc.) and spaces (cemeteries, penitentiaries, Tersane Square, Cumhuriyet Square etc.) each with a unique identity and history located in the city of Bartın have been examined as components of urban memory. The data acquired by way of national and international literature as well as the data obtained via observations and field studies carried out in the study area make up the other materials of the study.



Figure 1. Location of The Study Area

Method

The study method is comprised of 3 stages as shown in Figure 2.

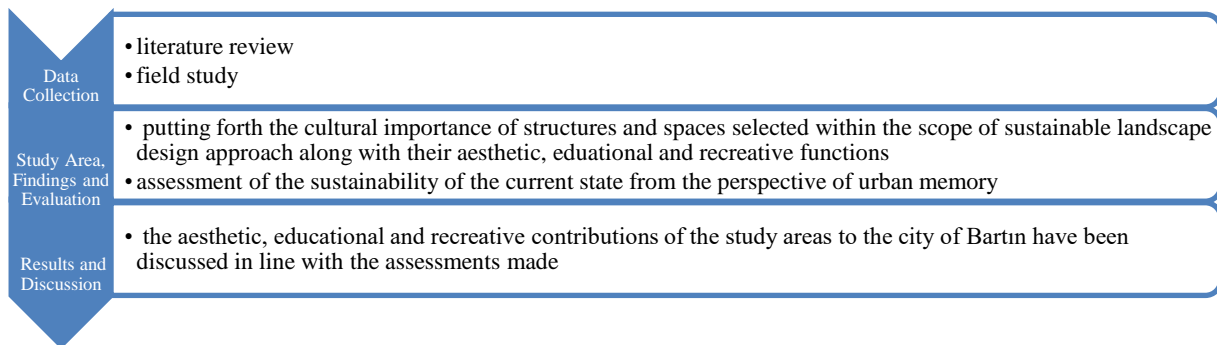


Figure 2. The Study Method

FINDINGS

The structures and spaces that are of importance within the context of the sustainability of urban memory have been evaluated with regard to their aesthetic, educational and recreational functions. In this regard,

- Structures; traditional fountains, bridges (Kemerköprü, Asma Bridge, Orduyeri Bridge), traditional wooden residences, registered structures (Old Library, İstiklal Primary School, Culture House), City Turkish Bath, Water Gage, inns (Taşhan, Dervisoğlu Inn), Şadırvan (fountain), tombs (Ebu Derda Hz. Tomb and Kanlı Tomb), old Municipality Building and mosques (Orta Mosque, Yukarı Mosque, Kemerköprü Mosque, Hacı Mehmet Mosque, Aşağı Mosque, Arap Mosque);
- Whereas the spaces are comprised of; cemeteries (Halatçıyaması Cemetery, War Grave, Gölbucağı Cemetery and Orduyeri Cemetery), penitentiaries (Bartın Penitentiary, Bartın Closed Penitentiary Institution), squares (Tersane Square, Cumhuriyet Square) and Gazhane Park.

Traditional Fountains: Fountains are the important witnesses of traditional neighborhood life and are symbols of culture. They are water structures with artistic and historical values as well as social functions and benefits. The focal points of the fountains in Bartın City are that they are in the center of the neighborhoods and the streets that connect the city with the neighborhoods are located at the intersection of the streets. In rare cases, there are examples of fountains built in the mosques as well as in streets or neighborhood squares by charities. Fountains were fed with water brought from drinkable sources. The fountains in Bartın City are important for the provision of traditional “Kavşak Suyu” and are used as a gathering and conversation place for the neighborhood (Figure 3). Traditional fountains, which have preserved their importance and functions from past to present, are made of marble.



Figure 3. Traditional Fountain Examples (Original, 2018)

Bridges: Bridges play an important role in our lives. Bridges are built against the harsh conditions of nature or a complicated situation. Historical bridges are of special value as significant elements of the transportation system that have reached our day from the past. There are 3 bridges in Bartın that are actively used and that have become the symbols of the city (Figure 4):

- **Kemerköprü:** Located on the Kocanaz Creek, it has been commissioned in 1872 by Çalıköğlü İbrahim Bey. The bridge was built as concrete in 1957. It is built on 3 stone abutments and 2 arches (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).

- Asma Bridge: Located on Kozcağız River, commissioned in 1887 and renewed in 1957 as concrete. It is supported by 5 cut-stone abutments (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).
- Orduyeri Bridge: Located on the Bartın-Amasra highway, commissioned in 1891 and renewed in 1957 as concrete (Aşçıoğlu, 2001).



Figure 4. The Bridges of Bartın; a. Kemerköprü, b. Orduyeri Bridge, c. Asma Bridge (Original, 2018)

Traditional wooden residences: Geographical differences lead to different habits in people as adaptations that take place in the spatial dimension. The location should have the characteristics indicating the continuity of cultural habits from the past for people who settle there. People have built residences and gardens in accordance with the habits that have remained in their memories. While the tangible cultural values of traditional residences can be listed as architecture, document, art/craft, abundance, use and economical value, intangible values have been indicated as memory, belonging, impact, myth and representation value (Çelik and Akkurt, 2016). It can be observed when the traditional residences in the city of Bartın are examined that they have been built as 2-3 storey wooden structures with front/side/rear gardens (Figure 5). It is also observed that they have traditional wells in their gardens.

Registered structures: Registering important structures as cultural assets and taking them under protection is important for passing down tangible cultural heritage to posterity. Registered structures considered as public property for the protection of the right of future generations to take reference from the past are generally memory spaces that depict a certain period with their historical and architectural characteristics. The registered structures in the city of Bartın that are important as memory spaces due to their historical and architectural characteristics are the Old Library (Figure 5), İstiklal Primary School and Culture House. The fact that they are important stone structures of the city and that they share Greek architecture characteristics are common assets of these structures.

- Culture House: Aya Nikolas Church, commissioned in 1868 by the Greeks living in Bartın during the Ottoman Era was damaged after the Greeks left and was restored in 1993 after which it was opened to the public as Culture House (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007) (Figure 5).



Figure 5. Traditional Wooden Residence and Registered Structure Examples; a. Traditional Wooden Residence Example, b. Traditional Wooden Residence Example, c. Old Library, d. Culture House (Original, 2018)

City Turkish Bath: Water is the source of life and an indicator for settlement. Thus, water structures are architectural elements that have existed since the oldest historical eras of mankind. Turkish baths are among the best known and still used structures. Even though Turkish baths are places for washing up, they have also always been places of entertainment and conversation. Turkish baths are among the expressions of differences in cultures. In this scope, the City Turkish Bath as the single Turkish bath in Bartın is one of the memory spaces of the city (Figure 6). The Turkish bath was commissioned in 1747 and it is still used for the same purpose today (Culture and Tourism Inventory, 2007).

Water Gage: In addition to pressure control, water balances are used for measuring water flow rate and distributing the amount of water required. With these functions, water balances make up a significant portion of water conveying technologies of ancient civilizations. The Water Gage in Bartın is one of the important historical structures, landmarks and memory spaces of the city (Figure 6). Made of cut-stone in 1887, the structure has a wide base and narrows up towards with a height of 12,20m. The fountain that meets the water demand of the shopkeepers is still flowing. The base has been covered with bricks and thus restored in 1994. The Water Gage in the city center has been built to convey water to higher neighbourhoods of the city (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).



Figure 6. Images Of City Turkish Bath (a) and Water Gage (b) (Original, 2018)

Inns: They are wooden or stone and brick structures built in cities and towns along significant roads. There is an open courtyard with a well at the center of the inns. The inns built in commercial areas can be square, rectangular or they may have an organic plan based on the state of the land they are located on. Moreover, commercial inns are home to only commercial shops. The inns that have survived countless wars, climate changes and natural disasters are important memory spaces. They are the most tangible indicators of the heritage of previous cultures passed down to us. It is important to protect the inns within the context of social sustainability without damaging their original texture, material and technical systems (Altan and Karaderi Özsoy, 2017). There are two inns in Bartın that may be considered as memory spaces:

- **Taşhan:** This two storey inn originally has been commissioned by Hacı Ali Ağa during 1832-1835 according to some sources, during 1882-1885 according to others. It has an open courtyard and can be accessed through a wide arched gate (Aşçıoğlu, 2001). The

inn located on Hükümet Street in the city center is a private property used for commercial purposes (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).

- **Dervisoğlu Inn:** Commissioned in 1897 by the siblings Dervişoğlu Ali and Osman. The two-storey inn has a rectangular plan. Its owner changed throughout the years (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007). The inn located on Karakaş Street is a private property used for commercial purposes (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).

Şadırvan (Fountain): Some water structures have significant values by themselves that require a special emphasis due to their independent, architectural characteristics and their functions at the time of use. One of the important landmarks of Bartın, Şadırvan has been commissioned in 1912 by Karakaşoğlu Hacı Arif Kaptan next to the Aşağı Mosque in the city center. The dome resting on 8 marble columns has a diameter of 5,5m. There is a bihexagonal fountain adorned with reliefs between the columns. The water flows to the pool in the form of a fountain (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007) (Figure 7). The şadırvan became the symbol of the neighbourhood fountain with “Kavşak Water” (Kavşak Suyu is the traditional name) facilities when the drinking water of Kavşak Stream was passed through this line in 1949 (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).

Tombs: Tombs are religious areas in the Turkish-Islamic culture. These structures dating back quite a long time keep the bonds of the local public with the past alive, and they are still in use. These historically important structures have a sacred atmosphere.

- **Ebu Derda Hz. Tomb:** Located 2 km from the city center at the end of the Halatçıyaması Cemetery, it is known by the public as the tomb that is the spiritual protector of the city. Based on information from various Islamic sources, some Islamic elders took action for the siege of Istanbul during the 50th year of the Hejira. Ebu Derda, the flag bearer of our esteemed Prophet was also among these people. A tomb has been built in Bartın in commemoration of him and this location has been considered as a spiritual post (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007) (Figure 7).
- **Kanlı Tomb (Bloody Tomb):** Located on Aladağ, Kanlı Tomb is built on a hill that overlooks a wide portion of Bartın. The Bosphorus region and the Black Sea can be seen from here. There are various rumors regarding the name of Kanlı Tomb. It is said that two young lovers ran away and came here where they were killed by those who were following them (Aşçıoğlu, 2001).

Old Municipality Building: The building located on the Hükümet Street has been used as the municipality service building during 1953-2007. After the municipality moved to its new location, various music and instrument courses as well as a paper marbling (ebru) workshop were organized here. Built in 1885, the historical building that served as a municipality building for 54 years has been transformed into a City Museum. The museum has various historical objects, tools related with Bartın as well as small models of historical Bartın houses, articles, newspapers and photographs that reflect the historical texture and identity of the city and it is aimed to create an urban memory space here (URL-1; URL-2). Today, it is still used as the City Museum (Figure 7).



Figure 7. Images of Şadırvan (a), Ebu Derda Hz. Tomb (b) and Old Municipality Building (c) (Original, 2018)

Mosques: Mosques have a long history as places of sanctuary. Mosques are not only places of worship but also symbols of the unity and solidarity of Muslims. Each mosque that is the sacred worship locations for the Islamic world are different either architecturally, historically and aesthetically. Hence, they are important places of gathering as well as memory spaces.

- **Orta Mosque:** It is also known as the Ibrahim Pasha Mosque since it has been commissioned by Bosnia Governor Ibrahim Pasha. Following the fires of 1864 and 1898, the rebuilding of the mosque was completed in 1902. There are epitaphs at the fountain side located in the front of the mosque. There are 11 shops underneath it (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).
- **Yukarı Mosque:** The mosque is also known as Halil Bey Mosque as it was commissioned in 1872 by Halil Bey of Bartın. There are two epitaphs on the outer gate and minaret dating back to 1289 of the hegira calendar (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007) (Figure 8).
- **Kemerköprü Mosque:** Built in 1879 by the Kemerköprü public, its minaret was later built in 1893. The mosque that was wooden previously was rebuilt with bricks after facing a flood (Aşçıoğlu, 2001).
- **Hacı Mehmet Mosque:** Commissioned by Hacı Mehmet of Bartın. It was recommissioned in 1902 by Hacı Mehmet's grandson after a fire damaged it. There is an epitaph on its entrance gate dated 1318 according to the hegira calendar. Its minaret was built with 2 balconies in 1947 (Aşçıoğlu, 2001; Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).
- **Aşağı Mosque:** Built in 1903 by the public (Aşçıoğlu, 2001). It is known that the minaret was built in 1913 (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007). It is indicated that there was a guest cemetery where foreigners in the city were buried at the location of the mosque in the past (Aşçıoğlu, 2001).
- **Arap Mosque:** It is known that Müşir Mustafa Yahyaoğlu Bin Mustafa working in Algiers commissioned the mosque (Aşçıoğlu, 2001). The mosque is located inside the market on Hükümet Street in the city center (Figure 8).

Cemeteries: In addition to being potential green areas of examination inside the city with regard to flora and fauna, they are also memory spaces due to their spiritual functions. Contrary to traditional opinions, cemeteries are living spaces. In addition to their deep philosophical and religious aspects, cemeteries are also important urban green areas. The green texture of cemeteries have a privilege of being free from disturbances due to religious thoughts and prohibitions (Akten and Özkartal, 2016) Cemeteries are special locations that can be integrated to the urban green area system as green areas with passive recreation options. There are 4

cemeteries in use in Bartın (Aşçıoğlu, 2001):Halatçıyaması Cemetery (Figure 8), War Grave (Şehitlik) (Asri Cemetery) (Figure 8), Gölbucağı Cemetery and Orduyeri Cemetery.



Figure 8. Mosque and Cemetery Examples; a. Yukarı Mosque, b. Arap Mosque, c. War Grave, d. Halatçıyaması Cemetery (Original, 2018)

Penitentiaries: Moral tourism considered as part of heritage tourism is carried out for keeping the feelings of pain alive and finding peace from events in the past (Kılıç and Akyurt, 2011). Penitentiaries are among locations that are visited within the scope of moral tourism. Off-service penitentiaries are transformed into museums at certain locations where past experiences are depicted by way of wax statues and sound recordings to ensure that they are not forgotten. There is a Closed and Open Penitentiary in Bartın and they are open to service.

Squares: Squares have been multifunctional places used by the indigenous people or visitors as places for meeting, relaxation and rest where people watch each other and share the current events in the city. As public spaces, squares are among important urban components that form bonds between the past, present and future and hence are effective in the formation of urban memory (Önder ve Aklanoğlu, 2002). These places where urban life is experienced and experiences are collected move away from being just an element of individual memory transforming into urban spaces as the network of social relationships thickens (Cengiz et al., 2018). In this scope, Tersane Square and Cumhuriyet Square in the city of Bartın (Figure 9) that hold traces of the urban history of Bartın have been taken into consideration as memory spaces.

- **Tersane Square:** It is known that the area between the Orduyeri Bridge up to the Gazhane Park was used as a shipyard in Bartın which made significant breakthroughs in the maritime and ship building sectors and that 40-50 ships were built and landed in water in a year. On the day that the ships would be landed in water, all ships along with the Yalı district would be decorated with flags, the locals would gather around the river and schools would be closed temporarily. According to local belief, it was thought that pregnant women would have an easier birth when they watched the ships landing on water (Aşçıoğlu, 2001). Today, Wooden Boat and Yacht building activities are carried out at shipyards in the Kapısu and Tekkeönü villages of the Central and Kurucaşile districts (Bartın Culture and Tourism Inventory, 2007).
- **Cumhuriyet Square:** It is one of the most important and popular spots in the city. It is an important location preferred by locals as part of the urban public open spaces in Bartın. There is an Atatürk monument as well as other statues and reliefs to the left of this Atatürk monument. Cumhuriyet Square hosts ceremonies and speeches by statesmen on significant occasions.

Gazhane Park: The Gazhane Park with its Sea History Museum, amphitheater, children's park, rest areas and artistic activity areas is a significant place of attraction that reflects the

historical and cultural values of Bartın. The models of historical locations in Bartın, 12m long Bartın Galley ship, cafeteria, historical Bartın photographs, green areas etc. make it a significant place of node and memory (Figure 9).



Figure 9. Images From Tersane Square (a), Cumhuriyet Square (b) and Gazhane Park (c) (Original, 2018)

CONCLUSION

The multilayered city is comprised of important spaces that reflect past experiences, architectural characteristics and social values. Urban public spaces as urban landscape components have significant values as urban memory spaces. People and spaces that are in continuous interaction and that transform one another have important roles with regard to urban and social sustainability. While memory as a concept that is related more with recalling and forgetting the past expresses the storage and preservation of the past, it is closely related with spaces where people store their memories of their past. Urbanization movements, technological advancements and population increase have resulted in forgetting the past as well as the emergence of an identity problem. Recording the lost or forgotten past of the city as well as its current state is important for urban identity and urban consciousness. Failure to protect urban cultural assets and spaces, changes in mutual living spaces have negative impacts on the collective and social memories of people in addition to alienating and isolating the individual. For this reason, it is important to provide socio-cultural continuity in memory spaces which reveal that memory-space relationship has a circular structure and affects the identity of the city. The study carried out in this scope is important for increasing social acquisitions by way of aesthetic, educational and recreational assessments carried out in the city of Bartın within the context of the sustainability of urban memory.

REFERANSLAR

1. Akten, M., Özkartal, N. (2016). İzmir İli Soğukkuyu Mezarlığının Planlama Kriterleri ve Peyzaj Tasarımı Açısından İrdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 1(2). 9-20.
2. Altan, H., Karaderi Özsoy, Ş. (2017). Tarihsel Süreçten Günümüze Büyük Han Ve Yeniden Kullanıma Adaptasyonda Sosyokültürel Sürdürülebilirlik Bağlamında Mekan İşlevlendirilmesi. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 7(4), 634-654.
3. Aşçıoğlu, E. (2001). Bartın. Bartın Ticaret ve Sanayi Odası Yayını, 200s.
4. Aydoğan, F. (2016). Beş Şehir'in Hafıza Mekânları. *TÜBAR-XXXIX*, ss. 29-60.

5. Bartın Kültür ve Turizm Envanteri (Bartın Culture and Tourism Inventory) (2007). Mitolojiden Gezinlere Bartın. Bartın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayını, 180s.
6. Cengiz, C., Keçecioglu Dağlı, P., Boz, A.Ö. (2018). *Time, Space and Sustainability Relationship: Urban Memory Places*. II. International Congress on Architecture and Design, 11-12 October, Book of Proceedings, pp 1268-1275, Çanakkale.
7. Çalak, I.E. (2012). Kentsel ve Kolektif Belleğin Sürekliliği Bağlamında Kamusal Mekanlar: ULAP Platz Örneği, Almanya. *Tasarım+Kuram*, 13, 34-47.
8. Çelik, M. and Akkurt, H.B. (2016). Buca Tarihi Konut Stoku ve Kültürel Değerlerinin Sürekliliği. *Ege Mimarlık*, 30-35.
9. Çolak, N. (2014). Kent Belleği Mekânlar: Ankara Pasajları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı, Ankara, 169s.
10. Günaçan, S., Erdoğan, E. (2018). Peyzaj Mimarlığı Ve Hafıza Mekânları: İstanbul, Tarihi Yarımada Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 3(1), 34-53.
11. Kılıç, B., Akyurt, H. (2011). Destinasyon İmajı Oluşturmada Hüzün Turizmi: Afyonkarahisar ve Başkomutan Tarihi Milli Parkı. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 209-232.
12. Kırıcı, A.B. (2015). Zamana Direnmek: Kişisel Hafıza Mekanları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat Tarihi ve Müzecilik Anabilim Dalı, Ankara, 98s.
13. Önder, S., Aklanoğlu, F. (2002). Kentsel Açık Mekan Olarak Meydanların İrdelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16(29), 96-106.
14. Öymen Özak, N., Pulat Gökmen, G. (2009). Bellek ve Mekan İlişkisi Üzerine Bir Model Önerisi. *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi/a Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 8(2), 145-155.
15. URL-1. <https://bartin.bel.tr/eski-belediye-binasi-kent-muzesi-olacak-proje-hazir-calismalar-basladi/> [08.10.2019]
16. URL-2. <https://www.haberler.com/eski-belediye-binasi-kent-muzesi-olacak-5470575-haberi/> [08.10.2019]

TEMİZ ODALARDA GÜRÜLTÜ FAKTÖRLERİ VE AZALTILMASINA YÖNELİK ANALİZLER

Cem ÇATALBAŞ
Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa AKTAŞ
Gazi Üniversitesi

ÖZET

Temiz odalarda filtrasyon ve hava yönlendirme amacıyla kullanılan fan filtre üniteleri temelde bir fan, bir filtre, bir hava hızı ölçer (anemometre), bir kontrol ünitesi ve bir dış aksamdan oluşur. Bu yapıda gerek tasarımsal hatalar gerekse kullanılan ekipmanlar nedeniyle hava akışı esnasında gürültüye neden olan türbülanslı akış alanları belirlenmelidir. Bu nedenlerden ötürü bu çalışmada fan filtre ünitelerinde oluşan türbülanslı akış alanlarının analiz edilmesi ve türbülanslı kaynaklanan gürültünün azaltılmasına yönelik 7 farklı model oluşturulmuştur. Modeller aynı sınır şartları kullanılarak hesaplanmalı akışkanlar dinamiği (HAD) programında analiz edilmiştir, gürültüye neden olan türbülanslı akış alanları tespit edilmiş, ilgili alanlarda tasarımsal iyileştirmeler yapılmıştır. Ayrıca farklı modellerde elektronik komütatör (EK) fanı ve alternatif akım (AA) fanı olmak üzere 2 farklı fan çeşidi ve 2 farklı hava hızı ölçer kullanılmıştır. HAD programı analizleri sonucunda yapılan tasarım iyileştirmelerinin ve ekipman değişikliklerinin gerçekte akışa ve ses basıncı seviyesine olan etkisi incelenmiştir. Bu kapsamda tüm modeller aynı giriş çıkış sınır şartlarının ve ses basıncı seviyesi ölçümü için gerekli fiziki ortamın sağlanmasıyla ses basıncı seviyeleri ölçülmüş olup; Elektronik komütatör (EK) fanlı, pervane tipi anemometreli Model-1'in ses basıncı seviyesi 64 dB(A), EK fanlı, termal anemometreli Model-2'nin ses basıncı seviyesi 62 dB(A); EK fanlı, termal anemometreli ve akış ızgaralı Model-3'ün ses basıncı seviyesi 59,3 dB(A); Alternatif Akım (AA) fanlı, termal anemometreli ve akış ızgaralı Model-4'ün ses basıncı seviyesi 54,9 dB(A); AA fanlı, termal anemometreli, akış ızgaralı ve yan iç çeperleri yalıtımlı Model-5'in ses basıncı seviyesi 53,5 dB(A); AA fanlı, termal anemometreli, akış ızgaralı, yan ve üst iç çeperleri yalıtımlı Model-6'nın ses basıncı seviyesi 57,6 dB(A); AA fanlı, termal anemometreli, akış ızgaralı, yan iç çeperleri yalıtımlı ve türbülans bariyerli Model-7'nin ise ses basıncı seviyesi 50,4 dB(A) olarak ölçülmüştür. Yapılan ölçümler sonucunda Model-7'nin en düşük ses basıncı seviyesine sahip olduğu görülmüştür. Ses basıncı seviyesinin önemli olduğu temiz oda uygulamalarında Model-7'nin etkin bir şekilde kullanılabileceği deneysel olarak gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Temiz Oda, Gürültü Önleme, Fan Filtre Ünitesi, Filtrasyon, Ses Basıncı

ANALYSES RELATED TO NOISE FACTORS AND NOISE REDUCTION IN CLEAN ROOMS

ABSTRACT

The fan filter units used for the purpose of air filtration and direction in cleanrooms are basically made out of a fan, a filter, an air velocity meter (anemometer), a control unit and the external

cover. In this structure, turbulent flow areas causing noise during air flow should be identified due to both design errors and errors from equipments. For these reasons, in this study, 7 different models have been developed to analyze turbulent flow areas in fan filter units and to reduce noise from turbulence. The models were analyzed in the computational fluid dynamics (CFD) program using the same boundary conditions, noise-induced turbulent flow areas were identified, and design improvements were made in the respective areas. In addition, 2 different fan types (Electronically Commutated EC Fan and Alternative Current AC Fan) and 2 different anemometers are used with all different models. The effect of design improvements and equipment changes as a result of CFD program analysis on the flow and sound pressure level was investigated in reality. In this context, sound pressure levels were measured by providing the same inlet and outlet boundary conditions and the physical environment necessary for sound pressure level measurement and the results; sound pressure level of Model-1 with electronic commutated (EC) fan and impeller type anemometer was measured as 64 dB (A); sound pressure level of Model-2 with EC fan and thermal anemometer was measured as 62 dB (A); sound pressure level of Model-3 with alternative current (AC) fan, thermal anemometer and flow grille was measured as 59.3 dB (A); sound pressure level of Model-4 with AC fan, thermal anemometer and flow grid was measured as 54.9 dB (A); sound pressure level of the Model-5 with AC fan, thermal anemometer, flow grid and insulated inner walls was measured as 53.5 dB (A); sound pressure level of Model-6 with AC fan, thermal anemometer, flow grille, side and top inner walls was measured as 57.6 dB (A); sound pressure level of Model-7 with AC fan, thermal anemometer, flow grille, insulated inner walls and turbulence barrier was measured as 50.4 dB (A). As a result of the measurements, Model-7 has the lowest sound pressure level. It has been experimentally observed that Model-7 can be used effectively in clean room applications where sound pressure level is important.

Keywords: Clean Room, Noise Prevention, Fan Filter Unit, Filtration, Sound Pressure

GİRİŞ

İnsanlığın var oluşundan itibaren her süreçte insanlar sağlıklı ve kaliteli bir şekilde yaşam sürdürmek isterler. Sürdürülebilir sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için gerekli olan çalışmaların uygun fiziki ortamlarda yapılması oldukça önemlidir. Fiziki ortam şartlarının geliştirilmesinde hava kalitesi istenilen özelliklerde olmalıdır, teknolojinin gelişimine bağlı olarak hava şartlandırma üniteleri ve Yüksek Etkinlikte Partikül Yakalayıcı (HEPA) filtrelerin geliştirilmesiyle birlikte temiz odalar bu çalışmaların yapılabileceği oldukça önemli ortamlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Temiz odaların kullanım alanları ameliyathaneler, ağız veya damar yoluyla alınan tüm gıda maddeleri ve ilaçların üretim tesisleri, araştırma geliştirme (AR-GE) merkezleri, genetik araştırma merkezleri ve diğer tıbbi laboratuvarların yanında savunma sanayi AR-GE laboratuvarları, nanoteknoloji merkezleri ve diğer bilimsel araştırma laboratuvarları olarak sayılabilir [1].

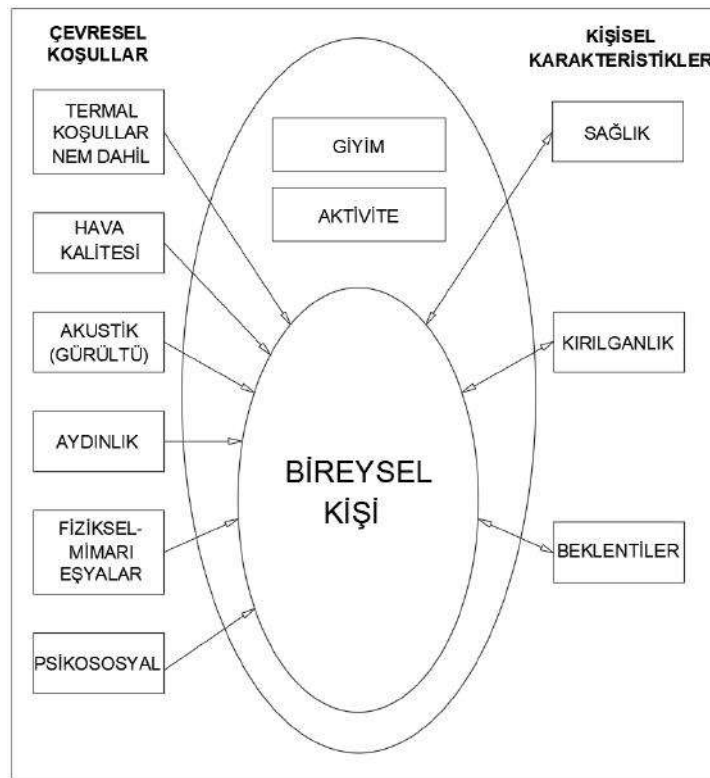
Amerikan Isıtma Soğutma ve Havalandırma Mühendisliği Birliği (ASHRAE)'nin temiz oda tanımı şu şekildedir. “Temiz oda, özel olarak yapılmış, parçacık, sıcaklık, nem, hava basıncı, akış profili, titreşim, gürültü, canlı organizmalar ve aydınlatma yönünden kontrol edilen kapalı çevrelerdir” [2].

Temiz oda tasarımındaki kriterler; kolay temizlenebilirlik, partikül sayısı, nem, basınç, akış modeli, titreşim, gürültü ve aydınlatma olarak bilinmektedir. Bu kriterler aynı zamanda insan konforunu yakından etkilemektedir. Diğer parametrelere göre gürültü, istenilen seviyelerde

olmaması nedeniyle üzerinde çalışılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Gürültü hoş gitmeyen rahatsız edici ses olarak tanımlanabilir, gürültü tipleri insandan insana değişir, kimine göre rahatsız edici bir ses bir başkasına göre rahatsız edici olmayabilir [3].

Gürültünün insan üzerindeki etkileri;

- İşitme sistemi üzerinde işitme kaybı,
- Fonksiyonlar da kayıplar; konsantrasyon kaybı, algı ve iletişim bozukluğu, verimlilik kaybı,
- Psikolojik etkileri; Uykusuzluk, sinirlilik, zihinsel yavaşlama,
- Fizyolojik etkiler; Tansiyon artışı, baş ağrısı, göz bebeğinin büyümesi, kas gerilmeleri vb. olarak sıralanabilir [4]. Şekil 1'de basitleştirilmiş diyagramda insan konforuna etki eden parametreler verilmiştir.



Şekil 1. İnsan konforuna etki eden parametreler [5].

Temiz oda standartlarında, tıbbi laboratuvar yönetmeliklerinde, çevresel gürültü yönetmeliği ve iş sağlığı güvenliği yönetmeliklerinde gürültü açısından temiz odalarla ilgili bir sınırlama bulunmamaktadır. Ancak temiz odalar birer laboratuvar olarak düşünülürse, 2010 yılı 27601 sayılı resmî gazetede çevresel gürültünün değerlendirilmesi ve yönetimi adlı yönetmelikte belirtilen iç ortam gürültü seviyesi sınır değerleri tablosunda, laboratuvarlar için izin verilen ses basınç seviyesi 45 dB(A) olarak belirtilmiştir [6]. Ayrıca ameliyathanelerinde birer temiz oda olması nedeniyle DIN 194614 standardında ameliyathanelerde gürültünün 40 dB(A) in altında olması gerektiği belirtilmiştir [7].

Temiz odalarda gürültü kaynakları,

- Kullanılan proses ekipmanları,
- Hava yönlendirme fanları,
- HEPA filtre kutuları ve fan filtre ünitelerinde oluşan türbülanslı akış,

- İklimlendirme santralleri,
- Yüksek hava hızı,
- Tasarımsal hatalar,

olarak ele alınmaktadır.

LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Gürültü ve azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde, Hal Amick ve arkadaşları, yarı iletken üretimi yapılan, negatif basınçlı tavan arası kullanılmayan geleneksel tip temiz odalarda ses yalıtım malzemelerinin parçacık oluşumu nedeniyle kullanılmadığını bildirmişler. Ayrıca yaptıkları çalışmada yarı iletken üretimi yapılan 17 farklı temiz oda da ses basıncı seviyelerini 2 farklı şekilde ölçmüşlerdir; 1. Ölçüm sadece temiz oda ekipmanları çalışırken yapılmış. 2. Ölçüm ise temiz oda ekipmanları ile oda içerisinde bulunan üretim prosesi ekipmanlarının çalıştırılmasıyla yapılmıştır. Yapılan ölçümlerde sadece temiz oda ekipmanları çalışırken açığa çıkan ses basıncı seviyesini 51 ila 76 dB(A) aralığında ölçmüşler, ölçüm ortalamasını da 64 dB(A) hesaplamışlardır, temiz oda ekipmanları ile üretim prosesi ekipmanları çalışırken yaptıkları ölçümde ise ses basıncı seviyesini 61 ila 78 dB(A) aralığında ölçmüşler, ölçüm ortalamasını da 70 dB(A) olarak hesaplamışlardır [8].

Chen Xu ve Yijun Mao, farklı geometrilerdeki açık, yarı açık ve kapalı hücre yapılarına sahip alüminyum köpüklerin santrifüj fanın aerodinamik performansı ve gürültü seviyesi üzerine deneyler yapmışlar ve sonuç olarak açık hücreli metal köpüklerin aerodinamik performansı azalttığı ayrıca geniş bant gürültüsünü 5.5-6.7 dB(A) aralığında düşürdüğünü bildirmişlerdir [9].

Alessandro Zanon ve arkadaşları aksenel bir fanda hem laminer hemde türbülanslı akış oluşturarak yaptıkları bu deneysel Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (HAD) çalışmasında fanın yüksek frekanslarda çalıştırılmasına bağlı olarak, fanın emme kısmında gürültüye neden olan kaynağı türbülanslı akış olarak belirtmişlerdir [10].

Florian J. Zenger ve arkadaşları, farklı hava giriş geometrilerine sahip olan fanların gürültü açısından deneysel olarak karşılaştırmalarını yapmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre türbülanslı arttıran hava giriş geometrilerinin gürültü seviyesini arttırdığını, gürültü seviyesindeki artışın öne eğik fan kanatlarına sahip fanlarda, geriye eğik fan kanatlarına sahip fanlara göre daha fazla olduğunu bildirmişlerdir [11].

Montazerin ve arkadaşları, rotor iç çapından biraz daha küçük çapa sahip hava giriş halkası ile rotor arasında bir boşluk oluştuğunu, bu boşluk sayesinde daha yüksek statik basınç ve nispeten hızlı bir akış oluşturduğunu; bu ana akışın eksenelden radyal hale gelmesine yardımcı olduğunu ancak boşluk büyüklüğünün performans ve gürültüde etkili olduğunu, ses basıncının düşük, performansın en iyi olması için boşluğun en küçük aralığa sahip olması gerektiğini bildirmişlerdir [12].

Behzadmehr ve arkadaşları, yaptıkları deneysel çalışmada hava giriş halkası ve halkanın giriş eğriliğinin gürültü ve fan performansı üzerine etkilerini yaptıkları testlerle incelemişler, ölçümlerde en yüksek fan gürültüsünü 69.64 dB(A), en düşük fan gürültüsünü 59.04 dB(A) olarak ölçmüşlerdir, çalışmalarda rotor iç çapına en yakın çapa sahip hava giriş halkası seçildiği, hava giriş halkasının en yüksek giriş eğriline sahip olduğu, rotorun emiş yaptığı kısım ile hava giriş halkasının iç çapı arasındaki boşluğun minimum tutulduğu durumlarda ses basıncının düştüğü, fan performansının yükseldiğini bildirmişlerdir [13].

Demirel, yapmış olduğu çalışmada 0,45 m/s laminer hava akışına sahip fan filtre ünitelerinin 75 cm altından yapılan ölçümlerde ses basıncı seviyesinin 50 dB(A)'in altında olabileceğini bildirmiştir [14].

Mei Wu, çalışmasında fan filtre ünitelerinden oluşan temiz odalarda kurulum sonrası yapılan gürültü ölçümleri ile üreticilerin fan filtre üniteleri için verdiği gürültü değerleri arasındaki hatayı ele almıştır, üreticilerin belirttiği gürültü değerinin tek bir fan filtre ünitesi için olduğunu kurulu bir temiz odada ise bir den fazla fan filtre ünitesinin kullanıldığını belirtmiştir. Ayrıca temiz odalarda bir den fazla ünite kullanılması nedeniyle hava akış hızlarının ve toplam statik basınçların değişimiyle fan devirlerinin değiştiğini buna bağlı olarak ses basıncı seviyelerinin yükseldiğini bildirmektedir [15].

Bu çalışmada, temiz odalarda gürültü kaynaklarından fan filtre üniteleri ele alınmıştır. Üniteler, hesaplamalı akışkanlar dinamiği programında analiz edilerek farklı modeller oluşturulmuş ve her bir tasarım için test düzeneğinde deneysel olarak ses basıncı ölçümü yapılarak ses seviyesinin azaltılması üzerine çalışılmıştır.

TEORİK ANALİZ

Gürültü ve ses ile ilgili eşitlikler [16-17]:

Sesin dalga boyu ve frekansı arasındaki ilişki aşağıdaki denklemlerle ifade edilir:

$$f = \frac{1}{T} \quad (1)$$

Ses basınç genliğinin zaman içerisindeki ortalaması aşağıdaki eşitlikle ifade edilir:

$$P_{rms} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T P^2(t) dt} \quad (2)$$

Ses hızı, dalga boyu ve frekans arasındaki ilişki aşağıdaki eşitlikle ifade edilir:

$$c = \lambda \times f \quad (3)$$

Ses yenginliği aşağıdaki eşitlikle ifade edilir:

$$I = \frac{P_{rms}^2}{\rho_0 \times c} \quad (4)$$

Ses basınç düzeyi aşağıdaki eşitlikle ifade edilir:

$$L_p = 10 \log \left[\frac{P_{rms}^2}{P_{ref}^2} \right] \quad (5)$$

Farklı frekanslarda birden fazla ses kaynağının oluşturduğu toplam ses basınç düzeyi aşağıdaki eşitlikle hesaplanabilir:

$$L_{pt} = 10 \log(10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + \dots + 10^{L_{pn}/10}) \quad (6)$$

Ses basınç düzeyi bilinen bir ortamda bir ses kaynağına ait ses basıncı düzeyi aşağıdaki eşitlikle hesaplanabilir:

$$L_{pkaynak} = 10 \log(10^{L_{pt}/10} - 10^{L_{pAp}/10}) \quad (7)$$

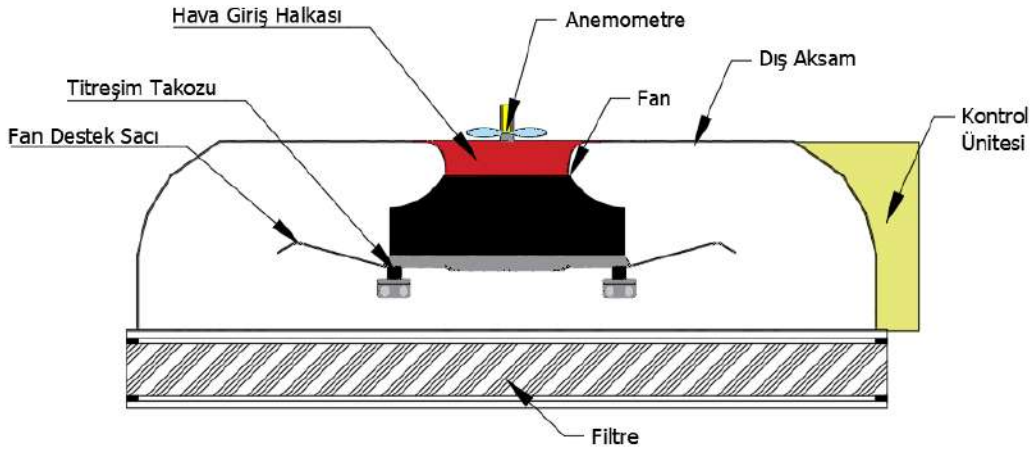
İnsan işitme sisteminin tepkileri dikkate alınarak, ses basıncı düzeylerinin frekanslara göre daha anlaşılır bir skalaya dönüştürmesine ağırlıklama denir. A ölçümlü ağırlıklama insan işitme sisteminin duyarlılığını en iyi temsil eden ağırlıklama çeşididir, birimi dB(A)dır [17]. Ses basınç düzeyi (L_p) ile A-ağırlıklanmış ses basınç düzeyi dönüşümü Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. 1/1 Oktav bant merkez frekanslarının a-ağırlıklanması

	Oktav Bant Merkez Frekansları (Hz)								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
A-Ağırlık Dönüşüm	-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,6	0	1,2	1	-1

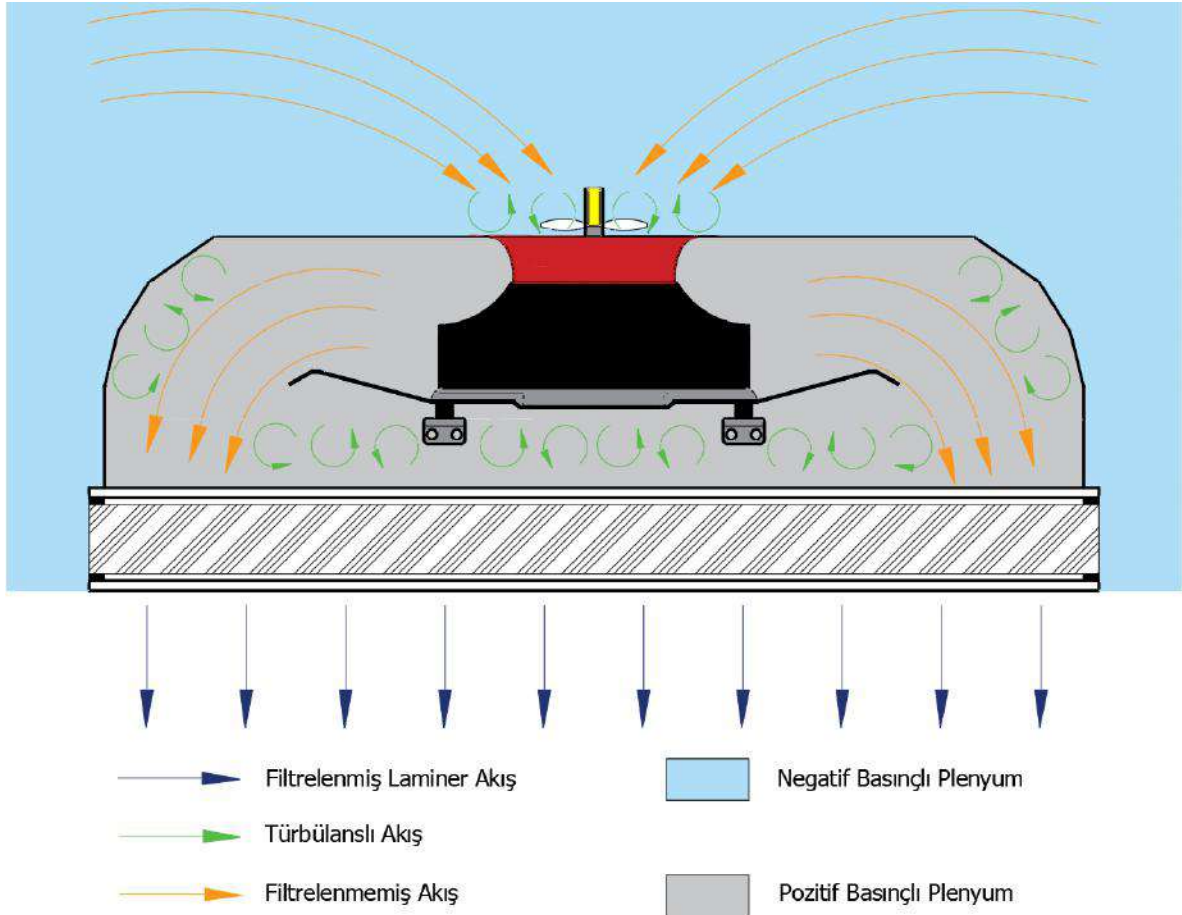
MATERYAL METOD

Temiz odalarda hava filtrasyonu ve hava yönlendirme amacıyla kullanılan fan filtre üniteleri temelde bir fan, bir filtre, bir hava hızı ölçer (anemometre), bir kontrol ünitesi ve bir dış aksamdan oluşur. Şekil 2’de fan filtre ünitesini oluşturan ekipmanlar gösterilmiştir.



Şekil 2. Fan filtre ünitesini oluşturan ekipmanlar

Fan filtre ünitelerinde gerek tasarımsal hatalar gerekse kullanılan ekipmanlar nedeniyle hava akışı esnasında gürültü oluşmaktadır. Bu nedenle gürültünün kaynağı olan türbülanslı akış alanları belirlenmelidir. Bu çalışmada hava akışı sırasında oluşan türbülanslı akış alanlarının belirlenmesi amacıyla her bir model için HAD programına fan özellikleri, HEPA filtre karşı basınç-hava debisi eğrisi, ünitenin filtre çıkışında istenen hava debisi, diğer geometrik unsurların özellikleri girilerek ve kritik bölgelerde mesh sayıları artırılarak hava akış analizleri yapılmıştır. Bu analizler sonucunda ses seviyesinin düşürülmesi için farklı modeller oluşturulmuştur. Şekil 3’te yapılan analizler sonucunda fan filtre ünitesinde oluşan akış biçimleri gösterilmiştir.



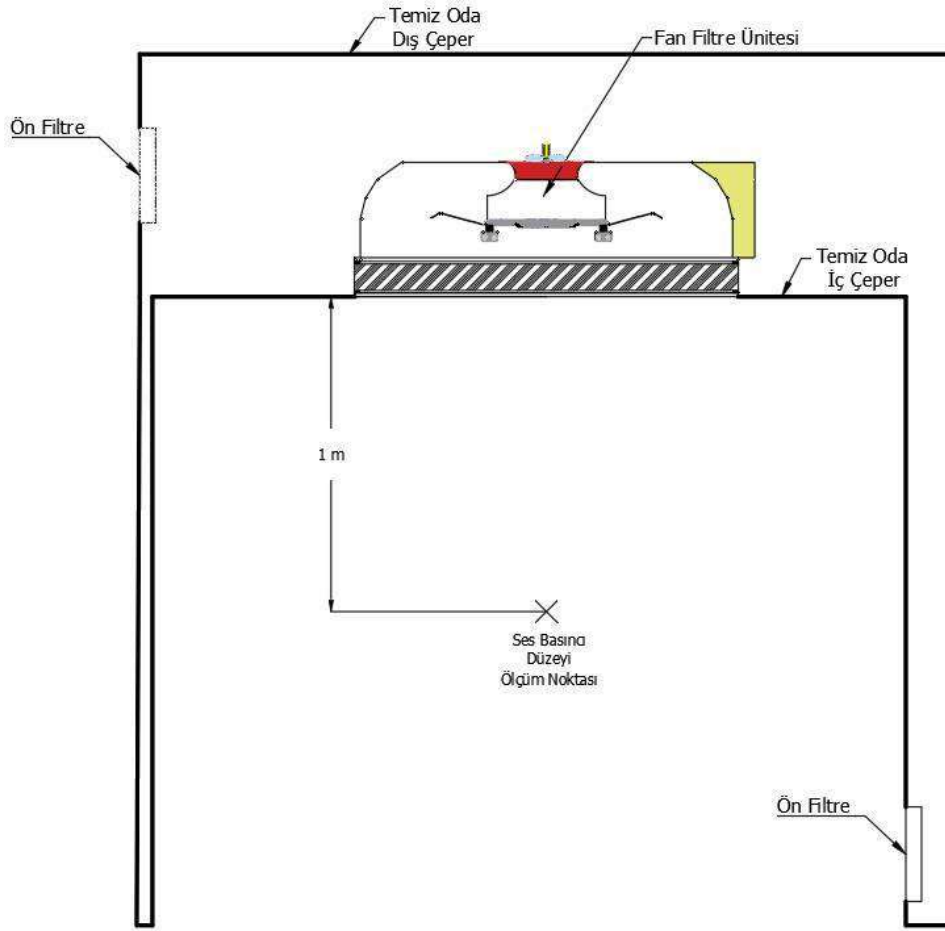
Şekil 3. Fan filtre ünitesi hava akışı

Analize ilk olarak elektronik komütatör (EK) fan ve pervane tipi anemometre den oluşan Model-1 ile başlanmıştır, yapılan analiz sonucunda türbülanslı akışın tespit edildiği bölgede ekipman değişikliği yapılarak EK fan ve termal anemometre den oluşan Model-2 analize alınmıştır, yapılan analiz sonucunda Model-2'ye ek olarak üniteye hava akış ızgarası eklenerek Model-3 oluşturulmuş ve analize alınmıştır, yapılan analiz sonucunda Model-3'teki EK fan, alternatif akım (AA) fanıyla değiştirilerek Model-4 oluşturulmuş ve analize alınmıştır, yapılan analiz sonucunda yan çepelere yalıtım yapılarak Model-5 oluşturulmuş ve analize alınmıştır, yapılan analiz sonucunda üst çeperde de yalıtım yapılarak Model-6 oluşturulmuş ve analize alınmıştır, yapılan analiz sonucunda üst çeperdeki yalıtım iptal edilip türbülans bariyeri eklenerek Model-7 oluşturulmuş ve analize tabi tutulmuştur. Tablo 2'de Modeller ve modelleri oluşturan ekipmanlar gösterilmiştir.

Tablo 2. Modeller ve ekipmanlar

		Modeller						
		Model-1	Model-2	Model-3	Model-4	Model-5	Model-6	Model-7
Ekipmanlar	EK Fan	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	AA Fan	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	Termal Anemometre	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Pervane Tipi Anemometre	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Akış Izgarası	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Yan Çeper Yalıtımı	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
	Üst Çeper Yalıtımı	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
	Türbülans Bariyeri	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
		<p>✗ -Ekipman Yok</p> <p>✓ -Ekipman Var</p>						

Analizler ve yapılan değişikliklerin gerçek şartlar altında ses basınç seviyesine etkisini görmek üzere Şekil-4'te verilen bir deney düzeneği kurularak Model-1'den başlanıp, Model-7 dahil sırasıyla tüm modellerin ses basınç seviyeleri A-ağırlanmış $\pm 1,5$ dB (A) toleransa sahip desibel metre ile HEPA filtre merkezinin 1 metre altından ölçülmüştür. Yapılan tüm ölçümler, içeride fan filtre ünitesi haricinde hava sirkülasyonu olmayan, tamamen kapalı, ölçüm için gerekli büyüklükte, arka plan gürültüsü 30-32 dB (A) olan bir hacimde gerçekleştirilmiştir. Ses basıncı seviyeleri ölçülmeden önce her bir modelin HEPA filtre çıkışından balometre yardımıyla hava debisi ölçümü yapılarak tüm modellerde 1200 m³/h hava debisinde çalışılmıştır.



Şekil 4. Ses basıncı seviyesi ölçümü deney düzeneği

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada günümüzde bir çok alanda kullanılan temiz odalarda ses basıncı seviyelerinin azaltılmasına yönelik fan filtre ünitelerinde gürültüye neden olan türbülanslı akış bölgeleri tespit edilmiş ve farklı modeller oluşturularak ses basıncı seviyesi ölçümleri yapılmıştır. Tablo 3’de modellerin ses basıncı seviyesi ölçüm sonuçları verilmiştir.

Tablo 3. Ses basıncı seviyesi ölçüm sonuçları

	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4	Model-5	Model-6	Model-7
Ses Basıncı Seviyesi dB(A)	64	62	59,3	54,9	53,5	57,6	50,4

Model-1’de hava akışına dik olarak serbest dönme hareketi yapan pervane tipi anemometre, hava giriş halkasında türbülansa neden olmaktadır. Bu nedenle pervane tipi anemometre yerine termal tip anemometre kullanılarak oluşturulan Model-2’de ses basıncı seviyesi 2 dB(A) azalmıştır, ancak hava giriş halkasında türbülans oluşumu devam ettiğinden, Model-3’te hava giriş halkasından önce türbülansı önlemek amacıyla hava akış ızgarası tasarlanmıştır, bu sayede ses basıncı seviyesi 2,7 dB(A) azalmıştır. EK fanın 1200 m³/h hava debisini yüksek devirlerde

sağlaması nedeniyle ses basıncı seviyesini azaltmak için daha düşük devirde aynı basınç ve hava debisini veren bir AA fanı seçilerek Model-4'te kullanılmıştır, bu sayede Model-4'ün ses basıncı seviyesi 4,4 dB(A) azalmıştır.

Ünitenin imalat yöntemi nedeniyle yan çeperlerde bulunan bağlantı elemanlarının türbülans oluşumuna neden olduğu analizde görülmüştür. Bu nedenle Model-5'in yan çeperlerinde türbülans oluşumunu engelleyecek şekilde 10 mm kalınlıkta elastomerik kauçuk köpüğü kullanılarak ses basıncı seviyesinde 1,4 dB(A) azalma sağlanmıştır. Yalıtımın sadece yan çeperlere yapılmasında dolayı, analiz sırasında elastomerik kauçuğun 10 mm kalınlıktaki yüzeyine çarpan havanın hareketlerinde bozulmalar gözlemlendiğinden Model-6 da üst çeper de yalıtılmıştır, ancak bu yalıtım ses basıncı seviyesini azaltmak yerine 4,1 dB(A) arttırmıştır. Üst çepere yapılan yalıtım, fan destek sacı uç kısımlarında hava hızının artmasına neden olmuştur, bu sebeple hava yan çeperlere daha yüksek hızlarla çarpıp yönlenerken fan destek sacı altında kalan bölgede türbülans meydana getirmiştir. Model-7'de fan destek sacının altına türbülans bariyeri görevini üstlenecek bir tasarım yapılmış, üst çeper yalıtımı kaldırılmıştır, analize tabi tutulduğunda türbülansın büyük oranda azaldığı görülmüştür, yapılan ses basıncı seviyesi ölçümünde Model-7'nin Model-5'e göre 3,1 dB(A) daha sessiz olduğu görülmüştür. 50,4 dB(A) ses basıncı seviyesiyle Model-7'nin en düşük ses basıncı seviyesine sahip olduğu görülmüştür. Ses basıncı seviyesinin önemli olduğu temiz oda uygulamalarında Model-7'nin etkin bir şekilde kullanılabilceği deneysel olarak gözlemlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmada vermiş olduğu desteklerden dolayı Metisafe® Temizoda ve Biyogüvenlik Sistemleri İmalat Sanayi Ticaret Ltd. Şti. firmasına teşekkür ederiz.

SİMGE VE KISALTMALAR

λ	Sesin dalga boyu, iki dalga tepesi arasında alınan yol,	m
T	Periyot bir dalga boyunun (çevrimin) tamamlandığı süre,	s
f	Bir saniyedeki meydana gelen çevrim sayısı,	Hz
P	Ses basınç genliği, dalganın denge basıncından sapma miktarı,	Pa
P_{rms}	Ses basıncının zaman içindeki ortalaması,	Pa
P_{ref}	Algılanabilen en düşük ses basınç genliği $P_{ref} = 20 \times 10^{-6}$,	Pa
ρ_0	Ortamin denge yoğunluğu,	kg/m ³
c	Ses hızı, ses dalgasının birim zamanda aldığı yol,	m/s
T_{hava}	Havanın sıcaklığı,	°C
I	Ses yeğirliği (şiddeti), birim alandan geçen ses gücü,	W/m ²
L_p	Ses basınç seviyesi,	dB
L_{pt}	Toplam ses basınç düzeyi,	dB
L_{pn}	Herhangi bir kaynağın ses basınç düzeyi,	dB
L_{Ap}	A ağırlıklanmış ses basınç düzeyi,	dB(A)

KAYNAKLAR

1. Özcan, A., “*Temiz odalarda hava değişim sayısı ve filtre sınıfının oda klasına etkisi*”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul (2006).
2. Alan, G., ve Tercan, M., “*Hava filtrasyonu amacıyla kullanılan tekstillerin verimlilikleri ve toz tutma kapasiteleri*”, Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 19-4, 179-186 (2013).
3. Ataş, A., Şahin, E., Belgin, E., Aktürk, N., “*Endüstriyel Gürültünün İşitme Eşikleri Üzerindeki Etkileri*”, 5. Ergonomi Kongresi, İstanbul, 261-269 (1995).
4. Esen, M., “*Üretim sahasında gürültü ve gürültü kontrol uygulaması*”, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul (2010).
5. McDowall, R., “*Environment for human comfort*”, Fundamentals of HVAC Systems, Elsevier Science, 7 (2007).
6. İnternet: Çevresel gürültünün değerlendirilmesi ve yönetimi yönetmeliği. URL: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/06/20100604-5.htm> Son Erişim Tarihi: 08.09.2019.
7. Yamankaradeniz, R., Horuz, İ., Coşkun, S., Kaynaklı, Ö., Yamankaradeniz, N., İklimlendirme esasları ve uygulamaları, Dora Yayıncılık, Bursa, 478 (2008).
8. Amick, H., Yazdanniyaz, A.M., Pearsons, K.S., Nugent, R.S., “*A review of noise issues in semiconductor clean rooms*”, Proceedings of Noise-Con 90, 247-252 (1990).
9. Xu, C., ve Mao, Y., “*Experimental investigation of metal foam for controlling centrifugal fan noise*”, Applied Acoustics, 104 182–192 (2016).
10. Zanon, A., Gennaro, M., Kuehnelt, H., Giannattasio, P., “*Assessment of the broadband noise from an unducted axial fan including the effect of the inflow turbulence*”, Journal of Sound and Vibration 429 18-33 (2018).
11. Zenger, F.J., Renz, A., Becher, M., Becker, S., “*Experimental investigation of the noise emission of axial fans under distorted inflow conditions*”, Journal of Sound and Vibration 383 124–145 (2016).
12. Montazerin, N., Akbari, G., Mahmodi, M., “*Noise in forward-curved centrifugal fans*”, Developments in Turbomachinery Flow, Elsevier, 86-110 (2015).
13. Behzadmehr, A., Piaud, J.B., Odda, R., Mercadier, Y., “*Aero-acoustical effects of some parameters of a backward-curved centrifugal fan using DoE*” HVAC&R Research, 353-365, 12-2 (2016).
14. Demirel, Ö., “*Negatif basınçlı temiz oda tavan tasarımı ve fan filtre üniteleri*”, TTMD Dergisi, 13-5
15. Wu, M., “*Fan filter unit noise specification and cleanroom noise prediction*”, Proceedings of ESTECH 2003, 95-99.
16. Talbott-Smith, M., Ses Mühendisliği El Kitabı, (Çev. C. Gerçek ve A.Bodur). TMMOB-Elektrik Mühendisleri Odası, Ankara, EG/200/3 (2009).
17. F. Barron, R., Industrial Noise Control and Acoustics, Marcel Decker, New York, (2001).

FUAT SEZGİN'İN HAYATINA BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ PERSPEKTİFİNDEN FARKLI BİR BAKIŞ

Doç. Dr. Burcu Umut ZAN
Bartın Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALTAY
Bartın Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Huriye ÇOLAKLAR
Bartın Üniversitesi

Arş. Gör. Nuri TAŞKIN
Bartın Üniversitesi

ÖZET

İslam Bilim Tarihi Araştırmacısı Prof. Dr. Fuat Sezgin'in, 30 Haziran 2018'de hayatını kaybetmesi üzerine Türkiye Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan imzasıyla yayımlanan 2018/6 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesinde, 2019 yılının "Prof. Dr. Fuat Sezgin Yılı" olarak ilan edildiği beyan edilmiştir. Bu genelge ile birlikte İslam kültür ve medeniyetinin daha iyi anlaşılması ve gelecek nesillere aktarılmasının önemi ayrıca vurgulanmıştır. Bu araştırmada, yaşamını İslam Bilim Tarihine adayan ve bu alana eşsiz katkılar sağlayan Prof. Dr. Fuat Sezgin'in ailesi, eğitim gördüğü okullar Almanya'daki yılları ve ölümünden önceki son yıllarda İstanbul'da bilime büyük katkılar sağlayan çalışmaları, dil yeteneği, kitapları, çağdaşları, hocaları, ödülleri, sözleri, şahsi kütüphanesi ile bilimsel çalışmalarındaki farklı prensipleri ve ulaşılan kaynakların neredeyse tamamında yer alan benzer bilgiler dışındaki detaylar ile bilime adanan bir hayatın farklı kesitlerinden ders niteliğinde süreçler aktarılmıştır. İslam Bilim tarihi üzerine önemli ve pek çok eser bırakmış olan Prof. Dr. Fuat Sezgin'in ilgili alanlarda çalışma yapacak araştırmacılar için önemli bir otorite olduğu şüphesizdir. Eserlerini hazırlarken faydalandığı geniş bir konu yelpazesine sahip şahsi kütüphanesindeki kitapların bir bölümü 2017 yılında Almanya'dan, İstanbul Gülhane Parkı içerisindeki tarihi bir binaya getirilmiştir. Prof. Fuat Sezgin zengin kütüphanesinden yararlanırken, kütüphanede bulunan kitaplara daha verimli erişim sağlamak üzere kendine has bir tasnif sistemi geliştirmiştir. Geliştirmiş olduğu tasnif sistemi halen kitaplarının üzerinde bulunmaktadır. Resmi kurumların kütüphanelerinde ve uluslararası genel kullanımda uygulanan LC ve DEWEY gibi tasnif sistemlerinin dışında, şahıslar özel kütüphanelerindeki eserleri organize etmek için genelde herhangi bir sistematik yol izlemezler. Ancak Fuat Sezgin, kütüphanesindeki eserlerin, hem kendisi hem de bu kaynaklardan istifade etmek isteyen diğer bilim insanları için, erişimini kolaylaştırmak ve daha etkili bir şekilde kullanımına olanak sağlamak adına bir tasnif sistemi geliştirmiştir. Fuat Sezgin'in kendi alanına uygun geliştirdiği ve kullandığı tasnif sistemi Fuat Sezgin'in aynı zamanda bilgiyi organize eden yanını da göstermektedir. Bu tür tasnifler, koleksiyonu organize etmek için; benzer konu başlıklarını bir araya getirmeyi ve erişimi kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında Prof. Dr. Fuat Sezgin tarafından oluşturulan tasnif sistemi genel olarak anlatıldıktan sonra farklı konu başlıklarından örnek kitaplar ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Karşılaştırma yapılırken, profesyonel olarak kullanılan DEWEY ve LC sınıflama sistemlerindeki konu başlıkları kullanılmıştır. Ayrıca Prof.'ün kendi el yazısı ile oluşturduğu tasnif işlemleri görseller ile desteklenmiştir. Kaynaklardan edinilen bilgiye göre ömrünün son yıllarına kadar günde 17 saate yakın çalışan, 20 den fazla dil bilen bir ilim adamının hayatı ve bilimsel çalışmalarda imkanları daha verimli kullanma alışkanlığı değerlendirilmiştir.

AnahtarSözcükler: Prof. Dr. Mehmet Fuat Sezgin, Kütüphane, Sınıflama Sistemi, Biyografi

A DIFFERENT VIEW TO FUAT SEZGIN'S LIFE FROM THE PERSPECTIVE OF INFORMATION AND RECORDS MANAGEMENT SCIENCE

ABSTRACT

Researcher of Islamic History of Science Prof. Fuat Sezgin, on the loss of life on June 30, 2018 in the Presidential Circular No. 2018/6 published by Turkey's President Recep Tayyip Erdogan signed the 2019 "Prof. Dr. Fuat Sezgin Year" was declared. With the declaration of this circular, the importance of better understanding and transferring of Islamic culture and civilization to future generations has also been highlighted. In this research, Professor who dedicated his life to the history of Islamic Science and made unique contributions to this field. Dr. Fuat Sezgin's family, the schools he studied, his years in Germany and his works that made great contributions to science in Istanbul in the last years before his death, his language skills, his books, his contemporaries, his teachers, his awards, his words, his personal library and the different principles of his scientific studies In addition to the similar information in almost all of the details, the course processes were transferred from different sections of a life devoted to science. He has left many important works on the history of Islamic science. There is no doubt that Fuat Sezgin is an important authority for the researchers who will work in related fields. In 2017, some of the books from his personal library, that includes a large number of subjects and which he used for the preparation of his scientific studies, were brought from Germany to a historical building in Gülhane Park in Istanbul. While Professor Fuat Sezgin was utilizing from his rich library, he developed a unique sorting system to provide more efficient access to the books in the library. The classification system he developed is still on his books. Apart from the classification systems such as LC and DEWEY, which were applied in the libraries of official institutions or any information centers related to public use, individuals generally do not follow systematic ways to organize the works in their private libraries. However, Fuat Sezgin developed a classification system in order to facilitate the access and use of the works in his library both for himself and other scientists who want to benefit from these resources. Fuat Sezgin's classification system, developed and used in accordance with his own field, also shows the side of Fuat Sezgin that organizes information. Such classifications are used to organize the collection; It aims to bring together similar topics and facilitate access. In the scope of this study, the classification system created by Fuat Sezgin has been explained in general terms and evaluated in comparison with sample books from different topics. In the comparison, DEWEY and LC classification systems were used, which were professionally used in large scale of libraries. In addition, his classification process were supported by visuals created by his own handwriting. According to the information obtained from the sources, the life of a scientist who worked for 17 hours a day until the last years of his life and who speaks more than 20 languages and the habit of using the opportunities more efficiently in scientific studies were evaluated.

Key words: Prof. Dr. Mehmet Fuat Sezgin, Library, Classification systems, Biography

GİRİŞ

Büyük aydın, büyük bilim adamı Prof. Dr. Fuat Sezgin 2018 yılında hayata veda ettiğinde, ardında çalışkanlık, özveri ve büyük bir dava adamı şuuru ile hazırlanmış devasa bir bilim ve kültür mirası bırakmıştır. Sezgin'in 1924 yılında Bitlis şehrinde başlayan hayat yolculuğu, Ağrı, Erzurum, İstanbul, Frankfurt ve dünyanın daha birçok şehrinde ve bu şehirlerdeki bilim merkezlerinde, kütüphanelerde ve üniversitelerde devam etmiştir. Hayatını İslam bilim tarihine adayan Fuat Sezgin, yürüttüğü çalışmalarla İslam medeniyetinin modern bilime aydınlık katan yüzünü gün ışığına çıkarmak için insanüstü bir çaba sarf etmiştir. Sisli bir perde arkasında sırta kadem basmış İslam Medeniyeti değerlerinin küllerini temizleyip onları bilim dünyasının önüne sererken, sergilediği kararlı duruşu ve üslûbuyla mensubu olduğu medeniyetin çocuklarına özgüven aşılayan bu büyük bilim insanı, arkasında pek çok eser bırakmıştır. Yalnızca 300 binin üzerinde yazma eseri yerinde inceleyerek oluşturduğu 18 ciltlik dev eseri Arap-İslâm Bilim Tarihi (Geschichte des Arabischen Schrifttums) bile Sezgin'in İslam medeniyeti açısından eşsiz bir yere konumlandırılması için yeterlidir. Zira bir medeniyetin düşünce tarihi ya da yazılı birikiminin haritası niteliğinde olan bu büyük eser, sıklıkla dile getirilen "*Müslümanların bilime katkılarının olmadığı*" şeklindeki tabuyu yerle bir etmiştir. Fuat Sezgin'in şu sözleri adeta bütün hayatının bir özeti niteliğindedir: "*Benim mensubu olduğum bir ilim, kültür ve medeniyet dünyası var. Bizler, köksüz ve sahipsiz değiliz. Çok derinlere inen sağlam bir medeniyete beşiklik etmişiz. Fakat yüzyıllardır bu medeniyetin görmezden gelindiğini, hakkının yenildiğini, tahkir edilip bütün yaptıklarının da elinden alındığını ve ona zulmedildiğini gördüm. İslâm medeniyetinin bu göz kamaştırıcı birikimini ve dünya bilimine yaptığı büyük katkıları, bunun farkında olmayan dünyaya tanıtmayı gaye ittihaz ettim. Bu gayretimin bir kısmı, sadece bilim dünyasına hizmet, ama diğer çok mühim bir gayesi ise, koskoca bir İslâm âleminin yitirmiş olduğu kendine hürmeti, güveni ve insanlık tarihindeki yerini hatırlatarak kaybettiklerini iade etmek içindir.*" (Korkmaz, 2009, s.11). Pek çok kaynakta "*Batı'da kalıp Batılı olmayan alim*" ve "*yitik hazinenin peşindeki bir medeniyet kâşifi*" gibi sıfatlarla anılan Fuat Sezgin, uyku dışında günün neredeyse tamamını çalışarak geçirmesi ve yirminin üzerinde dil bilmesi gibi nitelikleriyle de ayrıcalıklı bir bilim insanıdır.

Fuat Sezgin, 94 yaşındayken, 30 Haziran 2018 tarihinde İstanbul'da vefat etmiştir. Dünyanın önde gelen bilim insanlarından biri olan Sezgin'in vefatından kısa süre sonra, 5 Eylül 2018 tarihinde Türkiye Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın imzasıyla "2018/6 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi" yayınlanmış ve bu genelgede 2019 yılının "Prof. Dr. Fuat Sezgin Yılı" olarak ilan edildiği duyurulmuştur. Sezgin'in vefatından sonra ve 2019 yılının Fuat Sezgin Yılı ilan edilmesiyle birlikte Türkiye'de kütüphane, okul gibi kurumlara "Fuat Sezgin" ismi verilmiş, O'nunla ilgili ulusal ve uluslararası boyutta kongre, panel, konferans, anma etkinliği vb. birçok etkinlik gerçekleştirilmiş, hakkında bildiri, makale, kitap vb. birçok yayın yapılmıştır. Özellikle yapılan etkinlik ve yayınlarda Fuat Sezgin'in İslam medeniyetine ve bilim tarihine yaptığı büyük katkılar dile getirilmiş, O'nun bilim adamı kimliği, disiplini, çalışkanlığı ve vatanseverliği vurgulanmıştır.

Fuat Sezgin'in hayatına kitap, kütüphane ve kütüphanecilik penceresinden farklı bir bakış açısı ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışmada öncelikli olarak Fuat Sezgin'in hayatı genel hatlarıyla incelenmiş, ardından ise Fuat Sezgin'in yaşamında kitap, kütüphane ve kütüphanecilik bilimi ile kesişme noktaları üzerine odaklanılarak, Sezginin hem teorik hem de uygulama olarak kütüphanelere ve kütüphanecilik alanına yaptığı katkılara vurgu yapılmıştır. Çalışmada ayrıca Fuat Sezgin'in kendi kütüphanesi için geliştirdiği Sınıflama Sistemi genel hatlarıyla incelenerek, sistemin evrensel sınıflama sistemleri olan Dewey Onlu Sistemi ve Kongre Kütüphanesi Sınıflama Sistemi ile karşılaştırması da yapılmıştır.

Fuat Sezgin Kimdir?

24 Ekim 1924 tarihinde Bitlis'te dünyaya gelen Fuat Sezgin'in babası Osmanlı döneminin son yıllarında kadılık yapan, Cumhuriyet döneminde ise imamlık, öğretmenlik, müftülük gibi memuriyetliklerde görev yapan Mehmet Sezgin'dir. Annesi ise ev hanımı Cemile Feride Hanım'dır (Agitoğlu, 2018, s.300). İlkokulu 1936 yılında Ağrı'da tamamlayan Fuat Sezgin, ortaokul ve lise eğitimini burslu ve yatılı olarak Erzurum'da tamamladı. 1943 yılında matematik okuyup mühendis olmak düşüncesiyle İstanbul'a gelen Fuat Sezgin'in burada bir akrabasının tavsiyesiyle İstanbul Üniversitesi Şarkiyat Araştırmaları Enstitüsünün ünlü hocası Alman şarkiyatçı Helmut Ritter tarafından verilen bir seminere katılması O'nun hayatında bir dönüm noktası oldu. Zira genç Fuat Sezgin, bu semineri dinledikten sonra mühendis olmak hayalinden vazgeçerek Enstitüye kaydını yaptırdı. (Prof. Dr. Fuat Sezgin'in Özgeçmişi, 2017, s.1). Sezgin, 1947 tarihinde İstanbul Üniversitesi Fars ve Arap Filolojisi bölümünden mezun oldu. 1950 yılında Ritter'in danışmanlığında meşhur Arap filologlarından Ebû 'Ubeyde'nin (ö. 210/825) "Mecâzu'l-Kur'ân" adlı eseri üzerine hazırladığı doktora tezini tamamladı. 1954 yılında Arap Dili ve Edebiyatı bölümünde Buhari'nin Kaynakları adlı tezi ile İslam Araştırmaları Enstitüsü'nde doçent ünvanını aldı. Bu dönemde Fuat Sezgin'in entelektüel ve akademik gelişiminde hocası ünlü Alman şarkiyatçı Hellmut Ritter (1892 - 1971)'in büyük etkisi olmuştur.

Fuat Sezgin'in hayatında bir önemli dönüm noktası da 27 Mayıs 1960 askeri darbesidir. Zira askerî darbeden beş ay sonra 28 Ekim 1960 tarihinde hazırlanan 114 sayılı kanunla 147 akademisyen üniversitelerden uzaklaştırılmıştır. Görevinden uzaklaştırılan akademisyenlerden birisi de Fuat Sezgin'dir. İstanbul Üniversitesi'nden uzaklaştırıldıktan sonra Türkiye dışında çalışmalarını sürdürmek zorunda kalan Fuat Sezgin, 1961 yılından itibaren akademik hayatına Frankfurt Üniversitesinde devam etti. 1965 yılında Câbir ibn Hayyân konusunda ikinci doktora tezini Frankfurt Üniversitesi Institut für Geschichte der Naturwissenschaften'da yazdı ve bir yıl sonra profesör ünvanını kazandı (Sezgin, 2017, s.8). Sezgin'in Frankfurt Üniversitesindeki çalışmalarında odak noktası Arap-İslam kültür çevresinde tabii bilimler tarihi alanı olmuştur. Fuat Sezgin'in Almanya'ya gittikten sonraki dönemde özel hayatında da önemli gelişmeler olmuştur. Sezgin, 1966 yılında Ursula isimli şarkiyatçılık eğitimi alan Alman müslüman bir bayanla evlendi. Bu yıllarda, Fuat Sezgin, Frankfurt Üniversitesi'nde halen alanındaki en kapsamlı, hatta eşsiz eser olma özelliğini taşıyan Arap İslam Bilim Tarihi (Geschichte des arabischen Schrifttums) eserini hazırlamaya başladı. ilk cildi 1967 yılında yayınlanan ve Sezgin'in vefatına kadar 17 cilt yayınlanan Arap İslam Bilim Tarihi, Arap Edebiyatı, Tıp, Zooloji, Veterinerlik, Kimya, Botanik, Ziraat, Matematik, Astronomi, Coğrafya tarihi... vb. bilim alanlarında en önemli danışma kaynaklarından birisidir. 2015 yılında Arap İslam Bilim Tarihi kitabının 17. cildini yayınlayan Sezgin, 2018'de vefat ettiğinde Arap İslam Bilim Tarihi'nin konusu İslam Felsefe tarihi olan 18. cildini hazırlamaktaydı.

Fuat sezgin Arap-İslam Bilim Tarihine yaptığı eşsiz katkılardan dolayı Suudi Arabistan Kral Faysal Vakfı'nın İslami bilimler ödülünü 1978 yılında ilk alan kişi olmuştur. Sezgin, Suudi Arabistan Kral Faysal Vakfı'ndan aldığı desteği de yine İslam bilimleri tarihi araştırmaları için kullanmıştır. Bu kapsamda 1982 yılında J.W. Goethe Üniversitesi'ne bağlı Arap-İslam Bilimleri Tarihi Enstitüsü'nü ve 1983'de enstitüye bağlı; Müslüman bilginler tarafından yapılmış aletlerin ve bilimsel araç ve gereçlerin maketlerinin sergilendiği müzeyi kurmuş ve buranın direktörlüğünü yürütmüştür.

Prof. Dr. Fuat Sezgin'in olağanüstü gayretleriyle kurulan ikinci müze ise 2008 tarihinde İstanbul Gülhane Parkı içerisinde kurulan İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi'dir. Müzenin kuruluşu için ilk adım 2005 yılında dönemin Kültür ve Turizm Bakanı Atilla Koç tarafından

Almanya'daki Arap-İslam Bilimleri Tarihi Enstitüsü'ndeki müzenin İstanbul'da kurulması isteğini Prof. Dr. Fuat Sezgin'e bildirmesi üzerine atılmıştır. Sonrasında 2007 yılında TÜBİTAK, TÜBA, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve İstanbul Büyükşehir Belediyesinin destekleri sonucu müzenin kuruluş sözleşmesi imzalanmış, 2008 yılında İstanbul Bilim ve Teknoloji Tarihi adı verilen müze ziyaretlere açılmıştır. Müzede, müslüman bilim adamlarının astronomi, coğrafya, matematik, kimya, optik, tıp, mimari, savaş teknolojisi gibi alanlarda ortaya koydukları eserlerin model ve maketleri sergilenmektedir. Bu kapsamda müzenin gelişmesini ve sürdürülebilirliğini desteklemek üzere Prof. Dr. Fuat Sezgin tarafından 2010 yılında İslam Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı'nın kurulması sağlanmıştır. Bu Vakfın ana faaliyetleri arasında öğrencilere burs sağlamakla birlikte İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi'ne yeni eserler kazandırarak müzenin gelişimini devam ettirmek bulundurmaktadır. Sezgin, ayrıca 2013 yılında Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi bünyesinde eğitim vermeye başlayan Bilim Tarihi bölümünün kurulmasında da öncülük yapmıştır.

Bütün hayatını İslâm medeniyetinin bilimsel birikimini ve dünya bilimine yaptığı büyük katkıları ortaya çıkarmak ve daha bilinir kılmak davasına adanmış Fuat Sezgin 30 Haziran 2018'de İstanbul'da hayatını kaybetmiştir. 94 yaşında hayata gözlerini kapatan Fuat Sezginin mezarı çok sevdiği İstanbul'unda Gülhane Parkı içerisindeki büyük emekler vererek kurduğu İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesinin ve Kütüphanesinin önündedir.

YÖNTEM

İslam Bilim Tarihi Araştırmacısı Prof. Dr. Fuat Sezgin, hem Türkiye hem de dünya çapında bilinen bir bilim adamıydı. Kendisiyle ve yaptığı çalışmalarla ilgili ulusal ve uluslararası boyutta birçok akademik çalışma yapılmıştır ve hala yapılmaya devam edilmektedir. Bu çalışmalarda Sezgin'in İslam bilim tarihine yaptığı büyük ve hizmet ve çalışmalar bütün yönleriyle ele alınmıştır. Bu çalışmada ise Prof.Dr. Fuat Sezgin ile ilgili yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak Fuat Sezgin'in hayatına bilgi ve belge yönetimi perspektifinden bir bakış açısı sunulmaya çalışılacaktır. Bu kapsamda çalışmada Fuat Sezgin'in hayatı boyunca kütüphanelere olan ilgisi, kütüphanelerde yaptığı çalışmalar, kurduğu ve kurulmasında öncü olduğu kütüphaneler ile kendi kütüphanesi için tasarladığı özel sınıflama sistemi hakkında bilgiler verilecektir. Nitel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama yönteminin kullanıldığı çalışmada kullanılan veriler yapılan literatür taraması sonucunda elde edilen bilgi ve dokümanlardan teşekkül etmektedir. Çalışmada ayrıca Prof. Dr. Fuat Sezgin İslam Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı Kütüphanesi'nde incelemeler yapılarak kütüphane yönetiminin izni ile alınan görsel içerik paylaşılmaktadır.

Bilgi ve Belge Yönetimi Perspektifinden Prof. Dr. Fuat Sezgin'e Bakış

Prof. Dr. Fuat Sezgin'in hayatında kitapların, kütüphanelerin ve bir bilim dalı olarak kütüphaneciliğin önemli bir yer tuttuğunu gösteren birçok bilgi ve doküman bulunmaktadır. Kaynaklar Sezgin'in henüz üniversitenin birinci sınıf öğrencisiyken bile çok iyi bir kütüphane kullanıcısı olduğunu yazmaktadır. Bu dönemde zamanının büyük bir kısmını kütüphanelerde geçiren Sezgin, hocası Helmut Ritter ile birlikte Süleymaniye, Ayasofya Topkapı Sarayı kütüphanelerine gittiği bilinmektedir. Hocasıyla beraber kütüphanelere her gidişlerinde ortalama 20 yazmayı incelediği dile getirilmiştir. Helmut Ritter ile birlikte yaptıkları kütüphane çalışmalarında, bir yazma nasıl incelenir, nasıl hazırlanır, kağıt nasıl ele alınır, yazma tarihi nasıl tespit edilir gibi bir çok konuyu tatbiki olarak ele aldıkları bilinmektedir. Sürekli yapılan kütüphane ziyaretleri ve kütüphanelerde yapılan tetkikler sonunda Sezgin'in bu konuda derin bir uzmanlık bilgisine kavuştuğu ve yazmaya bakıp istinsah tarihini tahmin edebildiği aktarılmaktadır (Hansu, 2019, s.194-195). Hatıratlara göre, Fuat Sezgin'in hocası Helmutt

Ritter'in otuz yıllık İstanbul hayatından sonra 1949 yılında Frankfurt'a yerleşmek üzere İstanbul'dan ayrılırken Fuat Sezgin'e "Ben kendimi bu şehrin kütüphanelerinin kralı hissediyordum; şimdi tahtımı sana devrediyorum. Onun değerini iyi bil!" (Korkmaz, 2009, s.82) dediği aktarılmıştır.

Fuat Sezgin'in iş hayatında da kütüphanelerin özel bir yeri bulunmaktadır. İş hayatına İstanbul müftülüğünde memur olarak başlayan Sezgin, burada 15 ay çalıştıktan sonra, 4 Ocak 1949'da sınavla İstanbul Üniversitesi kütüphane memurluğuna geçiş yapmıştır. Maddi olarak kütüphane memurluğu diğer işinden daha avantajlı değildir. Bu durumun büyük olasılıkla Fuat Sezgin, kitaplarla daha fazla haşır neşir olabilmek için bu işi tercih etmiş olma ihtimalinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Nitekim İslam Hukuku alanında duayen isimlerden birisi olan Prof.Dr. Salih Tuğ, 1950'li yılların başında Hukuk Fakültesi öğrencisiyken Fuat Sezgin ile kütüphanede tanıştığını, O'nun kütüphanede çoğunlukla yazma eserleri incelediğinin ve özellikle o yıllarda Yıldız Sarayı Kütüphanesi'nden İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'ne gelen kitapların tasnifinde büyük emeği olduğunu anlatmaktadır (Hansu, 2019, s.197). Fuat Sezgin ayrıca, üniversitede asistan olduğu dönemde "Atıf Efendi Kütüphanesinin Vakfiyesi" (Sezgin, 1954) isimli bir çalışma hazırlayarak kütüphanecilik bilimine küçük de olsa bir katkı sağlamıştır.

Sezgin'in Almanya'daki günlerinde de kitaplar ve kütüphaneler hep gündeminde olmuştur. Özellikle Arap-İslam Bilimleri Tarihi Enstitüsü bünyesinde oluşturduğu özel kütüphane konumuz açısından oldukça önemlidir. Çünkü bu kütüphane 45.000'in üzerinde kitap, 10.000'e yakın mikrofilm arşiviyle İslam bilim tarihi alanında döneminin en önemli ihtisas kütüphanelerinden biri olmuştur. Yine Prof. Sezgin'in büyük çabalarıyla İstanbul'da Gülhane Parkı içerisinde kurulan Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'de, O'nun kütüphaneler ve kütüphanecilik ile önemli kesişme noktalarından birisidir. Kütüphane, 2017 yılında Gülhane Parkı içerisinde bulunan ve 19. yüzyılda telgrafhane binası olarak kullanılan bir binanın restore edilerek kütüphaneye dönüştürülmesiyle oluşturulmuştur. Hâlihazırda 23.000 kitaba ev sahipliği yapan kütüphanedeki kitapların 15.000 kadarı Fuat Sezgin'in Goethe Üniversitesi'ndeki kütüphanesinden getirilmiştir. Ayrıca 4.000 civarında Arapça eser, Fuat Sezgin tarafından bizzat seçilerek kütüphaneye eklenmek üzere çeşitli kitabevlerinden satın alınmıştır. Diğer 4.000 kitap ise Prof. Dr. Fuat Sezgin İslam Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı Kütüphanesi tarafından daha önce satın alınmış eserlerdir. (Kutluca ve Baybara, 2019, s.13) Fuat Sezgin'in bu kütüphanenin kurulma sürecini yakından takip ettiği, kütüphanenin kurulması ile ilgili her ayrıntı ile bizzat ilgilendiği bilinmektedir. Hatta bu dönemde kendisiyle görüşme taleplerine olumsuz cevap vermiş gerekçe olarak da kütüphane ile ilgilendiğini belirtmiştir (Karakas, 2019, s. 578). Fuat Sezgin'in hayatının son günlerinde O'nunla ilgili anlatılan aşağıdaki anı bile Sezgin'in hayatında kütüphanenin yeri ve önemini yansıtmaktadır:

Hastane ziyaretlerimin birinde yoğun bakıma girmeden birkaç gün önce kendisini yine ziyaret etmiştim. Beni görünce çok sevindi. "Kaldır beni." dedi. Yardım ettik, kaldırdık. Dolaba yönelip "Gömlek, pantolon, ceket alıp giydirin beni." dedi. "Araban var mı?" dedi. "Var hocam." Karşılığını verince, "İyi, o halde beni kütüphaneye götür." demez mi! (Alan, 2019, s.597)

Kütüphane Sınıflama Sistemleri

Kütüphanede sınıflama sistemlerinin oluşturulmasındaki temel amaç kütüphaneden yararlanmak isteyen kullanıcının ihtiyaç duyduğu bilgi kaynaklarına erişimini kolaylaştırmak bununla birlikte birbiriyle ilişkili kaynakların raf sisteminde yan yana bulunmasını sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda evrensel olarak kabul görmüş ve kullanım açısından diğer sistemlere göre daha yaygın sınıflama sistemleri bulunmaktadır. Bu sınıflama sistemlerinin en çok bilinenleri BC (Bliss Bibliographic Classification), CC (Colon Classification), CLC (Chinese Library Classification), Dewey Sınıflama sistemi ve LCC (Library of Congress Classification) sistemleri olarak sıralanabilir.

Yapılan incelemelere göre Prof. Fuat Sezgin zengin kütüphanesinden yararlanırken, kütüphanesinde bulunan kitaplara daha verimli erişim sağlamak üzere kendine has bir sınıflama sistemi geliştirmiştir. Bu sınıflama sistemine ait kendi el yazıları halen İstanbul'daki Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'ndeki kitapları üzerinde bulunmaktadır. Halen sürdürüldüğü bilinen çalışmalar ile Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'ndeki kitapların Dewey Onlu Sınıflama sistemine göre kataloglanmakta olduğu bilinmektedir.

Kütüphanelerde kullanılan tasnif sistemleri içinde Dewey Onlu Sınıflandırma ile Library of Congress Sınıflandırma sistemi en çok tercih edilen iki sistem olarak dikkati çekmektedir. Ülkemiz kütüphanelerinin önemli bir kısmında aktif halde kullanılan bu sistemler ile ilgili olarak sistemin olumlu ve olumsuz yönlerini değerlendiren pek çok akademik yayınlar yapılmıştır (Güven & Şahin, 2017). Genel olarak bakıldığında her iki sınıflandırma sisteminin orjinlendiği lokasyondan kaynaklı olarak din, dil, coğrafya ve tarih alanlarında konu sınıflandırılmasında farklılıklar olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum ilgili alanlarda genişletme ve uyarlamaya gidilmesini ya da farklı çözümler geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Library of Congress Sınıflama Sistemi (LC)

Temel olarak Amerika Kongre Kütüphanesinin (Library of Congress) kütüphane materyallerini konularına dayandırarak sıralayan bir kütüphane sınıflama sistemidir. LC sınıflama sistemi, gün geçtikçe gelişen Kongre kütüphanesinin sınıflandırılmasını yapmak 1800'lü yılların sonlarına doğru tasarlanmaya başlamıştır. Yapısal olarak Kongre Kütüphanesi önce milli koleksiyon toplarken daha sonra tüm ABD ve Kanada kütüphanelerinin Kongre Kütüphanesine bağlanması ile birlikte bütün dünya yayınlarını toplar ve sınıflandırır hale gelmiştir (Baydur, 1974). Kongre Kütüphanesi Sınıflama Sistemi'nde konular harflerle temsil edilmektedir. Bu harfler sınıflandırma işaretleri olarak kullanılmaktadır. Belirli bir alanla ilgili eser, o alan için belirlenen sınıflandırma işareti olan harf altında o alanla ilgili diğer eserlerle birlikte bulundurulur. LC sisteminde konular Tablo 1'de sınıflandırılmıştır. LC sınıflandırma sistemi ile ilgili ayrıntılı bilgiye Kongre Kütüphanesi web¹ sayfasından ulaşılabilir. Ülkemizde daha çok araştırma ve üniversite kütüphanelerinde uygulanan bir sınıflama sistemidir. LC sınıflandırma sistemi genel hatları ile birlikte Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Library of Congress Sınıflama Sistemi

A	Genel Eserler
---	---------------

¹ LC sınıflama sistemi ayrıntılı şeması <http://www.loc.gov/catdir/cpsolcco/>

B	Felsefe, Psikoloji, Din	B-BJ	Felsefe Psikoloji
		BL, BM, BP, BQ	Din: Hinduizm, Musevilik, İslam, Budizm,
		BR-BX	Hristiyanlık İncil
C	Tarih ile ilgili yan bilimler		
D	Dünya, Avrupa, Asya, Avustralya, Yeni Zelanda vd. Tarihleri	D-DR	Tarih (Genel, Avrupa)
		DS-DX	Tarih (Asya, Afrika, Avusturalya, Yeni Zellanda vd.)
E	Amerika Tarihi		
F	Amerika Tarihi		
G	Coğrafya, Antropoloji, Rekreasyon		
H	Sosyal Bilimler		
J	Siyasal Bilimler		
K	Hukuk		
L	Eğitim		
M	Müzik ve Müzik Yayınları		
N	Güzel Sanatlar		
P	Dil ve Edebiyat	PA	Yunan Edebiyatı
		PC	Fransız Dili
		PE	İngiliz Dili
		PF	Alman Dili
		PG	Rus Dili ve Edebiyatı
		PL	Uzak Doğu Dilleri
		PL101- 271	Türk Dili ve Edebiyatı
Q	Fen		
R	Tıp		
S	Tarım		
T	Teknoloji		
U	Askeri Bilimler		
V	Deniz Bilimleri		
Z	Bibliyografya, Kütüphane Bilimleri, Genel Bilgi Kaynakları		

Dewey Onlu Sınıflama Sistemi

Dewey Onlu Sınıflandırma Sistemi, Melvil Dewey (1851-1931) tarafından kolej kütüphanesini düzenlemek için geliştirilen bir tasnif sistemidir. Bu sistemde kitaplar konu ve içeriklerine göre kendileri için tespit edilmiş olan sayısal değerlerle çeşitli disiplin başlıklarında sınıflandırılmaktadır. Bilgiler 10 ana sınıfta toplanır ve alt bölümler bu sisteme göre 10, 100, 1000 şeklinde hiyerarşik olarak dallara ayrılır. Dewey Onlu Sınıflama Sistemi, halk kütüphaneleri başta olmak üzere; Türkiye Diyanet Vakfı İslam Araştırmaları Merkezi, Radyo ve Televizyon Üst Kurulu Kütüphanesi gibi bazı araştırma merkezlerinde de kullanılan bir sınıflama sistemidir. Dewey Onlu Sınıflama sistemi genel hatları ile birlikte Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Dewey Onlu Sınıflama Sistemi

000-099	Genel Konular
---------	---------------

100-199	Felsefe, Psikoloji		
200-299	Din	200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280	Hristiyanlık felsefesi, tarihi, coğrafyası ve çeşitli diğer konular, Kutsal Kitap, Hristiyan Dinbilimi, Hristiyan Ahlâkı ve İbadet Dinbilimi, Hristiyan Kilisesi ve Tarikatlar, Hristiyan Hristiyan Kilisesi Tarihi Tarikatları ve Mezhepleri
		290	Hristiyanlık Dışındaki Dinler
		297	İslam
300-399	Toplum Bilimleri		
400-499	Dil ve Dil Bilim		
500-599	Doğa Bilimleri ve Matematik		
600-699	Teknoloji		
700-799	Sanat (Güzel Sanatlar)		
800-899	Edebiyat & Retorik	810	Türk Edebiyatı
		820	İngilizce ve Eski İngilizce Edebiyat
		830	Cermen (Teutonik) Diller Edebiyatı
		840	Latin Kökenli Diller Edebiyatı
		850	İtalyanca, Rumence Edebiyat
		860	İspanyol ve Portekiz Dilleri Edebiyatı
		870	Latince Edebiyat
		880	Klasik Yunan Edebiyatı
		890	Diğer Dillerin Edebiyatı
900-999	Coğrafya & Tarih	900	Coğrafya ve Tarih
		910	Coğrafya ve Seyahat
		920	Biyografi, Şecere, Nişanlar (İnsignia)
		930	Eskiçağ Tarihi
		940	Genel Avrupa Tarihi Batı Avrupa
		950	Genel Asya Tarihi Uzakdoğu
		956.1-	Türkiye Tarihi
		956.101	Türkiye Tarihi-Osmanlı Dönemi(1918'e kadar)
		956.102	Türkiye Tarihi-Cumhuriyet Dönemi
		956.103	Türkiye Tarihi-1950 Sonrası
		960	Genel Afrika Tarihi
		970-980	Amerika Tarihi
		990	Diğer Dillerin Edebiyatı


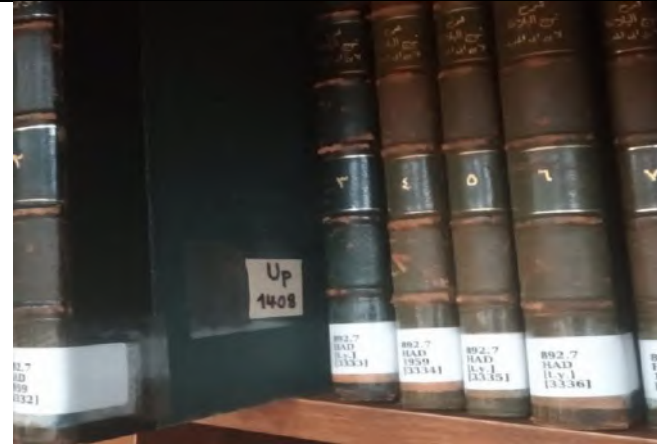

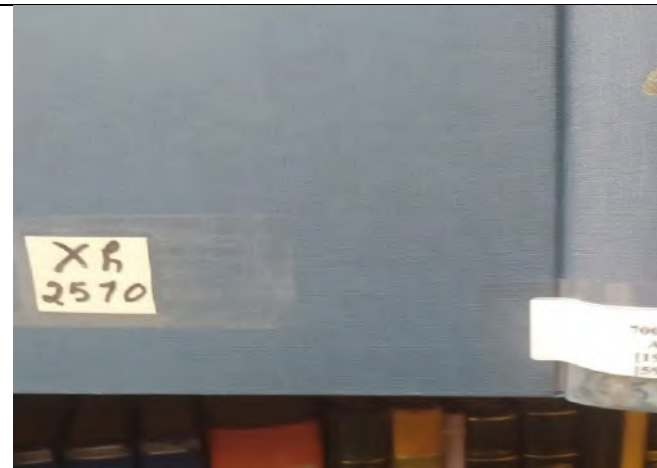
Fuat Sezgin Kütüphanesi


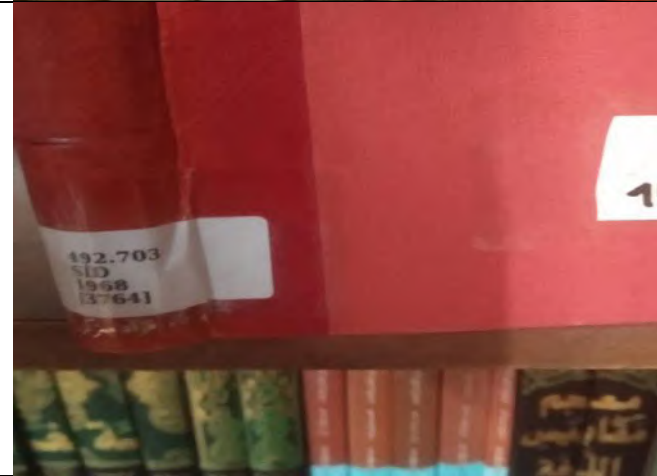

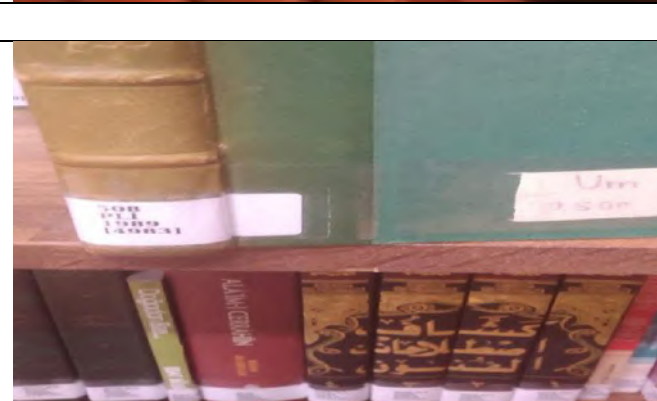
Fuat Sezgin'in özel kütüphanesindeki kitaplar için geliştirdiği sınıflama sistemi, bilgi ve belge yönetimi açısından incelenmeye değer bir konudur. Prof. Fuat Sezgin zengin kütüphanesinden

yararlanırken, kütüphanede bulunan kitaplara daha verimli erişim sağlamak üzere kendine has bir sınıflama sistemi geliştirmiştir. Sezgin'in kitaplarının büyük bir kısmını bağışladığı İstanbul'daki Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'ndeki kitaplar incelendiğinde kitapların kütüphaneye bağışlamadan önce Fuat Sezgin tarafından kendi özel sınıflandırma sistemi ile sınıflandırıldığı ve sınıflama demirbaş numaralarının kitapların üzerine yine kendisi tarafından işlendiği görülmektedir. Tablo 3'de Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'nde bulunan bazı kitaplar örnekler ile sunulmuştur. Tablo 3'de kitabın görseli sunulurken Dewey Sınıflandırma numarası ile birlikte Fuat Sezgin'in kendi el yazısı ile oluşturduğu etiketin de görülmesine dikkat edilmiştir. Ayrıca kitaba ait konu başlığı ile birlikte LC, Dewey sınıflandırma sistemi ve Fuat Sezgin'in yaptığı sınıflamaya yer verilmiştir.

Tablo 3. Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi'nde bulunan bazı kitaplara ait karşılaştırmalı sınıflandırma örneği

Kitap	Konu başlığı	F.S.	Dewey	LC
	Şecere; Aile öyküleri; Şecere kaynakları	Fe	929.1	CS
	Dini Liderler, Düşünürler, Görevliler (İslam dünyası)	Um	922.97	DC
	Tarihi Coğrafya	Sc	911	G

	Coğrafya ve Seyahat	Sf	910.3	G
	Afro-Asya edebiyatları;Semitik edebiyatlar Arap Edebiyatı	Up	892.7	PJ
	Bilim Tarihi (İslam) Tarihi, coğrafi, kişilere tedavi	Wf	509.297	S
	Sanatın tarihi, coğrafi, şahsiyetle ele alınması Güzel Sanatlar (İran)	Xh	700.955	N

	Zooloji (Hayvanbilim)	Qg	591	QL
	Afro-Asya dilleri; Semitik diller Oryantal diller ve edebiyatlar	Vh	492.703	PJ
	Dil; Dilbilim Yazı Sistemleri	Xh	401.7	P
	Doğa Tarihi	Um	508	QHN

	İslam, Bahai İnanç İslam Ahlakı	Gh	297.84	BP
	İslam, Bahai İnanç İslam Tasavvufu	Gi	297.7	BP
	İslam, Bahai İnanç İslam Tarihi	Wf	297.9	BP

Genel olarak Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesinde bulunan Prof. Dr. Fuat Sezgin'in kendi kütüphanesinden gelen kitaplar değerlendirildiğinde Fuat Sezgin'in oluşturduğu sınıflama sistemi'nin ana başlıklar halinde çıkmaktadır. İlgili bilgiler Tablo 4'de sunulmaktadır.

Tablo 4. Fuat Sezgin'in Oluşturduğu Sınıflama Sistemi'nin Ana Başlıkları

A	SÜRELİ YAYINLAR
B	BİBLİYOGRAFYALAR
C	KATALOGLAR
D	TEFSİRLER ve KUR'AN İLİMLERİ
E	HADİS / HADİS İLİMLERİ
F	TARİH
G	FELSEFE - KELAM - TASAVVUF - MEZHEPLER TARİHİ

H-I	İSLAM HUKUKU - FIKİH
K-R	TIP - MATEMATİK - ASTRONOMİ - FİZİK - OPTİK - DOĞA BİLİMLERİ
S	COĞRAFYA - SEYAHATNAMELER
U	EDEBİYAT - TABAKAT KİTAPLARI
V	ANSİKLOPEDİ - SÖZLÜK - DİL - GRAMER
X	SANAT TARİHİ
Y	MODERN İSLAM DÜNYASI
Z	MEKANİK ve SAVAŞ TEKNOLOJİSİ

TARTIŞMA VE SONUÇ

Fuat Sezgin'in hayatının tüm aşamalarında kitaplar, kütüphaneler her zaman önemli bir yer tutmuştur. Sezgin, hayatı boyunca kütüphanecilik alanına hem teorik hem de uygulama boyutundan katkılar sağlamıştır. Sezgin bu kapsamda;

- İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'nde görev yapmış,
- Atıf Efendi Kütüphanesi ile ilgili bir çalışma yapmış,
- Hem islam bilim tarihi hem de bilgi ve belge yönetimi açısından büyük önem taşıyan danışma kaynaklarını kaleme almış,
- İslam bilim tarihi açısından son derece önemli ve değerli olan iki ihtisas kütüphanesi ve müzenin kuruluş aşamalarında çok önemli rol oynamıştır.

Burada özellikle üzerinde durulması gereken bir konu da Sezgin'in kendi kütüphanesi için geliştirdiği sınıflama sistemidir. Zira araştırmacı ve bilim adamlarının büyük bir kısmı özel kitaplıklarını düzenlerken ya evrensel ölçekte kabul görmüş Amerikan Kongre Kütüphanesi Sınıflama Sistemi (LC), Dewey Onlu Sınıflama Sistemi (DOS), vb. sınıflama sistemlerinden birisini kullanırlar ya da sistematik olmayan, çok basit bir sınıflama yapmayı tercih ederler. Bu kapsamda Fuat Sezgin'in neden sistematik bir sınıflama sistemi geliştirme gereğini duyduğu cevaplanması gereken bir sorudur. Sezgin hiç uğraşmadan evrensel sınıflama sistemlerinden birisini kullanarak kütüphanesini düzenleyebilirdi. Peki neden bu yolu tercih etmedi?

Bize göre Sezgin'in özel bir sınıflama sistemi geliştirmesinin temel nedeni LC, DOS, vb. evrensel kabul görmüş sınıflama sistemlerinin batının bakış açısına göre bir sistematik geliştirmiş olmalarından dolayıdır. Özellikle LC ve DOS incelendiğinde her iki sınıflama sisteminin sadece batı dünyasını, hatta daha da ötesi Amerika'yı merkeze alan bir tasnif sistemi geliştirdikleri görülecektir. Her iki sınıflama sisteminde de Tarih, Edebiyat, Sanat, Uygulamalı Bilimler, Fen Bilimleri, dilbilim, sosyal bilimler, din bilim, felsefe ve psikoloji konu başlıkları batı merkezli bir bakış açısıyla tasnif edilmektedir. Örneğin Dewey Onlu Sınıflama Sisteminde Din Bilimleri alanında 200-289 arasındaki sınıflama numaraları sadece Hristiyanlıkla ilgili iken, İslam dininin sınıflama numarası yalnızca 297'dir. Bu bağlamda hayatını bilimin ve

teknikğin tarihsel gelişimini sadece batı merkezli bir bakışla ele alınamayacağı ve müslüman bilim adamlarının da bilim tarihine son derece önemli katkılar sağladığı tezini ispatlamaya adanmış bir bilim adamının batı dünyasını ana eksenine alan bir sınıflama anlayışını kullanmayı kabul etmemesi ve alternatif bir tasnif sistemi geliştirmesi hiç de şaşırtıcı değildir.

Fuat Sezgin'in sınıflama konusundaki bu yaklaşımı Türkiye'deki bilgi ve belge yönetimi alanındaki teorisyen ve uygulamacılar için de bir örnek oluşturmaktadır. Kısa vadede Türkiye'de halk ve belediye kütüphanelerinin büyük kısmında kullanılan Dewey Onlu Sınıflama Sistemi (DOS) ile Üniversite kütüphanelerinin çoğunluğunda kullanılan Amerikan Kongre Kütüphanesi Sınıflama Sistemi (LC) nin Ülkemizi ve medeniyetimizi merkeze alan bir bakış açısıyla yeniden gözden geçirilerek, düzenlenmesi gerekmektedir. Bu konuda hem uygulamadaki kütüphaneci ve uzmanların hem de teorik sahadaki akademisyenlerin işbirliği zorunludur. Uzun vadede ise Fuat Sezgin'in tasarladığı sınıflama sistemi geliştirilerek kendimize ait, kendi tarihimizi, kültürümüzü, edebiyatımızı... kısaca kendi değerlerimizi ön planda tutan bir sınıflama sistemi ortaya çıkarılabilir.

REFERANSLAR

Agitoğlu, N. (2018). “Fuad Sezgin'in (Ö. 2018) Bazı Hadis Meselelerine Dair Görüşleri Üzerine Bir Değerlendirme”. *ASOS JOURNAL: Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6 (85), s. 298-312. Erişim Adresi: <http://www.asosjournal.com/DergiTamDetay.aspx?ID=14587>

Alan, B. (2019), “İlme Adanmış Bir Hayat: Fuat Sezgin “Hatıralarım””. Özcoşar İ., Karakaş A., Öztürk M., Aslan S.(ed.) *Fuat Sezgin ve Temel İslam Bilimleri* içinde (s.591-598). İstanbul: Divan Kitap.

Baydur, G. (1974). Amerikan kongre kütüphanesi sınıflandırma sistemi (LC classification). *Türk Kütüphaneciler Derneği Bülteni*, 23 (4), 219-227

Güven, A. M. & Şahin, N. (2017). Dewey onlu sınıflandırma sisteminin islami ilimler tasnifi açısından değerlendirilmesi. *Türk ve İslam Dünyası Sosyal Araştırmaları Dergisi*. 4 (12). 413 – 425.

Hansu, H. (2019). “Mehmet Fuat Sezgin'in Aile Çevresi ve Türkiye'deki Akademik Serüveni”. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 60 (1), s. 185-205. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/auifd/issue/45568/560141>

Karakaş, A. (2019). “Öğrenci Başarısında Rol Model Öğretmenlerin Etkisi:Fuat Sezgin Örneği”. Özcoşar İ., Karakaş A., Öztürk M., Aslan S.(ed.) *Fuat Sezgin ve Temel İslam Bilimleri* içinde (s.567-589). İstanbul: Divan Kitap.

Korkmaz, T. (2009). *20. yy. İslam bilim tarihi çalışmaları George Sarton ve Fuat Sezgin örneği* (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul). Erişim adresi: <https://katalog.marmara.edu.tr/eyayin/tez/T0065737.pdf>

Kutluca, A., Baybara, S. (2019) “Prof. Dr. Fuat Sezgin ve Ursula Sezgin Bilimler Tarihi Kütüphanesi”, *Mekteb-i Üsküdar*, 5 (15) , Üsküdar: Üsküdar İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, s. 12-14.

Prof. Dr. Fuat Sezgin'in Özgeçmişı (2017). *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (40) [Prof. Dr. Fuat Sezgin'e Armağan], s.1-4. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-file/5824>

Sezgin, F. (1954). "Atıf Efendi Kütüphanesinin Vakfiyesi". *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Dergisi*, 6 (6), s. 132-144. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/iutded/issue/17045/177988>

Sezgin, F. (2017). *İslam Bilimler Tarihi Konferansları I*, İstanbul: Prof. Dr. Fuat Sezgin İslam Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı Yayınları.

ENGELLİ BİREYLER AÇISINDAN YEREL KAMU HİZMETLERİNE AİT KONULAR: ZONGULDAK ÖRNEĞİ¹

Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN
Bülent Ecevit Üniversitesi

Doç. Dr. Mehmet PEKKAYA
Bülent Ecevit Üniversitesi

Bilim Uzmanı Elif KIRIKOĞLU
Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Türkiye’de engelli bireylere yönelik sunulan kamusal hizmetler ile bu hizmetlerin sosyal alanda uygulanabilirliği konusunda farklı sorunlar yaşanmaktadır. Gerek merkezi gerekse de yerel idareler engelli bireylerin sosyal hayata katılımlarını amaç edinmeyen kamusal politikalar yürütmüştür. Bununla birlikte günümüzde engellilere yönelik kamusal politikaların etkin bir şekilde yürütülmesi büyük önem arz etmektedir. Başka bir anlatımla engelli bireylerin diğer tüm insanlar gibi mesleki eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve siyasal haklardan tam ve eşit şekilde yararlanabildiği ve toplumsal yaşam alanındaki tüm hizmetlere kolaylıkla ulaşabildiği bir ortamın oluşturulması gerekmektedir. Türkiye’de engellilerle ilgili son yıllarda yapılmış hukuki düzenlemeler dikkate alındığında, engellilere yönelik fırsat eşitliği sağlamak adına kamu idarelerine birçok yasal yükümlülüğün getirildiği görülmektedir. Birçok hukuki düzenlemeye karşın engellilerin yaşadığı sorunların devam ediyor olması, bu sorunların sadece düzenleme boyutundaki eksiklikten kaynaklanmadığını göstermektedir. Bu itibarla engellilere yönelik kamusal politika düzenlemelerinin sosyal hayatta kararlılıkla uygulanması bu politikaların etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Diğer taraftan engellilere yönelik kamusal hizmet yükümlülüğü noktasında sadece merkezi yönetim değil yerel yönetimler özellikle de belediyeler de oldukça önemli rol üstlenmektedir. Bu çalışma, engellilerin belediye hizmetlerine ait konular üzerindeki görüşlerini ölçmeyi /değerlendirmeyi ve sonuçlarının yöneticiler ile karar vericilere bilgi sunmasını amaçlamaktadır. Bu çerçevede Karadeniz kıyısı olan Zonguldak şehri Merkez belediyesi ile Zonguldak Merkeze yakın Kozlu, Kilimli ile Çaycuma belediye sınırlarında yaşayan ve bu belediyelerden hizmet alan bireylere anket uygulaması yapılarak Haziran 2019 döneminde 320 engelli bireyin konular hakkındaki görüşlerini içermektedir. Anket sorularında demografik sorular haricinde, ağırlıklı olarak engellilerin belediye hizmetlerinden memnuniyet algısını ölçme temelinde 7’li Likert ölçeğinde 30 konu üzerinden görüşler alınmıştır. Temel istatistiksel hipotez testleri aracılığıyla, belediyenin engelli vatandaşlara yaklaşımı ve sunduğu hizmetlerine ait bulgulara ulaşılmış ve değerlendirilmiştir. Bireyler Belediye çalışmalarından haberdar oldukları konusunda en yüksek katılımı gösterirken, spor alanlarının uygunluğu, otobüs indirimi, kayıt tutma işlemlerine güven konularında kararsızlık eğiliminde olup, engelliler hakkındaki diğer 26 konuda net olarak olumsuz görüş veya olumsuz eğilimli görüş beyan etmişlerdir. Bu anlamda, engelli bireylerin kendileri düşünme çerçevesinde sunulan belediye hizmetlerinden genel olarak memnun olmadığı, bahsi geçen konularda belediyenin daha titiz-planlı hizmetlerin sunulması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Engelli, Etkinlik, Belediye, İstatistiksel Hipotez Testi, Kamusal Hizmet

¹ Bu çalışmada, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (ZBEÜ) SBE’de kabul edilen Elif Kırkoğlu’nun yüksek lisans tezi temel alınmıştır.

SUBJECTS ON LOCAL PUBLIC SERVICES FOR DISABLED PEOPLE: THE CASE OF ZONGULDAK

ABSTRACT

There are various problems in providing public services for disabled individuals and applicability of these services in social area. Both of central and local administrations have run public services which not aiming participation of disabled individuals to social life. However it is essential to execute public services effectively for disabled individuals today. In other words, it is necessary to create an atmosphere that enables disabled individuals to benefit equally from technical training, health, social security and politics rights, and to access easily to all services in social life just like other people. Considering the legal regulations regarding disabled individuals in recent years, it is seen that various legal liabilities have been imposed to public administrations so as to provide equality of opportunity in Turkey. Despite of various legal regulations, the fact that disabled individuals still suffer from problems shows that these problems do not only stem from legal deficiencies. For this reason, determined application of public policy regulations for disabled individuals in social life is of vital importance for efficiency of these policies.

On the other hand, not only central government but also local governments play an important role in the public service obligation towards the disabled. This study aims to measure / evaluate the views of people with disabilities on issues related to municipal services and to provide information to managers and decision makers. In this context, the city of Zonguldak, which is on the Black Sea coast, includes the views of 320 disabled individuals about the subjects in June 2019 by conducting a survey to the individuals who live in the borders of Zonguldak Center along with its close municipalities, Kozlu, Kilimli and Çaycuma. In addition to demographic questions, the views were taken via 7-point Likert scaled 30 items/subjects on the basis of measuring the perception of satisfaction of people with disabilities from municipal services. Through the basic statistical hypothesis tests, the findings of the approach of the municipality to disabled citizens and the services provided were obtained and evaluated. While individuals showed the highest participation in being aware of municipal activities, they tend to be neutral (midpoint) about the suitability of sports fields, bus discount, record-keeping procedures and expressed negative view or tend to negative view about the other 26 subjects on their condition. In this sense, it is concluded that disabled people are generally not satisfied with the municipal services provided within the framework of their thinking, and that the municipality should provide more studiously planned services on these issues.

Keywords: Disabled, Efficiency, Municipality, Statistical Hypothesis Testing, Public Service

GİRİŞ

Türkiye’de engelli bireylere yönelik sunulan kamusal hizmetler ile bu hizmetlerin sosyal alanda uygulanabilirliği hususunda uzun yıllardır farklı sorunlar yaşanmaktadır. Gerek merkezi gerekse de yerel idareler tarafından engelli bireylerin sosyal hayata katılımlarını amaç edinmeyen kamusal politikalar yürütülmüştür. Bununla birlikte günümüzde kamusal politikaların etkin bir şekilde, başka bir anlatımla engelli bireylerin diğer tüm insanlar gibi mesleki eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve siyasal haklardan tam ve eşit şekilde yararlanabildiği ve toplumsal yaşam alanındaki tüm hizmetlere kolaylıkla ulaşabildiği bir zeminde yürütülmesi büyük önem arz etmektedir.

Ülkemizde son yıllarda yapılmış hukuki düzenlemeler dikkate alındığında, engellilere yönelik fırsat eşitliği sağlamak adına kamu idarelerine engellilerin yaşamlarını kolaylaştırmak ve onların da fırsat

eşitliğinden yararlanabilmeleri adına birçok yasal yükümlülüğün getirildiği görülmektedir. Buna rağmen engellilerle ilgili koruma önlemleri, ulaşılabilirlik hakları, mesleki eğitim ve istihdam gibi birçok alanda izlenen kamusal politikalar yetersiz kalmıştır. Birçok hukuki düzenlemeye karşın engellilerin yaşadığı sorunların devam ediyor olması, bu sorunların sadece düzenleme boyutundaki eksiklikten kaynaklanmadığını göstermektedir. Zira farklı hukuki araçlarla birçok hususun kolaylıkla düzenlenebildiği, ancak asıl zorluğun bu düzenlemelerin uygulanmasında olduğu bilinen bir gerçektir. Bu itibarla engellilere yönelik kamusal politika düzenlemelerinin sosyal hayatta kararlılıkla uygulanması bu politikaların etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde engelliler yıllardır sosyal katılım konusunda önemli sorunlar yaşamaktadır. Nitekim engelliler yaşadıkları sorunlara ilişkin beklentilerini çözüm mercilerine aktarmada sıkıntı çekmiş, bu durum onların toplumsal hayattan kopmalarına sebep olmuştur. Engellilerin yerel bazdaki sorunlarına yönelik sosyal araştırmaların eksikliği bu sorunların toplumun diğer kesimleri tarafından bilinmesine de engel teşkil etmiştir.

ENGELLİLERE YÖNELİK POLİTİKA TASARIMINA OLAN GEREKSİNİM

Doktrinde engellilik kavramına ilişkin birçok tanım bulunmaktadır. Söz konusu tanımlarda engelliliğe ilişkin tıbbi yaklaşımın ve sosyal model yaklaşımın izlerini görebilmek mümkündür. Öte yandan Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) konuyla ilgili tanımlamaları evrensel olarak kabul görmektedir (Kara, 2016: 251). Dünya Sağlık Örgütü, engellilik kavramını sakatlık, özürülük ve engellilik bağlamında üç boyutlu olacak şekilde tanımlamaktadır. Bu bağlamda *sakatlık*, anatomik yapının veya işlevin psikolojik, fiziksel anormalliği veya kaybı; *özürülük*, bir insan için normal kabul edilen faaliyetleri yürütme hususunda yaşanan, bir sakatlıktan kaynaklanan eksiklikler veya kısıtlar; *engellilik* ise bir kişi için yaşa, cinsiyete ve sosyal ve kültürel etkenlere bağlı olarak, normal kabul edilen herhangi rolün yerine getirilmesine engel olan veya kısıtlayan bir sakatlık veya özürden kaynaklı kişisel dezavantajlar, olarak tanımlamaktadır (WHO,1993: 47-183).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) engelli kişiyi “fiziksel ve zihinsel yeteneklerin azalması sonucu, uygun bir işi elde etme veya koruma olanağında ileri derecede azalma olan kişi” olarak tarif etmektedir (Seyyar, 2015: 56). Özürülük İdaresi Başkanlığı ise “Doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlüğü olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişiyi” engelli şeklinde tanımlamaktadır (Başbakanlık Özürülük İdaresi Başkanlığı, 2008: 34).

Engellilerin sorunları genellikle sosyo-ekonomik ihtiyaçları kapsamında yer almaktadır. Çalışabilir durumda olan engellinin aktif istihdam politikalarıyla istihdam edilmesi her zaman mümkün olsa da engelli dostu istihdam politikalarının etkisizliği ve işverenlerin engellilere yönelik ön yargıları istihdamı zorlaştıran faktörlerdir. Ayrıca bir işe sahip olmasına karşın evinden işyerine kadar karşılaşılan sanal veya fiziki engeller engelliler için sorun teşkil eden başka bir durumdur (Genç, 2015: 83; Kesgin, 2014: 5).

Öte yandan işgücü niteliği taşımasına rağmen geçici veya sürekli işsiz olan engelliler ile işgücü niteliği taşınamaması nedeniyle çalışmayan ağır derecede engelliler çoğunlukla yoksulluğa mahkûm oldukları için sosyal yardıma muhtaç bir şekilde yaşamaktadır. Dahası bu gruplarda daha zor durumda olan, herhangi bir şekilde kendi kendine yeterli olmayan bakıma muhtaç engelliler gerek sosyo-ekonomik bakımdan gerekse de destek ve bakım yönünden ihtiyaç halinde bulunmaktadır (Seyyar, 2015: 53).

Ayrıca sosyo-ekonomik veya diğer sorunları çözülmüş engelliler bakımından sorunlar bitmemekte, bu kişiler kendi özel durumlarından ötürü ruh dünyalarında bazı psikolojik sorunlar yaşayabilmektedir. Bu sorunlar yüzünden engelliler kendi iç dünyalarıyla barışık olamamakta ve topluma dâhil olmaları zorlaşmaktadır (Nanjwan, ve Plang, 2014: 19-23).

Yukarıda açıklanan nedenlerden dolayı, her toplumda dezavantajlı bir grup olarak karşımıza çıkan engelli bireyler için, toplumun diğer bireyleri ile bütünleşebilmeleri adına çeşitli kamusal politikalara ihtiyaç duyulur. Bir sosyal dışlanma sorunu olarak ortaya çıkan engelliliğin, engelli bireyler için yaratmış olduğu olumsuz etkileri en aza indirmek adına ulusal ve uluslararası alanda oldukça çeşitli konularda kamusal politikalar uygulanmaktadır.

Ülkemizde engelli bireylerin karşılaştığı sorunları çözüme noktasında hem merkezi yönetim hem de yerel yönetimler önemli politikalar uygulamaktadır. Merkezi yönetimin uyguladığı politika tasarımı da ağırlıklı olarak istihdam ve emeklilik politikalarına öncelik verilmektedir. Engelli bireylerin topluma entegre olma aşamaları arasında yer alan istihdam imkanlarının artırılması kapsamında işyerlerinde belli bir oranda engelli çalıştırma yükümlülüğü ile İş-Kur'un istihdam uygulamaları öne çıkmaktadır. Diğer taraftan korumalı işyeri uygulaması, engelli çalışanların erken emeklilik hakkı ve engelli çocuğu olan kadınların erken emeklilik hakkı gibi çeşitli uygulamalar ile çalışma hayatının son aşamasında ve emeklilik sürecinin iyileştirilmesine yönelik politikalar da söz konusudur. Engellilere yönelik uygulanan kamusal politikaların diğer bir bileşenleri ise sağlık politikaları, eğitim ve öğretim politikaları, sosyal destek ve bakım politikaları, vergi politikaları ve engelli yoksulluğu ile mücadele politikalarından oluşmaktadır.

Engellilerin karşılaştığı sorunların çözümü bağlamında uygulanan merkezi politikaların yanı sıra yerel yönetimlerde önemli bir politika aktörü olarak engellilik konusunda sorumluluk üstlenmektedir. Yerel yönetimlerin asıl sosyal işlevi, yöre insanlarının temel gereksinimlerini karşılamaktır. Bu nedenle belediyeler başta olmak üzere yerel yönetimler halkın sosyal sorunlarını en yakından belirleme ve çözüme imkânlarını haiz kurumlardır. Ülke nüfusunun büyük çoğunluğunun belediye alanlarında yaşadığı dikkate alındığında engellilerin de çoğunluğunun bu alanlarda yaşadığı anlaşılmaktadır. Buradan çıkan başka bir sonuç da belediyelerin yerel sosyal politika aktörü olarak engellilerin sosyal sorunlarıyla doğrudan ilgilenmesi gerektiğidir (Kesgin, 2014: 4; Seyyar, 2008).

Bu itibarla, merkezi yönetimin boş bıraktığı sosyal alanları doldurma noktasında önemli bir işlev gören yerel yönetimler bakımından engelli kesimler, yerel sosyal uygulamaların temel unsuru olmaktadır. Yerel yönetimler özellikle fiziksel engellerin ortadan kaldırılması, meslek kurslarının açılması, yerel kalkınma ve sosyal yardım gibi konular üzerinde yoğunlaşmaktadır (Kesgin, 2014: 2)

Engelliliğe yönelik yerel politikalar merkezi sosyal politikaların yereldeki tezahürleridir. Başka bir anlatımla engellilere yönelik yerel politikalar merkezi politikalarından etkilenecek hayata geçirilmektedir. Bu çerçevede, belediyelerin uygulamakla yükümlü olduğu olan çeşitli politika alanları başta engelli ailenin içinde yaşadığı toplumdaki önemi artırma noktasında öne çıkan aile politikaları; engelli bireylerin sürdürülebilir yaşam şansına sahip olabilmeleri noktasında önem kazanan sağlık politikaları; mesleki ve beceri kazanma noktasında oldukça önemli olan eğitim politikaları; yaşam kalitesini etkileyen erişilebilirlik (ulaşım ve bilgi teknolojileri araçları) politikaları şeklinde ele alınabilir.

ENGELLİ BİREYLER AÇISINDAN YEREL KAMU HİZMETLERİNE AİT KONULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK ÖRNEĞİ

Bu çalışma uygulamasındaki amaç, Zonguldak Merkez/İlçe belediyelerinden hizmet alan engellilerin yerel kamusal hizmetlere ait konular üzerindeki görüşlerini ölçmeyi /değerlendirmektir. Bu çerçevede Zonguldak Merkez belediyesi ile Zonguldak Merkeze yakın Kozlu, Kilimli ile Çaycuma belediye sınırlarında yaşayan ve bu belediyelerden hizmet alan engellere Haziran 2019 döneminde anket uygulaması yapılarak bireylerin görüşleri alınmıştır. Çalışmadan elde edilen çıktılar, analizlere dâhil edilen ve bu belediye sınırlarında yaşayan 320 engellinin görüşlerini içermektedir. Anket sayısı 340 kadar olup birkaçı eksik doldurulmuş olduğundan 324 tanesi elektronik olarak veri girişi yapılmış, dört anketin üç ters soru açısından inceleme yapıldığında tutarlılık sorunu gözlemlendiğinden eriyeye kalan 320 anket analizlere dâhil edilmiştir. Bireylere rastsal örnekleme yöntemleriyle ulaşılmadaki zaman/maliyet güçlüklerinden dolayı kolayda anket yöntemi ile veri toplanmış olup, analiz bulguları bu 320 engellinin görüşlerini temsil ettiği, Zonguldak'a genellenemeyeceğine karar verilmiştir. Görüşleri alınan bireylerin bazı kişisel özellikleri Tablo 1'de raporlanmıştır.

Tablo 1: Engellilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Cinsiyet	Sayı	%	Harcama (₺/ay)	Sayı	%	Eğitim	Sayı	%
Erkek	166	51,9	100-1000	101	31,6	İlkokul	88	27,5
Kadın	154	48,1	1001-2000	124	38,8	Ortaokul	89	27,8
Toplam	320	100,0	2001-7000	95	29,7	Lise	116	36,3
			Toplam	320	100,0	Ön lisans	17	5,3
Belediye	Sayı	%	Yaş aralığı	Sayı	%	Lisans	9	2,8
Merkez	78	24,4	10-17	58	18,1	Lisansüstü	1	0,3
Kilimli	73	22,8	18-29	78	24,4	Toplam	320	100,0
Kozlu	88	27,5	30-45	130	40,6			
Çaycuma	81	25,3	46-79	54	16,9	E yakınlık	Sayı	%
Toplam	320	100,0	Toplam	320	100,0	Annesi	61	19,1
						Babası	28	8,8
Çalıştığı sektör	Sayı	%	Medeni durum	Sayı	%	Vasisi	9	2,8
Kamu	76	23,8	Evli	142	44,4	Kendisi	222	69,4
Özel	78	24,4	Bekâr	178	55,6	Toplam	320	100,0
Çalışmıyor	166	51,9	Toplam	320	100,0			
Toplam	320	100,0						

Destek: Engellilerin rehabilitasyon merkezinden aldığı desteği; SG: Sağlık güvencesi.

Tablo 1'e göre ankete katılanların %51,9'u erkek ve %55,6'ı bekâr olmak üzere dört belediyede dengeli dağıldığı görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğu olan %70,3'ü 2000 TL/ay gibi düşük harcama düzeyinde; %51,9'u çalışmayan; %91,6'sı lise veya altı eğitime sahip; %83,1'i orta yaş veya genç (46 yaşın altında) bireylerden oluşmaktadır. Bu durumda, analize katılanların çoğunlukla genç/orta yaşlı, orta/alt gelir seviyesinde, düşük seviyede eğitim görmüş, iş olanakları zayıf olduğu söylenebilir.

Tablo 2'ye göre ankete katılanların çoğunluğu olarak %84'1'i SGK'lı; %56,9'u herhangi bir yerden destek almayan bireylerden oluşmaktadır. Katılımcıların %42,8'i kendi ihtiyaçlarını kendisi gören bireylerden oluşurken, %12,2'si daima yardıma ihtiyaç halinde yaşamını sürdüğü görülebilmektedir. Cevaplayıcıların %37,5 kendi haklarından haberdar olduğunu beyan

ederken %30'u kendi haklarından haberdar olmadığını ifade etmişlerdir. Bu durumda, analize katılanların çoğunlukla hakları hakkında az bilgisi bulunanlardan, rehabilitasyon merkezinden fazla destek almayan, daha çok kendi ihtiyacını kendi gören engel durumu yüksek olmayan bireylerden oluştuğu söylenebilir. Diğer bir deyişle, yerel kamu hizmetlerine ait konular hakkındaki görüşler ulaşılan bu yapıdaki engelli bireylere ait olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Engellilerin Yaşam Durumlarına Göre Dağılımları

Rehabilitasyon merkezinden aldığı destek	Sayı	%	Sağlık hizmeti	Sayı	%
Hiç almadı	182	56,9	SGK'lı	269	84,1
Özel destek aldı	118	36,9	Yeşil kartlı	34	10,6
Belediyeden destek aldı	6	1,9	Özel sigortalı	4	1,3
Kamu kurumundan destek aldı	14	4,4	Sağlık güvencesi yok	13	4,1
Toplam	320	100,0	Toplam	320	100,0
Haklarını biliyor yargısına	Sayı	%	Yardıma ihtiyaç durumu	Sayı	%
Katılmıyor	96	30,0	Kendine yeten	137	42,8
Kararsız	104	32,5	Çok az ihtiyaç duyuyor	90	28,1
Katılıyor	120	37,5	Çoğu zaman ihtiyaç duyuyor	54	16,9
Toplam	320	100,0	Her zaman ihtiyaç duyuyor	39	12,2
			Toplam	320	100,0

Anket soruları demografik sorular haricinde, ağırlıklı olarak engellilerin yerel kamusal hizmetlerden dolayı memnuniyetini ölçmeyi hedefleyen 7'li Likert ölçeğinde 30 konu sorulmuştur. Soruların hazırlanmasında kamu hizmetleri, engelliler için uygulanan kamusal politikalar konusunda yayınlanan makale, tez ve ilgili literatürden faydalanmıştır. (Aycan, 2005; BAKKA, 2016; Kumtepe, 2001; Coşkun, 2010; Erten, 2015; Karaağaç, 2017; Genç, 2015; Pekkaya vd., 2019). Anket uygulaması öncesince 20 kişilik engelli grubuna pilot uygulama yapılarak anket sorularına ait ifadelerde anlaşılabilirlik ve ölçüm güvenilirliğini artırma amaçlı revizyonlar /düzeltmeler yapılmıştır. Anket uygulaması yapıldıktan sonra iki adet ters yönlü soru tutarlılık için dikkate alınmış, analizlerde kullanılmamıştır. Bu durumda analizlerde kullanılacak olan 28 adet soruya ait ölçümlerin güvenilirlik analizi yapılmış, Cronbach's Alpha değeri 0,926 olarak hesaplanmış ve ölçümün 0,70'den oldukça büyük olduğu için ölçümün oldukça güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Engellilerin yerel kamusal hizmetleri konularına ait görüşlerin tanımlayıcı istatistikleri ve görüş skorlarına ait kategorileri Tablo 3'de raporlanmıştır. Görüş ortalamaları tek örnek t testi ve ayrıca Ek 1'deki sınıfların puan aralıklarına göre kategorileştirilmiştir. Tablo 3'deki soruların açık yazılımları Ek 2'de raporlanmıştır.

Bu kategorileştirme işlemi tek örnek t testine göre, ilgili konu hakkındaki görüş ortalamasının iki komşu değerleri referans alınarak gerçekleştirilmiş, hipotezlerdeki iddialar görüş ortalamalarının bu kategorilere ait olmadığı üzerine kurulmuştur. Örneğin "B1) Bld binaları E uygun" sorusuna engelli bireylerin 2,863 ortalama skorla cevap verilmesi, komşu iki kategori

olan 2-KMY (Katılmıyorum) ile 3-KKMY (Kısmen katılmıyorum) referans noktalarına dâhil olup olmadığının ayrı ayrı test edilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Engellilerin görüşleri istatistiksel olarak 0,05 anlamlılıkta 2-KMY kategorisine dâhil olduğu reddedilirken ($p=0,000$), 3-KKMY kategorisine dâhil olduğu reddedilememiştir ($p=0,144$). Bu durumda t testine göre görüşler “B1) Bld binaları E uygun” hakkında 3-KKMY kategorisine ait olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca, Ek 1’deki kategori sınıflarına göre, görüş ortalamaları 3-KKMY kategorisine ait olduğu görülebilir. Her iki kategorileşmede de görüşlerin 3-KKMY kategorisine dâhil olduğu ve cevaplayıcılar yaşadığı belediye sınırlarında belediye binalarının engellilerin kullanımına uygun olmadığı fikrini savunmakta olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Tablo 3: Yerel kamusal Hizmetleri Konularına Ait Görüşlerin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Kategorileri

Konular	Tanımlayıcı İstatistik					t testi p değerleri			Karar	
	n	Ort.	Sıra	s	DK	2	3	4	t testi	SA
B1) Bld binaları E uygun	320	2,863	6	1,680	58,68	,000	,144	,000	3	3
B2) Bld istihdam çalışmaları	320	2,219	26	1,194	53,81	,001	,000	,000	2-3	2
B3) Bld E sosyal yaşam	320	2,350	24	1,300	55,30	,000	,000	,000	2-3	2
B4) Bld çevre hizmeti	320	2,675	10	1,531	57,25	,000	,000	,000	2-3	2
B5) Bld dil ve hobi kursu	320	2,678	9	1,438	53,70	,000	,000	,000	2-3	2
B6) Bld ihtiyaç dikkate alır	320	2,406	21	1,228	51,04	,000	,000	,000	2-3	2
B7) E bakım evi hizmeti	320	2,578	14	1,372	53,20	,000	,000	,000	2-3	2
B8) Otobüs iniş/biniş	320	2,900	5	1,901	65,55	,000	,347	,000	3	3
B9) Otobüste yer bulma	320	2,525	15	1,694	67,10	,000	,000	,000	2-3	2
B10) Otobüs fiyat indirimi	320	2,941	4	1,833	62,34	,000	,563	,000	3	3
B11) E yol/kaldırım hizmeti	320	2,588	13	1,479	57,15	,000	,000	,000	2-3	2
B12) Eng. yaya geçiti hizmeti	320	2,706	8	1,538	56,82	,000	,001	,000	2-3	2
B13) Bld çalışmaları haberdar	320	3,341	1	1,889	56,54	,000	,001	,000	3-4	3
B14) E-belediye memnurluk	320	2,441	19	1,379	56,51	,000	,000	,000	2-3	2
B15) Bld imkan sunar	320	2,206	27	1,193	54,10	,002	,000	,000	2-3	2
B16) Bld özel çalışma yapar	320	2,341	25	1,277	54,54	,000	,000	,000	2-3	2
B18) Sinema alanları uygun	320	2,600	12	1,764	67,85	,000	,000	,000	2-3	2
B19) Spor alanları uygun	320	3,091	2	1,954	63,23	,000	,407	,000	3	3
B20) Bld etkinlik planlar	320	2,434	20	1,428	58,67	,000	,000	,000	2-3	2
B21) Vakıf ve dernek desteği	320	2,725	7	1,804	66,19	,000	,007	,000	2-3	3
B23) Gıda yard. memnun	320	2,381	22	1,500	62,98	,000	,000	,000	2-3	2
B24) Toplumsal proje memnun	320	2,444	18	1,395	57,09	,000	,000	,000	2-3	2
B25) Bld hiz. zamanında olur	320	2,516	16	1,385	55,06	,000	,000	,000	2-3	2
B26) Hizmet şekli vadettiği gibi	320	2,603	11	1,441	55,36	,000	,000	,000	2-3	2
B27) Bld E kayıtları htsz. tutar	320	2,963	3	1,418	47,87	,000	,637	,000	3	3

Konular	Tanımlayıcı İstatistik					t testi p değerleri			Karar	
	n	Ort.	Sıra	s	DK	2	3	4	t testi	SA
B28) Bld çalışanlar yard. istekli	320	2,509	17	1,416	56,44	,000	,000	,000	2-3	2
B29) Bld ekipman desteği sağlar	320	2,188	28	1,273	58,18	,009	,000	,000	2-3	2
B30) Bld gör. dav. güven verir	320	2,366	23	1,462	61,82	,000	,000	,000	2-3	2

Ort: Aritmetik Ortalama, Sıra: Ort'a göre büyükten küçüğe sıra numarası; s: Standart Sapma; DK: Değişim katsayısı, t testi: ilgili referans noktaya göre yapılmış Tek örnek t testi p değerleri, SA: Ek 1'e göre sınıf aracı.

“B2) Bld istihdam çalışmaları”, konusuna katılımcıların ortalama 2,219 skorla diğer konuya göre daha da az katılım sağladığı görülmektedir. İstatiksel olarak 0,05 anlamlılıkta, t testine göre bu skor 2-KMY ($p=0,001$) veya 3-KKMY ($p=0,000$) kategorilerine dâhil olmadığına karar verilmiştir. Sınıf aralığına göre de bu ortalamanın 2-KMY kategorisinde olduğu görülebilir. Bu durumda cevaplayıcıların 2 ile 3 kategorilerinin arasında bir fikre sahip olduğuna ve 2-KMY kategorisine eğilimli oldukları söylenebilir. Cevaplayıcıların homojenliğini gösteren standart sapma ve ortalamadan arındıran DK (değişim katsayısı)'na göre engelli bireylerin bu konu üzerindeki görüşlerinin, diğer konulara göre nispeten (bağıl olarak) oldukça heterojen (hem fikir) yapıda olduğu söylenebilir.

Diğer konulara katılımlar genel olarak değerlendirilirse, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B9, B11, B12, B14, B15, B16, B18, B20, B23, B25, B26, B28, B29 ve B30 konularında cevaplayıcıların 2-KMY ile 3-KKMY kategorilerinin arasında bir fikre sahip olduğuna ve 2-KMY kategorisine eğilimli oldukları söylenebilir. B21 konusuna cevaplayıcıların 2-KMY ile 3-KKMY kategorilerinin arasında bir fikre sahip olduğuna ve 3-KKMY kategorisine eğilimli oldukları görülebilir. B13 konusuna cevaplayıcıların 3-KKMY ile 4-KRZ kategorilerinin arasında bir fikre sahip olduğuna ve 3-KKMY kategorisine eğilimli oldukları söylenebilir. B1, B8, B10, B19 ve B27 konularına ait görüşlerin cevaplayıcıların her iki yaklaşıma göre de 3-KKMY kategorisine dâhil olduklarına karar verilmiştir. Böylece, yerel kamu hizmetlerine ait engellilere yöneltilen bütün konulara engellilerin katılım göstermedikleri, yerel kamusal hizmetlerinden bu 28 konuda olumsuz görüş bildirdikleri söylenebilir.

Engelli bireyler, “B13) Bld çalışmaları haberdar” konusunda en yüksek katılımı gösterirken, “B19) Spor alanları uygun”, “B27) Bld E kayıtları htsz tutar”, “B10) Otobüs fiyat indirimi” konularında olumsuz görüş bildirirken bu görüş diğer konulara göre daha yüksek skorladığı görülmektedir. Bu görüşler belirgin şekilde olumsuz görüş şeklinde kategorileştirilebilirken, kısmen kararsızlık eğiliminde oldukları da dikkate alınmalıdır.

Yerel kamu hizmetleri konularına ait görüşlerde, başta “B27) Bld E kayıtları htsz tutar” ile “B6) Bld ihtiyaç dikkate alır” konuları olmak üzere B2, B5 ile B7 konuları hakkındaki görüşlerde ortak fikirliğin yüksek olduğu DK değerlerinden görülebilmektedir. Ayrıca, en olumsuz görüşler “B29) Bld ekipman desteği sağlar”, “B15) Bld imkan sunar” ile “B2) Bld istihdam çalışmaları” konuları başta olmak üzere “B16) Bld özel çalışma yapar”, “B3) Bld E sosyal yaşam”, “B30) Bld gör. dav. güven verir”, “B23) Gıda yard memnun”, “B6) Bld ihtiyaç dikkate alır” ile “B20) Bld etkinlik planlar” konularında olduğu görülmektedir. Bu durumda engellilerin görüşleri doğrultusunda, belediyenin engellilere ekipman desteği sağlama ve engelli istihdamı sağlamada çok zayıf uygulamalara sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca belediyeler, engellilerin yetenek/becerileri göstermek için gerekli imkânları sağlamada, engellilere yönelik özel çalışmaların varlığı ile sosyal yaşamlara katılım desteği konularında da zayıf olduğu görülmektedir. Yerel kamusal görevlilerinin davranışlarının engellilere zayıf güven vermesi, engellilerin ihtiyaçlarını dikkate almadaki zayıflıklar ve zayıf planlamalar ise yerel kamusal idarenin yine karar/uygulamalarda empatik davranış sergilemediği sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

Türkiye’de engelli bireylere yönelik sunulan kamusal hizmetler ile bu hizmetlerin sosyal alanda uygulanabilirliği konusunda farklı sorunlarla karşılaşmaktadır. Engellilere yönelik kamusal politikaların etkin bir şekilde yürütülmesi, engelli bireylerin diğer tüm insanlar gibi mesleki eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve siyasal haklardan tam ve eşit şekilde yararlanabildiği ve toplumsal yaşam alanındaki tüm hizmetlere kolaylıkla ulaşabildiği bir ortamın oluşturulması gerekmektedir. Böylece engellilere yönelik kamusal politika düzenlemelerinin sosyal hayatta kararlılıkla uygulanması bu politikaların etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede çalışmamız, engellilerin yerel kamusal hizmetlere ait konular üzerindeki görüşlerini ölçmeyi /değerlendirmeyi ve sonuçlarının yöneticiler ile karar vericilere bilgi sunmasını amaçlamaktadır.

Çalışmada Zonguldak’ta merkez veya komşusu dört belediyeden hizmet alan 320 engellinin görüşleri çerçevesinde 28 anket sorusu üzerinden elde edilen çıktılara ait değerlendirmeler aşağıdaki gibi özetlenebilir. Engellilerin büyük çoğunluğunun SGK ve herhangi bir yerden destek almayan bireylerden oluştuğu, yarısına yakını kendi ihtiyaçlarını kendisi gören bireylerden oluşurken, %12,2’si daima yardıma ihtiyaç halinde yaşamını sürdüğü görülebilmektedir. Bu durum, engelli portföyünde çoğunluğunun ağır engelli olmadığı, kendine yeten olarak görülebilir, ancak bunun nedeni veri toplama imkanları çerçevesinde bu yapıdaki engellilere daha rahat ulaşılabildiğinden de kaynaklanabilir. Cevaplayıcıların yaklaşık üçte biri kendi haklarından haberdar olmadığını ifade etmişler, bu da önemli bir sorun olarak dikkat çekmekte, engellilerin bilinçlenme düzeylerinin tespiti ile bilinçlendirilmesi de ayrı bir çalışma konusu olarak incelenmesi önerilebilir. Bu açılardan, yerel kamu hizmetlerine ait konular hakkındaki görüşler, burada listelenen özellikteki engelli bireylere ait olduğu görülmektedir.

Engelli bireyler yerel kamu hizmetlerine ait ve diğer hemen her konuda olumsuz görüş bildirdiğine t testi üzerinden karar verilmiştir. Örneğin Belediye çalışmalarından haberdar oldukları konusunda en yüksek katılımı gösterirken, spor alanlarının uygunluğu, otobüs indirimi, kayıt tutma işlemlerine güven konularında olumsuz görüş bildirilerken bu görüş diğer konulara göre daha yüksek skorlanması bireylerin kısmen kararsızlık eğiliminde oldukları şeklinde yorumlanmıştır. Engelliler bu dört konu haricindeki yerel kamu hizmetlerine ait diğer 24 konuda net olarak olumsuz görüş veya olumsuz eğilimli görüş beyan etmişlerdir. Bu anlamda, engelli bireylerin sunulan yerel kamusal hizmetlerinden genel olarak memnun olmadığı, bahsi geçen konularda yerel kamusal idarenin daha titiz-planlı hizmetlerin sunulması gerektiği sonucuna varılmıştır. Belediyenin engellilere ekipman desteği sağlama ile engelli istihdamı sağlamada en zayıf düzeyde uygulamalara sahip olduğu, engellilerin yetenek/becerileri göstermek için gerekli imkânları sağlamada, engellilere yönelik özel çalışmaların varlığı ile sosyal yaşamlara katılım desteği konularında da oldukça zayıf olduğuna karar verilmiştir. Yerel kamusal görevlilerin davranışlarının engellilere zayıf güven vermesi, engellilerin ihtiyaçlarını dikkate almadaki zayıflıklar ve zayıf planlamalar ise yerel kamusal idarenin yine karar/uygulamalarda empatik davranış sergilemede büyük zaafının olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Belirlenen bu konularda, gerek karar veriler gerekse ilgili yerel kamusal üst yönetimleri başta olmak üzere, yerel kamusal idare çalışanlarının engelli vatandaşların hizmetlerden faydalanmasını artıracak şekilde uygulamaları arttırmaları gerekmektedir. Bu anlamda kilit slogan olarak empatik yaklaşım kullanılabilir, hatta bazı konularda engellilerin karşılaştığı ciddi problemleri aşmaları için pozitif ayrımcılıkla yerel kamusal hizmetlerden faydalanma imkânlarını genişletmeleri gerekebilmektedir. Bu durumdan, engelli bireylerin kendileri

yansısıra, karşılaşılan güçlüklerin etkisinden engelli bireylere zaman harcayan ve yardımcı olmaya çalışan yakınları da memnun olabileceği, mutluluklarının/konforlarının artabileceği, bu durum da topluma adil olarak pozitif yansıtacağı dikkate alınmalıdır.

REFERANSLAR

- Aycan, Zeynep (2005); “Engellilerin Çalışmasına Yönelik Tutum Ölçeği (EÇYÖT),” Ankara: TÜBİTAK Proje Raporu, No: SBB- 3018.
- BAKKA (2016); “Zonguldak’ın Yaşanabilir Bir Kent Olması İçin Yaşam Kalitesi ve Engelli Profili Araştırması,” s.7-64.
- Başbakanlık Özürülüler İdaresi Başkanlığı (2008); Özürülüler Kanunu ve İlgili Mevzuat, 3. Baskı, T.C. Başbakanlık Özürülüler İdaresi Başkanlığı Yayınları, Ankara.
- Coşkun, Mustafa Kemal (2010); “ Engellilere Yönelik Hizmetler: Amasya Örneği,” Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Cural, Mehmet, Mehmet Pekkaya, Elif Ceren Albayrak (2018), Vergi bilinci ve vergiye bakış açıları: Zonguldak’taki SMMM’ler üzerine bir uygulama, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 9(22), 46-64.
- Erten, Şerafettin (2015); “Türkiye’ de Engellilere Yönelik Kamu Politikalarının Analizi,” Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Genç, Yusuf (2015); “Engellilerin Sosyal Sorunları ve Beklentileri”, Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, Yıl 15, Sayı 35/2 (Ek), Temmuz-Aralık 2015, s.65-92.
- Kara, Bülent (2016); “Türkiye’de Engelli Bireylerin Yasal Hakları ve Uygulamadaki Yeri,” International Journal of Social Science, Sayı 48, s.249-260.
- Karaağaç, Şükran (2017); “Sosyal Belediyecilik Anlayışı Üzerinden Engellilere Yönelik Hizmetler: İBB Engelliler Müdürlüğü Örneği”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kesgin, Bedrettin (2014); “Engellilere Yönelik Yerel Sosyal Politikalar”, Çağdaş Yerel Yönetimler, Cilt 23, Sayı 4, Ekim 2014, s.1-15.
- Kumtepe, Halit (2001); “Ankara İli’nde Yaşayanların Engellilere Yönelik Tutumları,” Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Nanjwan, Josephine Dasel ve Plang, Janet Punyit (2014); Rehabilitation Process and Persons with Physical Dysfunctions, OSR Journal of Sports and Physical Education (IOSR-JSPE), Volume 1, Issue 3 (Jan. 2014).
- Pekkaya, Mehmet, Öznur Pulat İmamoğlu ve Hayriye Koca (2019) Evaluation of Healthcare Service Quality via Servqual Scale: An Application on a Hospital, International Journal of Healthcare Management, 12(4), 340-347.
- Seyyar, Ali (2008); “Sosyal Siyaset Ekseninde Yerel Özürülüler Politikası (Özürülü Dostu Yerel Sosyal Politikalar)”, Yerel Siyaset Dergisi, Sayı 27.
- Seyyar, Ali (2015); Dünya’da ve Türkiye’de Engelli Dostu Sosyal Politikalar, Rağbet Yayınları, İstanbul.
- WHO (1993); International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps, WHO Publications, Geneva.

Ek 1: Ortalamalar İçin Verilen Puanların Karşılıkları

Puan Aralığı	Anlamı	Puan Karşılığı	Kısaltma
1,00-1,86	Kesinlikle Katılmıyorum	1	KKKMY
1,87-2,71	Katılmıyorum	2	KMY
2,72-3,57	Kısmen katılmıyorum	3	KKMY
3,58-4,43	Kararsızım	4	KRZ
4,44-5,29	Kısmen Katılıyorum	5	KKY
5,30-6,14	Katılıyorum	6	KY
6,15-7,00	Kesinlikle Katılıyorum	7	KKKY

Kaynak: Cural vd. (2018:63).

Ek 2: Anket Soruları ve Metin İçerisindeki Kısaltmaları

Konular /Sorular	Soru No ve Kısaltması
Yaşadığım şehirde, Belediye binaları engellilerin kullanımı için uygundur.	B1) Bld binaları E uygun
Belediyenin engelli istihdamına yönelik çalışmalarını yeterli buluyorum.	B2) Bld istihdam çalışmaları
Belediyenin engelliler için sosyal yaşama katılmasına yönelik verdiği hizmetlerden memnunum.	B3) Bld E sosyal yaşam
Belediye çevreye yönelik hizmetlerinde (park, bahçe, vs.) engelli ihtiyaçlarını dikkate almıyor.	B4) Bld çevre hizmeti
Belediyenin sunduğu meslek edindirme, dil veya hobi kurslarından memnunum.	B5) Bld dil ve hobi kursu
Belediyenin hizmet sunarken engellilerin ihtiyaçlarını dikkate almaktadır.	B6) Bld ihtiyaç dikkate alır
Engellilere yönelik huzurevi/bakımevi/yaşlı bakımevi hizmetlerini yeterli buluyorum.	B7) E bakım evi hizmeti
Belediye otobüsleri/halk otobüslerine biniş/inişte zorluk çekmiyorum.	B8) Otobüs iniş/biniş
Belediye otobüsleri/halk otobüslerine yer bulma/oturmada zorluk çekmiyorum.	B9) Otobüste yer bulma
Belediye otobüslerinde/halk otobüslerinde fiyat indirimlerden yararlanıyorum.	B10) Otobüs fiyat indirimi
Belediyenin engellilere yönelik yol/kaldırım hizmetlerinden memnunum.	B11) E yol/kaldırım hizmeti
Belediyenin engellilere yönelik yaya geçidi hizmetlerinden memnunum.	B12) E yaya geçiti hizmeti
Belediyenin engellilere yönelik çalışmalarından haberdarım.	B13) Bld çalışmaları haberdar
Engellilere yönelik e-belediyecilik hizmetlerini yeterli buluyorum.	B14) E-belediye memnunluk
Sahip olduğum yetenek/becerileri göstermek için belediye bana gerekli imkânları sağlamaktadır.	B15) Bld imkân sunar
Yeni beceriler geliştirmem için belediye özel çalışmalar yapmaktadır.	B16) Bld özel çalışma yapar
Yaşadığım yerde sinema ve tiyatro gibi etkinlik alanları benim için uygundur.	B18) Sinema alanları uygun
Yaşadığım yerde spor tesisi ve yüzme havuzu gibi etkinlik alanları benim için uygundur.	B19) Spor alanları uygun
Yaşadığım yerde belediye sosyal etkileşimimi sürdürmem için etkinlikler planlar.	B20) Bld etkinlik planlar
Engellilere hizmet veren vakıf ve derneklerden hizmet alıyorum.	B21) Vakıf ve dernek desteği
Belediyenin engelliler için sağladığı yiyecek, giyecek ve yakacak yardımlarından memnunum.	B23) Gıda yard memnun
Engellilerin toplumla kaynaşmasını sağlayan toplumsal projelerden memnunum.	B24) Toplumsal proje memnun
Belediye yönetimi vadettiği hizmetleri zamanında yerine getirmektedir.	B25) Bld hiz zamanında olur

Belediye yönetimi vadettiği hizmetleri taahhüt ettiği şekilde yerine getirmektedir. B26) Hizmet şekli vadettiği gibi

Belediye yönetimi engelli kişilerin kayıtlarını titizlikle/hatasız tutmaktadır. B27) Bld E kayıtları htsz tutar

Belediye çalışanlarının engellilere yardımcı olma istekliliğinden memnunum. B28) Bld çalışanlar yard istekli

Belediye engel durumuna göre ekipman desteği sağlamaktadır. B29) Bld ekipman desteği sağlar

Belediye görevlilerinin davranışları engellilere güven vermektedir. B30) Bld gör. dav. güven verir

B grubu sorular, belediye hakkındaki sorulardır. Ölçek seçenekleri Ek 1'de olduğu gibi 7'li Likert yapısında eşit aralıktır.

ZONGULDAK'TAKİ ENGELLİ BİREYLERİN ALDIĞI YEREL HİZMET BOYUTLARININ BELİRLENMESİ VE BOYUTLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER¹

Doç. Dr. Mehmet PEKKAYA
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Doç. Dr. Gökhan DÖKMEN
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Bilim Uzmanı Elif KIRIKOĞLU
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Günümüzde, engelli bireylerin diğer tüm insanlar gibi mesleki eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve siyasal haklardan tam ve eşit şekilde yararlanabildiği ve toplumsal yaşam alanındaki tüm hizmetlere kolaylıkla ulaşabildiği bir zeminin yaratılması gerekmektedir. Öte yandan engellilerin yaşamlarına dokunabilen yerel idarelerin engelli bireylere yönelik izlediği kamusal politikaların ne kadar etkin olduğu söz konusu zeminin dayanıklılığı bakımından büyük önem arz etmektedir. Türkiye’de engellilere yönelik kamusal politikaların uygulanmasında merkezi aktörlerin önemli bir ağırlığı bulunmaktadır. Özellikle farklı bakanlıkların ve merkezi kamu kuruluşlarının istihdam, sağlık, eğitim, sosyal destek ve bakım, sosyal güvenlik, vergi gibi alanlarda uyguladığı kamusal politikalar dikkat çekmektedir. Öte yandan merkezi idarelerin yanı sıra yerel idarelerin engellilere yönelik kamusal politikadaki önemi giderek artmaktadır.

Bu kapsamda Zonguldak iline ait seçili belediyelerde (Kozlu, Kilimli, Merkez, Çaycuma) engelliler için uygulanan yerel kamusal hizmetlerden engelli bireylerin duyduğu memnuniyetini (YKHEBM) ölçmek için bir araştırma yapılmıştır. Böylece temel diğer motivasyonu ise konuları tek tek değerlendirmek yerine YKHEBM’nun boyutlarını belirlemek, dolayısıyla da içeriğindeki çok sayıda konular üzerinden boyutları daha duyarlı ölçebilmek ve analiz çıkarsamalarını daha açık ve basit sunabilme imkânına erişmek olarak ifade edilebilir.

Çalışmamızda, YKHEBM boyutlarının belirlenmesi ve boyutlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi, ölçülmesi ile değerlendirmesini amaçlamaktadır. Ayrıca çalışmamız, boyutlar hakkındaki görüşlerin engellilerin bireysel özelliklerine göre farklılaşp farklılaşmadığı ve elde edilen bulgu/sonuçların yönetici/karar vericilere sunulmasını da amaçlamaktadır. Bu anlamda Karadeniz şehri olan Zonguldak Merkez ve komşu belediyelerinden hizmet alan 320 engelliden anket ile görüşleri alınmıştır. Anket içeriğinde 7’li Likert ölçeğinde dolaylı olarak YKHEBM ölçüldüğü 28 konu üzerinden faktör analiziyle ana boyutların belirlenmesi ve ölçülmesi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca 5’li aralık ölçeğindeki 4 hizmet kalitesi ana boyutu ile 10’lu eşit aralığında ölçülen doğrudan YKHEBM ölçüldüğü 5 kavram ve demografik sorular anket içeriğini oluşturmaktadır. Faktör analiziyle 28 konuyu temsilen YKHEBM temelinde beş boyut tespit edilmiş, bunlardan “F3-Otobüs ve yol/kaldırım” ile “F4-Engelli sosyal yaşamını düzenlemesi” boyutlarında olumsuz ve kısmen de kararsız eğilimli görüşler beyan ederlerken, “F1-Hizmetlerin/projelerin zamanında ve tam yerine getirilmesi”, “F2-Engelli ihtiyaçlarına yönelik hizmet sunumu” ile “F5-E-belediyecilik ve yetenek/beceri gelişimi” olarak isimlendirilen boyutlarda olumsuz görüş beyan edildiği gözlenmiştir. Analizde ayrıca, belirlenen boyutlar arasındaki ilişkiler ve bireysel özelliklere ait alt gruplar açısından boyutlara ait görüşlerdeki farklılıklar istatistiksel testlerle incelenmiştir. YKHEBM’den genel

¹ Bu çalışmada, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (ZBEÜ) SBE’de kabul edilen Elif Kırkoğlu’nun YL tezi temel alınmıştır.

memnuniyet düzeyi ile YKHEBM'nin tüm alt boyutlarıyla anlamlı ilişki bulunmuştur. YKHEBM genel memnuniyetinin ilişkinin F1 ve F2 boyutlarıyla en yüksek düzeyde olması, karar vericilerin engellilere yönelik hizmetlerde F1 ile F2'ye öncelikli önem vermeleri gerektiği, böylece daha etkin kaynak kullanımı ile engelli memnuniyetini arttırabilecekleri söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Engelli, Yerel Hizmet Sunumunda Boyutlar, Faktör Analizi, Hipotez testleri

DETERMINATION OF LOCAL SERVICE DIMENSIONS FOR DISABLED PERSONS IN ZONGULDAK AND RELATIONSHIPS BETWEEN DIMENSIONS

ABSTRACT

Today, it is necessary to create a ground where disabled people can enjoy full and equal enjoyment of vocational education, health, social security and political rights like all other people and have easy access to all services in the field of social life. On the other hand, the effectiveness of the public policies pursued by the local administrations that can touch the lives of people with disabilities is of great importance in terms of their resilience. In Turkey, central actors play an important role in the implementation of public policies for the disabled. Particularly, public policies implemented by different ministries and central public institutions in areas such as employment, health, education, social support and care, social security and tax are noteworthy. On the other hand, the importance of local administrations as well as central administrations in the public policies towards disabled people is increasing.

In this context, a research was conducted to measure the satisfaction of disabled people from local public services (SDPLPS) for disabled people in selected municipalities (Central region, Kozlu, Kilimli, Çaycuma) of Zonguldak province. Thus, the other main motivation can be expressed as determining the YKHEBM dimensions instead of evaluating the items one by one, thus being able to measure the dimensions more sensitively over the many subjects in its content and to have the opportunity to present analysis inferences more clearly and simply.

In this study, it is aimed to determine, measure and evaluate the dimensions of SDPLPS, and the relationship between them. In addition, our study aims testing whether the disabled's views differentiate according to the individual characteristics, and presenting the finding to the managers/ decision makers. In this sense, the views of 320 disabled people, receiving service from central region of Zonguldak, a Black Sea city and neighboring three municipalities of Zonguldak were obtained by questionnaire. In the content of the questionnaire, the main dimensions were determined via factor analysis and measured on 7-point Likert scaled 28 items on which indirectly measuring the SDPLPS. In addition, demographic questions constitute the content of the survey with 5-point scaled 5 concepts in which directly measuring the SDPLPS, and the main dimension of 10-point-equal scaled directly measuring 4 service quality dimensions. Factor analysis identified five dimensions from 30 items, on the basis of disabled satisfaction. The views on dimensions named "Bus and road/ pavement" and "life regulations of disability social life" are categorized as moderately negative and tend to neutral, while the views on dimensions named "Timely and complete implementation of services /projects", "Provision of services for disabled needs", "E-municipality and talent development" are observed in the negative category. In addition, the differentiations in the views on dimensions in terms of the individual characteristic subgroups, and the relationships between the

determined dimensions were analyzed. A significant correlation was found between the overall satisfaction level of YKHEBM and all sub-dimensions of YKHEBM. It can be also said that the general satisfaction of YKHEBM is at the highest level with the F1 and F2 dimensions, and accordingly decision-makers should give more priority to F1 and F2 in local services for the disabled so that they can increase disabled satisfaction by using more effective resources.

Keywords: Disabled, Local Service Delivery dimensions, Factor analysis, Hypothesis testing

GİRİŞ

Engelliler yaşamlarını sürdürürken sosyo-ekonomik başta olmak üzere birçok sorunla mücadele etmek zorunda kalmaktadır. Çalışabilir durumda olan engellilerin aktif istihdam politikalarıyla istihdam edilmesi çoğu zaman mümkün olsa da engelli dostu istihdam politikalarının etkisizliği ve engellilere yönelik ön yargılar istihdamı zorlaştıran temel faktörlerdir. Ayrıca bir işe sahip olunmasına karşın evden işyerine kadar karşılaşılan sanal veya fiziki engeller engelliler için sorun teşkil eden başka bir durumdur. Öte yandan işgücü niteliği taşımasına rağmen geçici veya sürekli işsiz olan engelliler ile işgücü niteliği taşınamaması nedeniyle çalışamayan ağır derecede engelliler çoğunlukla yoksulluğa mahkûm oldukları için sosyal yardıma muhtaç bir şekilde yaşamaktadır.

Bu itibarla herhangi bir şekilde kendi kendine yeterli olmayan bakıma muhtaç engellilerin gerek sosyo-ekonomik bakımdan gerekse de destek ve bakım yönünden ihtiyaç halinde bulunduğu görülmektedir. Ayrıca sosyo-ekonomik veya diğer sorunları çözülmüş engelliler bakımından sorunlar bitmemekte, bu kişiler kendi özel durumlarından ötürü ruh dünyalarında bazı psikolojik sorunlar da yaşayabilmektedir. Bu sorunlar yüzünden engelliler kendi iç dünyalarıyla barışık olamamakta ve topluma dâhil olmaları zorlaşmaktadır.

Türkiye’de engellilerin sorunlarının çözümüne yönelik uygulanan kamusal politikaların etkinliğini merkezi ve yerel yönetim açısından ele almak, bütünsel bir yaklaşıma dayalı olarak politika tasarımını etkilemektedir. Literatürde engelli bireylere yönelik maddi destekler konusunda geniş bir literatür olmakla birlikte, yerel hizmetlerden memnuniyet ve bu bağlamda politikaların yeniden şekillenmesi konusu yeterince incelenmemiştir.

Bu kapsamda çalışmanın motivasyonu olarak yerel kamusal hizmetlerden engelli bireylerin duyduğu memnuniyeti (YKHEBM) ölçmek ve ilgili alanda yaşanan problemlere çözüm getirmek önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın diğer motivasyon noktası ise konuları tek tek incelemek değerlendirmek yerine YKHEBM’da temsili gizil değişkenleri veya boyutları belirlemek /ortaya çıkarmak, dolayısıyla da içeriğindeki çok sayıda konular üzerinden boyutları daha duyarlı ölçebilmek ve analiz çıkarsamalarını daha açık, basit ve genel çıkarsama yapma imkanına ulaşmak olarak sıralanabilir.

Çalışmamızda, YKHEBM belirleyen boyutların ve boyutlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi, ölçülmesi ile değerlendirmesini amaçlamaktadır. Ayrıca çalışmamız amaçlarında, boyutlar hakkındaki görüşlerin engellilerin bireysel özelliklerine farklılaşıp farklılaşmadığı tespit edilmesi ve elde edilen bulgu/sonuçların yönetici/karar vericilere sunulması da vardır.

Bu anlamda Karadeniz şehri olan Zonguldak iline ait seçili belediyelerden (Kozlu, Kilimli, Merkez, Çaycuma) hizmet alan 320 engelliden anket ile YKHEBM konuları hakkında görüşleri alınmıştır. Çalışma kapsamında YKHEBM ölçümüne ait 28 konu üzerinden faktör analiziyle ana boyutların belirlenmesi ve ölçülmesi gerçekleştirilmiştir. Anket içeriğinde 4 hizmet kalitesi ana boyutu ölçümü, doğrudan YKHEBM’nin ölçüldüğü 5 kavram ile demografik sorular da

mevcuttur. Analizde ayrıca, belirlenen boyutlar arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analiziyle ve bireysel özelliklere ait alt gruplar açısından YKHEBM boyutlarına ait görüşlerdeki farklılıklar istatistiksel testleriyle incelenmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümü, konuya ait kavramsal çerçeve ve üçüncü bölümde de Zonguldak ilinden alınana örnekleme YKHEBM konuları içeriğinde gerçekleştirilen anket verilerinin analiz bulguları raporlanmıştır. Son bölüm ise analiz bulgularının raporlandığı sonuç bölümüdür.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Engellilik; “görme, işitme, konuşma, ortopedik, zihinsel, ruhsal ve sinirsel engeller veya süregelen hastalıklar” sonucunda ortaya çıkan bir kavram olarak belirtilmektedir (Dünya Engelliler Vakfı, 2010:5). Söz konusu kavram; giderilmesi veya etkileri azaltılması gereken bir hastalık, sosyal bakımdan halledilmesi gereken bir problem veya bireyin “kendisi ve toplumla ilgili kendi kaderini tayin etme hakkı ve insan onuruna erişebilme problemi” olarak telakki edilmiştir (Babaoğlu, 2015:85). Özürlü kavramının ilgili özürlü öne çıkararak mantığına karşılık, özürlü hariç bırakan ve sosyal hale getiren engellilik kavramı özürsüzlük kavramına tercih edilmektedir (Karataş, 2002:27).

Günümüzde engelliğe ilişkin çalışmalar farklı yaklaşımları içinde alan, farklı uzmanlık alanlarının bir araya gelmesinde gerekli olan bir nitelik göstermektedir. Söz konusu çalışmaların ilk örnekleri genelde tıp alanında verilmiş, müteakip dönemlerde beden sosyolojisi esas alınarak çalışmalar devam ettirilmiştir. Sosyal zeminde ise konuyu ahlaki bir sorun olarak gören yaklaşımlar da söz konusu olmuştur. Bu yaklaşımlar zaman içerisinde sınıflandırılarak engelliliğe ilişkin üç ana yaklaşımın geçerli olduğu sonucuna varılmıştır (Arıkan, 2002:13).

Birinci yaklaşım olan tıbbi model, engelliliği bir sağlık sorunu olarak görmüş, bu itibarla konuyu daha ziyade tıp zemininde ele almıştır. Daha sonra toplumsal model tıbbî modeli eleştirerek konuya sosyal açıdan yaklaşmıştır. İzleyen aşamada ise hak temelli yaklaşımlar ortaya çıkmış, söz konusu yaklaşımlar engelliliğin toplum kaynaklı sorunlarının yanı sıra bireyin bağımsızlığına vurgu yapmıştır. Bu yaklaşımlar herhangi bir ülkenin kültürel niteliklerine göre farklı aşamalarda tezahür etmektedir. Nitekim farklı kültür yapılarından kaynaklanan farklı bakış açıları engellilere ilişkin toplumsal yaklaşımları da etkilemektedir (Arıkan, 2002:63).

Engellilik sosyal dışlanmanın bir unsurudur. Engelli bireyler için sosyo-kültürel alandan, iş sahasından, temel hizmetlere olan erişimden, aile ve yakın arkadaş çevresinden dışlanmak ikinci bir engel durumu oluşturur. Bu açıdan engelli bireylerin toplumla bütünleşebilmeleri, diğer sağlıklı bireyler gibi hayata eşit ve tam katılım sağlayabilmeleri büyük önem taşır. Sosyal içerme adı altında, toplumsal dışlanmaya maruz kalan birey ve gruplara engel teşkil eden durumların ortadan kaldırılması çalışmalarının yapılması oldukça önemlidir. Engelli bireylere yeteneklerini geliştirebilecek, onların sosyal hayattan uzak kalmasına sebep olan öğelerden arındırarak kapsamlı projeler hazırlamak, bunları hayata geçirmek, engellileri hayata bağlayacaktır (Genç ve Çat, 2013:365).

Özellikle Türkiye gibi ülkelerde, nüfusun önemli bir kısmını oluşturan engelli kesimin varlığı göz önüne alındığında, bu kişiler için sosyal politikalar oluşturmak kaçınılmazdır. Engelli bireyler için uygulanan politikalar ile toplumda engelliler adına güvenilir ve rahat bir ortam yaratılabilir. Bu bireylerin kendilerine olan güvenlerindeki artış ile topluma olan verimlilikleri de artmış olur. Sonuç olarak engelli bireyler için uygulanacak politikaların gerekliliği, yaşanılabilir bir toplum için oldukça önem arz eder.

Engelli bireyler yaşam boyu çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunların en doğru şekilde giderilmesi için uygulanan politikaların tamamen engellilerin sorunlarına yönelik uygulamalar olması, uygulamadaki etkinliğin artırılması bakımından büyük önem taşır. Tamamen ihtiyaca yönelik politikalar uygulandığında istenilen sonuçlar kolayca elde edilebilir. Türkiye’de engellilerin karşılaştığı sorunların çözümü bağlamında hem merkezi yönetime hem de yerel yönetimlere önemli görevler düşmekte; bu nedenle farklı biçimlerde çeşitli politikalar uygulanmaktadır. Türkiye’de engellilere yönelik olarak uygulanan merkezi politikalar başta istihdam ve emeklilik politikaları olmak üzere sağlık, eğitim ve öğretim, sosyal destek ve bakım, vergi ve engelli yoksulluğu ile mücadele politikaları alanlarında somutlaşmaktadır.

Türkiye’de engellilere yönelik kamusal politikaların uygulanmasında merkezi aktörlerin önemli bir ağırlığı bulunmaktadır. Özellikle farklı bakanlıkların ve merkezi kamu kuruluşlarının uyguladıkları politikalar engelli bireylerin yaşam koşullarını iyileştirme noktasında oldukça önemlidir. Merkezi yönetimin yanı sıra yerel idarelerin engellilere yönelik kamusal politikadaki önemi de giderek artmaktadır. Esas sosyal işlevi yöre insanlarının temel gereksinimlerini karşılamak olan yerel idarelerin halkın sosyal sorunlarını yakından belirleme ve çözme imkânlarını haiz kurumlar olduğu ve engellilerin büyük çoğunluğunun belediye alanlarında yaşadığı dikkate alındığında belediyelerin yerel sosyal politika aktörü olarak engellilerin sosyal sorunlarıyla doğrudan ilgilenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu itibarla, merkezi yönetimin boş bıraktığı sosyal alanları doldurma noktasında önemli bir işlev gören yerel idareler bakımından engelli kesimler, yerel sosyal uygulamaların temel unsuru haline gelmiştir. Bu kapsamda gerek 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ve 5393 sayılı Belediye Kanunu gibi yasal düzenlemelerde gerekse de Büyükşehir Belediyeleri Özürlü Hizmet Birimleri Yönetmeliği gibi ikincil düzenlemelerde yerel idarelerin engellilere ilişkin izlenecek kamusal politikaların çerçevesi belirlenmiştir. Öte yandan bu çerçevede yerel idarelerin izlemesi gereken kamusal politikaların ne kadar etkin olduğu, başka bir anlatımla bu politikaların engellilere ne kadar dokunabildiği ve engellilerin bu politikalardan ne kadar memnuniyet duyduğu üzerinde durulması gereken önemli bir konudur.

Türkiye’de yerel yönetimlerin engelli bireylere yönelik olarak sundukları hizmet alanları şu politika başlıkları ile gösterilebilir:

- *Aile Politikaları:* Aile politikaları sosyal siyaset bağlamında huzurlu ve sağlıklı toplum oluşturmak amacıyla aile ve fertleri için teşkil edilen sosyal program, eğitim, destek ve yardımların bütünüdür. Engelli ailenin kendi içinde ve toplum içinde uyumlu yaşayabilmesi amacına dönük olarak sosyal sorunlar yaşayan ailelere yönelik destekleme programları oldukça önemlidir. Engelli Hizmet Birimlerinin özellikle o yöredeki aile danışma merkezleri ile birlikte engellilere ve ailelerine dönük sosyal destek programlarını uygulaması gerekmektedir (Seyyar, 2015:185).
- *Sağlık Politikaları:* Sağlık politikaları çerçevesinde sunulan sağlık hizmetleri, yerel ihtiyaçlardan ve yerelde yaşayan engellilerin özel sağlık sorunlarından bağımsız olarak değerlendirilmemektedir. Bu itibarla yerel sağlık hizmetlerinin, düzenli, rasyonel, yaygın, verimli ve etkili bir biçimde yürütülmesine dönük geliştirilen tedbir ve uygulamaların, engellileri de içinde alacak bir biçimde şekillendirilmesi gerekmektedir. Belediyelere ait poliklinik ve diğer tıbbi hizmetler, özellikle ekonomik durumları yetersiz ve bakıma muhtaç durumunda olan engelliler bakımından erişilebilir ve ulaşılabilir olması icap etmektedir. Bu kapsamda, evde tıbbi ve bunun tamamlayıcı olarak sosyal bakım hizmetlerinde belediyelerin önemli sorumlulukları bulunmaktadır (Seyyar, 2015:185).

- *Eğitim Politikaları:* 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14'üncü maddesinde belediyelere eğitim alanına ilişkin olarak, meslek ve beceri kazandırma hizmetlerini yapma, okul öncesi eğitim kurumları açma ve devlet okullarının inşaatı ile bakım ve onarımını gerçekleştirme görevleri verilmiştir. Özel eğitime muhtaç olan öğrencilerin yarısından fazlasının eğitimden yoksun oldukları dikkate alındığında, belediyelerin eğitim alanındaki görevlerini ifa ederken engellilerin de bu hizmetlerden yararlanabilmesi için maddi veya ulaşım yönüyle destek olması gerekmektedir (Seyyar, 2015:186).
- *Erişilebilirlik Politikaları:* Engellilerin karşılaştığı en büyük sorunlardan biri olan erişilebilirlik sorunu belediyelerin üzerinde durduğu önemli bir alandır. Erişilebilirlik sorununun çözümü adına mimari ve fiziki çevrenin özelliklerinin engellilere uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Cadde, sokak, kaldırım, meydan ve park gibi fiziki çevrenin yanında toplu taşıma araçlarının engellilerin ulaşımına ve kullanımına uygun hale getirilmesi engellilerin o fiziki mekânlardan daha çok istifade etmesine vesile olmaktadır. Bu kapsamda fiziki ve mimari çevrenin engellilere uygun hale getirilmesinde yerel yönetimlerin önemli bir işlevi bulunmaktadır. Zira İmar Kanunu ve buna bağlı düzenlemelerin uygulanmasında yerel idarelerin sorumluluğu söz konusudur (Kesgin, 2014:6; Bezmez ve Yardımcı, 2010:166).
- *Engelli Yoksulluğu ile Mücadele Politikaları:* 5216 ve 5393 sayılı kanunların öngördüğü üzere büyükşehir belediyeleri ve belediyeler, özürülere yönelik sosyal yardımlar yapabilmektedirler (Erdugan, 2010:97). Nitekim 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 60'ıncı maddesinin birinci fıkrasının (i) bendi uyarınca, dar gelirlili, yoksul, muhtaç ve kimsesizler ile engellilere yapılacak sosyal hizmet ve yardımlar belediyenin giderleri arasında yer almaktadır. Bu kapsamda belediyeler engelli vatandaşlar için su, toplu taşıma araçları gibi hizmetlerin ücretlerinde indirim yapmaktadır (Seyyar, 2015:174).

Söz konusu politika alanlarına dayalı olarak engelli bireylere sunulan yerel kamusal hizmetlerin etkin bir şekilde uygulanarak, başka bir anlatımla engelli bireylerin diğer tüm insanlar gibi mesleki eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve siyasal haklardan tam ve eşit şekilde yararlanabildiği ve toplumsal yaşam alanındaki tüm hizmetlere kolaylıkla ulaşabildiği bir zeminin yaratılması gerekmektedir. Bu nedenle engellilerin yaşamlarına dokunabilen yerel idarelerin engelli bireylere yönelik izlediği politikaların ne kadar etkin olduğu söz konusu zeminin dayanıklılığı bakımından büyük önem arz etmektedir.

ZONGULDAK'TAKİ ENGELLİ BİREYLERİN ALDIĞI YEREL HİZMET BOYUTLARININ BELİRLENMESİ VE BOYUTLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Çalışma analizi, YKHEBM konularına ait ana boyutların faktör analiziyle belirlenmesi, boyutların ölçülmesi ile boyutlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesini ve boyutlar hakkındaki görüşlerin engellilerin bireysel özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının istatistiksel olarak incelenmesini amaçlamaktadır.

Bu anlamda Haziran 2019 döneminde, Zonguldak Merkez ve komşu belediyelerinden hizmet alan 320 engelliden kolayda anket yaklaşımıyla YKHEBM üzerine görüşleri alınmıştır. Anket içeriğinde 7'li Likert ölçeğinde dolaylı olarak YKHEBM ölçüldüğü 28 konu sorulmuş ve bu konular faktör analiziyle ana boyutların belirlenmesi için kullanılmıştır. Ayrıca 5'li aralık ölçeğinde hizmet kalitesi boyutunu doğrudan ölçen 4 soru ile 10'lu eşit aralığında ölçülen doğrudan engellilerin yerel hizmet memnuniyeti temelli 5 kavram ile demografik sorular anket

içeriğini oluşturmaktadır. Anket soruları hazırlanırken birkaç kaynaktan (Aycan, 2005; BAKKA, 2016; Kumtepe, 2001; Coşkun, 2010; Erten, 2015; Karaağaç, 2017; Genç, 2015; Oğur ve Tekbaş, 2003; Pekkaya vd., 2019) yararlanılmıştır. Anket genel uygulama süreci öncesinde, 20 engelliye pilot uygulama yapılarak geri dönüşler üzerinden soruların anlaşılabilirlik ve ölçüm güvenilirliğini artırmak için gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Görüşleri alınan bireylerin %51,9'u erkek, %55,6'ı bekâr olmak üzere dört belediyede dengeli dağıldığı Ek 1'den görülebilmektedir. Katılımcıların diğer bazı kişisel özelliklere ait alt grup dağılımları Ek 1'de raporlanmış olup bu alt gruplarına göre engellilerin görüşlerindeki farklılar istatistiksel hipotez testleriyle incelenmiştir.

Anketler üzerinden, verilerin ölçüm güvenilirlikleri Cronbach's Alpha ile ölçülmüş ve sonuçları Tablo 1'de raporlanmıştır. YKHEBM'daki 28 konu/soru ölçüm güvenilirliği 0,926 ile oldukça yeterli kabul edilmiştir. Sonrasında gerçekleştirilen faktör analiziyle boyutlaşma ve uyum iyiliği göstergelerine göre beş boyut elde edilmiştir. Bu boyutlaşmada uyum göstermediğine göre karar verilen 4 konu/soru analiz dışı bırakılarak YKHEBM konularından Ek 2 listelenen 24 tanesi ile analizler yapılmıştır. Bu boyutların ölçüm güvenilirlik skorları 0,60 dan yüksek olması, boyutların yeterli ölçüm güvenilirliğine (Pekkaya vd., 2017:1072) sahip olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca, hizmet kalitesi boyutunu doğrudan ölçen 4 soru F_HizKal boyutu ve doğrudan engellilerin yerel hizmet memnuniyeti temelli 5 kavram F_mem boyutu içeriğini oluşturmaktadır. F_HizKal boyutu alt boyutları HK1-4 konularıyla ve F_mem içeriğindeki konular M1, M2, TM3, TM4, M5 sorularıyla Ek 2'de verilmiştir. F_HizKal ile F_mem boyutları ölçüm güvenilirlikleri de sırasıyla 0,862-0,803 gibi oldukça yüksek düzeyde gerçekleşmiştir.

Tablo 1: Güvenilirlik Analizi

/Boyut	Tüm YKHEBM konuları	F_HizKal	F_mem	F1-HizTam	F2-Engİht	F3-UlaşMem	F4-SosYaş	F5-E-BldYet
Cronbach's Alpha	,926	,862	,803	,892	,868	,808	,683	,714
Konu sayısı	28	4	4	8	5	5	3	3

YKHEBM konuları üzerine gerçekleştirilen faktör analizi sonuçları Tablo 2'de raporlanmıştır. Boyutlaşmada, gerek ilgili faktörlerde boyutlaşmayıp tek boyut kalan, düşük ortak varyansa sahip olan veya birden fazla boyut içerisinde yakın faktör yüküne sahip olan dört konu faktör analizinden ve diğer analizlerden çıkarılmıştır. Böylece 24 konunun faktörleşme yapısı ve faktör isimleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Faktör sayısı ve nihai model seçiminde, uyum iyiliği göstergeleri ve faktörlerin içeriğinin ortak bir başlıkta toplanıp yeni gizil değişkenlerle yorumlanabilir olması belirleyici olmuştur. Modelde toplam açıklanan varyansın %65,05 gibi yeterli seviyede olması, her faktör içeriğinde birden fazla konu olması, her konunun birden fazla faktörde yüklenmelerinin yüksek olmaması gibi kriterler modelin son şeklinde etkili olmuştur. Faktör analizi, temel bileşenler yaklaşımıyla Kappa 4 olmak üzere promax rotasyonu daha iyi faktörleşme yaptığı için tercih edilmiştir. Faktörleşmede, F1-HizTam boyutu, boyutlar arasında en yüksek açıklayıcılık, en yüksek konu içeriğine ve dolayısıyla en yüksek ölçüm güvenilirliğine sahip olduğu görülebilmektedir.

Tablo 2: YKHEBM Konularına ait Boyutlar, Bileşenleri ve Bileşen Yükleri

Boyutlar	Konular	F1	F2	F3	F4	F5
F1-HizTam; Hizmetlerin/projelerin zamanında ve tam yerine getirilmesi	B28) Bld çalışanlar yard istekli	,876				
	B30) Bld gör. dav. güven verir	,819		,116		
	B21) Vakıf ve dernek desteği	,807	,125	-,141	-,157	-,299
	B29) Bld ekipman desteği sağlar	,762		,135	-,254	,154
	B26) Hizmet şekli vadettiği gibi	,760			,115	,161
	B25) Bld hiz zamanında olur	,723		-,105	,127	,147
	B27) Bld E kayıtları htsz tutar	,500	-,254	,194		,232
	B24) Toplumsal proje memnun	,496		-,162	,329	,169
F2-Engİht; Engelli ihtiyaçlarına yönelik hizmet sunumu	B2) Bld istihdam çalışmaları		,874		-,157	,130
	B1) Bld binaları E uygun	,125	,777			-,265
	B3) Bld E sosyal yaşam		,709		,134	
	B4) Bld çevre hizmeti		,691	,130		
	B6) Bld ihtiyaç dikkate alır		,663		,139	,112
F3- UlaşMem; Otobüs ve yol/kaldırım hizmetinden memnuniyet,	B10) Otobüs fiyat indirimi	-,127		,825	-,406	,236
	B9) Otobüste yer bulma		,129	,716		
	B11) E yol/kaldırım hizmeti			,625	,403	
	B8) Otobüs iniş/biniş	-,104		,622	,417	
	B12) E yaya geçiti hizmeti			,564	,438	
F4- SosYaş; Belediyenin engelli sosyal yaşamını düzenlemesi,	B19) Spor alanları uygun				,878	-,228
	B18) Sinema alanları uygun	-,195			,695	,342
	B20) Bld etkinlik planlar		,346		,433	,179
F5-E-BldYet; E- belediyecilik ve yetenek/beceri gelişimi,	B16) Bld özel çalışma yapar					,806
	B14) E-belediye memnurluk		-,154		,173	,750
	B15) Bld imkân sunar		,231			,671

Kaiser-Meyer-Olkin istatistiği 0,907, Barlett test istatistiği anlamlılığı 0,000.

Boyutlara ait endeks skorunun hesaplanması, cevaplayıcı temelinde ilgili boyuta dâhil olan konulara atanan puanlandırmaların aritmetik ortalamaları alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu boyut ortalamaları ve homojenlikleri Tablo 3'te raporlanmış, tüm analizlerde bu ortalamalar kullanılmıştır. F_HizKal boyutunun yüksek derecede önemli olduğu engelliler tarafından 5 üzerinden 4,388 (4-Çok önemli ile 5-Aşırı önemli seçenekleri arasında) puanlanarak ifade edilmiştir. F_HizKal boyutu değişim katsayısı (DK) değeri, bireylerin boyut puanlamalarında çok yüksek derecede homojen veya hemfikir olduğunu göstermektedir. F_Mem boyutunun 10 üzerinden 3,342 ile puanlandırılması, engellilerin belediye hizmetlerinden oldukça memnuniyetsiz olduğunun bir göstergesi kabul edilmiştir.

Tablo 3: Doğrudan Hizmet Kalitesi/Memnuniyet ile YKHEBM Boyutları Ait Görüşlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Boyutlar	n	Ort.	s	DK	Ölçek Aralığı	Boyuttaki Alt konu sayısı /Açıklama
F_HizKal	320	4,388	0,763	17,40	1-5'li ölçek	Hizmet kalitesine ait 4 ana boyut önem derecesi
F_Mem	320	3,342	1,580	47,30	1-10 Eşit Aralık	Doğrudan engelli memnuniyetini 5 konu ile ölçüm
F1- HizTam	320	2,539	1,099	43,30	1-7 Likert	Dolaylı olarak YKHEBM'i ölçen 8 konu
F2- Engİht	320	2,503	1,132	45,23	1-7 Likert	Dolaylı olarak YKHEBM'i ölçen 5 konu
F3- UlaşMem	320	2,732	1,276	46,70	1-7 Likert	Dolaylı olarak YKHEBM'i ölçen 5 konu
F4- SosYaş	320	2,708	1,353	49,95	1-7 Likert	Dolaylı olarak YKHEBM'i ölçen 3 konu
F5- E-BldYet	320	2,329	1,025	44,02	1-7 Likert	Dolaylı olarak YKHEBM'i ölçen 3 konu

Ort: Aritmetik Ortalama, s: Standart Sapma; DK: Değişim katsayısı.

YKHEBM'e ait beş boyuttan her birinin oldukça olumsuz değerlendirildiği, engellilerin yerel hizmetlerden genel olarak memnuniyetsiz olduğu açık bir göstergesi kabul edilebilir. F5-E-

BldYet boyutu hakkında en olumsuz görüş bildirilirken, sonrasında F1-HizTam ile F2-Engİht boyutları oldukça olumsuz yapıda puanlandırıldığı, F3-UlaşMem ile F4-SosYaş boyutlarının da nispeten daha az olumsuz şekilde değerlendirildiği görülmektedir. F3-UlaşMem ile F4-SosYaş boyut puanlandırılması nispeten daha heterojen yapıda iken F1-HizTam ile F5-E-BldYet boyutu hakkında nispeten daha homojen yapıda görüş bildirildiği görülmektedir.

Tablo 4-7’de bu boyutlara ait görüşlerde alt gruplara göre farklılık olup olmadığı, istatistiksel hipotez testleriyle incelenmiştir. Tüm alt gruplardaki görüş dağılımına ait normallikler Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri üzerinden incelenmiş, her bir alt grup için dağılımların normal dağılıma uygunlukları istatistiksel olarak 0,05 anlamlılıkta reddedilmiş, tüm alt grup ortalamalarındaki farklılıklara yönelik incelemelerde parametrik olmayan testler dikkate alınmıştır. Ancak normal dağılıma uygunluk reddedildiğine ait bulgular tüm tablolarda raporlanmamış olup hiçbir alt grupta normal dağılım yapısına uygunluğa karar verilememiştir. Bu durumda, iki alt grup ortalama farklılıkları için bağımsız iki örnek t testi yerine Mann-Whitney U testi, iki üzeri alt grup ortalama farklılıkları için tek yönlü ANOVA F testi yerine Kruskal Wallis testi p değerleri 0,05 anlamlılıkla dikkate alınmıştır. Alt gruplara göre anlamlı farklılık olmaması durumunda, ilgili alt gruplar için Tablo 3’teki ortalamaların geçerliliğini koruduğuna karar verilmiştir. Bu incelemelerde, istatistiksel olarak 0,05 anlamlılıkta görüşlerin medeni durum alt gruplarına göre farklılaşma olmadığına karar verildiğinden ilgili istatistiklere ait tablo raporlanmamıştır.

Tablo 4’de görüldüğü üzere, F3-UlaşMem ile F4-SosYaş boyutlarında cinsiyete göre görüşlerde farklılaşma olduğuna istatistiksel olarak 0,05 anlamlılıkta karar verilmiştir. Bu iki boyutta kadın katılımcılar erkeklere göre daha olumsuz fikir beyan etmişlerdir. Diğer boyutlarda ise görüşlerde farklılaşma olmadığından her iki cinsiyet görüş eğilimleri için Tablo 3’teki ortalamalar dikkate alınabilir.

Tablo 4: Görüşlerin Cinsiyete Göre Farklılaşması

Boyutlar	Ort (n=166; 154)		KS testi p değeri		SW testi p değeri		Grup Ort farklılığı	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	t test	MWU
F_HizKal	4,389	4,386	,000	,000	,000	,000	,980	,609
F_Mem	3,492	3,180	,000	,000	,000	,000	,077	,153
F1- HizTam	2,651	2,419	,000	,000	,000	,000	,058	,087
F2- Engİht	2,629	2,366	,000	,000	,000	,000	,036	,098
F3- UlaşMem	2,883	2,569	,000	,000	,000	,000	,027	,034
F4- SosYaş	2,870	2,535	,000	,000	,000	,000	,026	,034
F5- E-BldYet	2,355	2,301	,000	,000	,000	,000	,635	,560

KS: Kolmogorov-Smirnov; SW: Shapiro-Wilk; t test: Bağımsız iki örnek t testi p değeri; MWU: Mann-Whitney U testi p değeri

Tablo 5’te görüldüğü üzere, her boyut hakkındaki görüşlerin engellilerin yaşadığı belediye bölgesine göre farklılaşma olduğuna istatistiksel olarak 0,05 anlamlılıkta karar verilmiştir. F_Mem, F1-HizTam, F4-SosYaş ile F5-E-BldYet boyutlarından Çaycuma belediye sınırlarında yaşayan engelliler en olumsuz fikir beyan ederken, F_HizKal boyutunda Kozlu, F2-Engİht boyutunda ise Merkez belediye sınırlarında yaşayan engelliler en olumsuz fikir beyan etmişlerdir. Çaycuma belediyesi sınırları içinde yaşayanların F_HizKal boyutu beklentisinin en yüksek olup bu genel olumsuz görüş eğilimleri detaylı şekilde incelenebilir. F_Mem boyutunda Kilimli, F1-HizTam, F2-Engİht, F3-UlaşMem ile F5-E-BldYet boyutlarında Kozlu belediyesi sınırları içinde yaşayanların nispeten daha az olumsuz görüşler sunmuşlardır.

Tablo 5: Görüşlerin Belediyelere Göre Farklılaşması

Boyutlar	Ort (n=78; 73; 88; 81)				Test istatistiği p değerleri			
	Merkez	Kilimli	Kozlu	Çaycuma	Levene	F	Br-Fs	KW
F_HizKal	4,356	4,349	4,239	4,614	,011	,012	,013	,005
F_Mem	3,186	3,705	3,554	2,935	,003	,008	,009	,009
F1- HizTam	2,378	2,851	2,841	2,085	,436	,000	,000	,000
F2- Engİht	2,108	2,674	2,802	2,402	,006	,000	,000	,000
F3- UlaşMem	2,587	2,537	3,243	2,491	,370	,000	,000	,000
F4- SosYaş	2,556	2,986	3,004	2,284	,146	,001	,001	,000
F5- E-BldYet	2,359	2,215	2,739	1,959	,271	,000	,000	,000

F: Bağımsız örnek tek yönlü ANOVA F testi, Br-Fs: Brown-Forsythe testi; KW: Kruskal Wallis Testi.

Tablo 6'da görüldüğü üzere, F4-SosYaş boyutunda eğitim, yaş ve yardım alma ihtiyaçlarına göre görüş farklılıkları olduğu saptanmıştır. Anlamlı farklılıklara rastlanmayan boyutlar, tabloyu sade sunmak amacıyla gösterilmemiştir. Eğimi ilkököl olan, yaş aralığı 10-17 olan, yardıma ihtiyacı daha fazla olan bireyler diğer gruplara göre tablodaki boyutlarda daha olumsuz görüş beyan etmektedirler. Tablo 3-7 incelendiğinde, F3-UlaşMem ile F4-SosYaş boyutlarındaki görüş farklılıklarının alt gruplara göre daha yaygın olması dikkat çekicidir.

Tablo 6: Görüşlerin Eğitim Düzeyi, Yaş grupları ve Yardıma İhtiyaca Göre Farklılaşması

Boyutlar	Eğitim Düzeyi Ort (n=88; 89; 116; 27)				Test istatistiği p değerleri			
	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Levene	F	Br-Fs	KW
F4- SosYaş	2,398	2,670	2,839	3,284	,229	,013	,012	,025
Boyutlar	Yaş Grubu Ort (n=58; 78; 130; 54)				Test istatistiği p değerleri			
	10-17	18-29	30-45	46-79	Levene	F	Br-Fs	KW
F1- HizTam	2,097	2,704	2,591	2,650	,000	4,108	,004	,007
F3- UlaşMem	2,197	2,872	2,857	2,804	,005	4,321	,003	,005
F4- SosYaş	2,247	2,675	2,931	2,716	,064	3,515	,016	,011
F5- E-BldYet	1,948	2,376	2,400	2,500	,447	3,510	,013	,010
Boyutlar	Ort (n=137; 90; 54; 39)				Test istatistiği p değerleri			
	Kendi	Çok az	Çoğu zaman	Her zaman	Levene	F	Br-Fs	KW
F_HizKal	4,418	4,217	4,389	4,673	,050	,016	,013	,008
F3- UlaşMem	2,918	2,831	2,348	2,379	,015	,010	,005	,018
F4- SosYaş	2,944	2,704	2,352	2,385	,005	,017	,015	,026

Tablo 7: Görüşlerin Aylık Harcama ve Çalışma Durumu Gruplarına Göre Farklılaşması

Boyutlar	Aylık Harcama Grupları Ort (n=101; 124; 95)			Test istatistiği p değerleri			
	100-1000	1001-2000	2001-7000	Levene	F	Br-Fs	KW
F_HizKal	4,502	4,427	4,213	,004	,022	,026	,123
F4- SosYaş	2,568	2,600	3,000	,665	,042	,042	,030
Boyutlar	Çalışma Durumu Grup Ort (n=76; 78; 166)			Test istatistiği p değerleri			
	Kamu	Özel	Çalışmıyor	Levene	F	Br-Fs	KW
F_HizKal	4,418	4,147	4,486	,074	,005	,009	,013
F3- UlaşMem	3,105	3,013	2,429	,338	,000	,000	,000
F4- SosYaş	2,996	2,808	2,530	,401	,034	,038	,043
F5- E-BldYet	2,592	2,363	2,193	,247	,018	,023	,029

Tablo 7'de görüldüğü üzere, F4-SosYaş boyutunda aylık harcaması düşük olan, bir işte çalışmayan bireyler diğer gruplara göre daha olumsuz görüş beyan etmektedirler. F_HizKal

boyutunda özel sektörde çalışanlar, F3-UlaşMem ile F5-E-BldYet boyutlarında ise bir işte çalışmayan bireyler diğer gruplara göre daha olumsuz görüş beyan ettiğine karar verilmiştir.

Tablo 8: Boyutlar Arasındaki Pearson Korelasyon Katsayıları

	F_HizKal	F_Mem	F1- HizTam	F2- Engİht	F3- UlaşMem	F4- SosYaş
F_Mem	-,032					
F1- HizTam	-,041	,672**				
F2- Engİht	,088	,633**	,619**			
F3- UlaşMem	-,073	,441**	,505**	,458**		
F4- SosYaş	,044	,446**	,521**	,522**	,496**	
F5- E-BldYet	-,105	,377**	,563**	,385**	,459**	,398**

Tablo 8’de boyutlar arasındaki ikili ilişkiler raporlanmıştır. F_Mem boyutunun YKHEBM’nin tüm alt boyutlarıyla ilişkili olduğu, en yüksek ilişkisi ise F1-HizTam boyutuyla, sonrasında ise F2-Engİht boyutuyla olduğu görülebilir. Bu durumda engellilerin memnuniyetlerinin daha çok “Hizmetlerin/projelerin zamanında ve tam yerine getirilmesi” ve “Engelli ihtiyaçlarına yönelik hizmet sunumu” konularıyla bağlantılı olduğu gözlenebilmektedir. Diğer boyutlar ise engelli memnuniyetinde nispeten daha az olduğu, bu iki boyut konularının engellilerin yerel kamu hizmetlerinden memnuniyetinde daha kilit rol oynadığı sonucuna varılabilir. YKHEBM’nin alt boyutlarından F1-HizTam ile F2-Engİht boyutlarının ikili ilişkisi de en yüksek düzeyde olduğu gözlenebilmektedir.

SONUÇ

Çalışmamızın motivasyonu, engelliler için uygulanan YKHEBM boyutlarını belirleme ve sonrasında ölçmenin yanısıra, böylece YKHEBM boyutları daha duyarlı ölçebilmek ve analiz çıkarsamalarını daha açık /basit sunabilme imkânına erişmek olarak ifade edilebilir. Çalışmamızda, YKHEBM boyutlarının belirlenmesi, ölçülmesi, boyutlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi ile görüşlerin engellilerin bireysel özelliklerine göre farklılaşp farklılaşmadığının incelenmesi ve elde edilen sonuçların yönetici/karar vericilere sunulmasını amaçlamaktadır.

Faktör analiziyle YKHEBM konuları beş boyutta açıklanabilmiş, çalışmadan elde edilen önemli diğer bulgu ise engelli bireyler tüm YKHEBM boyutları hakkında net bir şekilde olumsuz görüş beyan etmeleri olmuştur. Katılımcılar, “F3-Otobüs ve yol/kaldırım” ile “F4-Engelli sosyal yaşamını düzenlemesi” boyutlarında olumsuz ve kısmen de kararsız eğilimli görüşler beyan ettiği ifade edilebilir. Başta “F5-E-belediyecilik ve yetenek/beceri gelişimi” olmak üzere “F1-Hizmetlerin/projelerin zamanında ve tam yerine getirilmesi” ile “F2-Engelli ihtiyaçlarına yönelik hizmet sunumu” olarak isimlendirilen boyutlarda F3-F4’de göre daha şiddetli düzeyde olumsuz görüş beyan edildiği sonucuna varılmıştır.

F1 ile F5 boyutlarında daha homojen yapıda görüşler beyan edilmiştir. F3 ile F4 boyutlarında ise heterojenlik fazla olduğundan, alt gruplara göre görüşlerde oldukça farklılaşma görülmüş, alt grup görüş farklılıkları daha çok bu iki boyutta ve istatistiksel olarak anlamlı olduğuna karar verilmiştir. Örneğin kadınlar, Çaycuma’da yaşam sürenler, nispeten az eğitim seviyesindekiler, daha genç bireyler, çalışmayanlar, daha düşük aylık harcama yapan bireyler veya engel düzeyi yüksek olanlar diğer alt gruplara göre YKHEBM’ye ait birçok boyutlarda daha olumsuz görüş bildirdiği gözlenmiştir. Bu alt boyutlara yönelik engelli hizmetlerde daha zayıf olunduğu veya bu alt gruplardaki bireylerin daha sorgulayan veya daha memnuniyetsiz gruplar olduğu çıkarsaması yapılabilir. Nedeni ne olursa olsun, bu engelli alt gruplarının

memnun edilebilmesi için, bu gruplara yönelik yerel hizmetlerde daha özen gösterilmesi gerekeceği önerilebilir.

F1 ile F2 arasındaki ikili ilişkinin de YKHEBM'nin alt boyutları içinde en yüksek olduğu görülebilmektedir. YKHEBM'den genel memnuniyet düzeyi ile YKHEBM'nin tüm alt boyutlarıyla anlamlı ilişki olduğu, en yüksek ilişkisi ise F1-HizTam boyutuyla, sonrasında ise F2-Engİht boyutuyla olduğu görülmüştür. Bu durumda, karar vericiler engellilere yönelik hizmetlerde F1 ile F2'ye öncelikli önem vermeleri gerektiği, böylece daha etkin kaynak kullanımı ile engelli memnuniyetini arttırabilecekleri söylenebilir. Ayrıca bu yaklaşım toplum iyiliği için “aile politikaları”, “eğitim politikaları”, “erişebilirlik politikaları” ve nihayet “engelli yoksulluğu ile mücadele politikaları” ile uyumlu bir iyileşme süreci sağlayacağına karar verilmiştir.

KAYNAKÇA

- Arıkan, Çiğdem (2002). Sosyal Model Çerçevesinde Özürlülüğe Yaklaşım, *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 2(1), 11-25.
- Aycan, Zeynep (2005), *Engellilerin Çalışmasına Yönelik Tutum Ölçeği (EÇYÖT)*, Ankara: TÜBİTAK Proje Raporu, No: SBB-3018.
- Babaoğlu, Cenay (2015). *Türkiye’de Engelli Politikaları ve Sivil Toplum Örgütlerinin Kentsel Engelli Politikalarına Etkisi: Ankara Örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- BAKKA (2016). *Zonguldak’ın Yaşanabilir Bir Kent Olması İçin Yaşam Kalitesi ve Engelli Profili Araştırması*,” s.7-64, <http://bakkakutuphane.org>, (Erişim Tarihi: 17.04.2019).
- Bezmez, Dikmen ve Sibel Yardımcı (2010), *Dönüşen Vatandaşlık Kurguları Çerçevesinde Sakat Hakları: Kurumsal Yaklaşımlar ve Türkiye Örneği*, Yurttaşlık Tartışmaları: Yeni Yaklaşımlar, (Ed. F. Kartal), TODAİE, Ankara.
- Coşkun, Mustafa Kemal (2010). *Engellilere Yönelik Hizmetler: Amasya Örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi SBE, Sivas.
- Dünya Engelliler Vakfı (2010). *Engelsiz Şehir Raporu Bilgilendirme Formu*, (Haz: C. Koca), www.devturkiye.org/upload/files/engellilericintasarim.pdf, (Erişim Tarihi: 17.04.2019).
- Erdugan, Fatma Erbil (2010). *Türkiye’de Özürlü Yoksulluğu ve Mücadele Politikalarının Değerlendirilmesi: Ankara-Keçiören Örneği*, T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayın No:50, Ankara.
- Erten, Şerafettin (2015). *Türkiye’de Engellilere Yönelik Kamu Politikalarının Analizi*, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Genç, Yusuf (2015). Engellilerin Sosyal Sorunları ve Beklentileri, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 15(35/2), Temmuz-Aralık 2015, 65-92.
- Genç, Yusuf ve Çat, Güldane (2013). Engellilerin İstihdamı ve Sosyal İçerme İlişkisi, *Akademik İncelemeler Dergisi*, 8(1), 363-393.
- Karaağaç, Şükran (2017). *Sosyal Belediyecilik Anlayışı Üzerinden Engellilere Yönelik Hizmetler: İBB Engelliler Müdürlüğü Örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Karataş, Kasım (2002). Engellilerin Toplumla Bütünleşme Sorunları Bir Sosyal Politika Yaklaşımı, *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 2(2), 43-55.
- Kesgin, Bedrettin (2014). Engellilere Yönelik Yerel Sosyal Politikalar, *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 23(4), Ekim 2014, 1-15.
- Kumtepe, Halit (2001). *Ankara İlinde Yaşayanların Engellilere Yönelik Tutumları*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Pekkaya, Mehmet, Mehmet Cural ve Elif Ceren Çelebi (2017). SMMM'ler Vergi Bilinci Boyutları Ve Boyutlara Göre Vergiye Bakışları: Zonguldak'ta Bir Uygulama, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICMEB17 Özel Sayısı, 1066-1078.
- Pekkaya, Mehmet, Öznur Pulat İmamoğlu & Hayriye Koca (2019). Evaluation of healthcare service quality via Servqual scale: An application on a hospital, *International Journal of Healthcare Management*, 12(4), 340-347.
- Seyyar, Ali (2015). *Dünya'da ve Türkiye'de Engelli Dostu Sosyal Politikalar*, Rağbet Yayınları, İstanbul.

Ek 1: Engellilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Cinsiyet	Sayı	%	Harcama (₺/ay)	Sayı	%	Medeni durum	Sayı	%
Erkek	166	51,9	100-1000	101	31,6	Evli	142	44,4
Kadın	154	48,1	1001-2000	124	38,8	Bekâr	178	55,6
Toplam	320	100,0	2001-7000	95	29,7	Toplam	320	100,0
			Toplam	320	100,0			
Belediye	Sayı	%	Yaş aralığı	Sayı	%	Eğitim	Sayı	%
Merkez	78	24,4	10-17	58	18,1	İlkokul	88	27,5
Kilimli	73	22,8	18-29	78	24,4	Ortaokul	89	27,8
Kozlu	88	27,5	30-45	130	40,6	Lise	116	36,3
Çaycuma	81	25,3	46-79	54	16,9	Ön lisans	17	5,3
Toplam	320	100,0	Toplam	320	100,0	Lisans	9	2,8
						Lisansüstü	1	0,3
						Toplam	320	100,0
Destek	Sayı	%	Sağlık hizmeti	Sayı	%	Çalıştığı sektör	Sayı	%
Hiç almadı	182	56,9	SGK'lı	269	84,1	Kamu	76	23,8
Özel destek	118	36,9	Yeşil kart	34	10,6	Özel	78	24,4
Belediye	6	1,9	Özel sigortalı	4	1,3	Çalışmıyor	166	51,9
Kamu kurumu	14	4,4	SG yok	13	4,1	Toplam	320	100,0
Toplam	320	100,0	Toplam	320	100,0			
Yardıma ihtiyaç	Sayı	%	Haklarını biliyor	Sayı	%	E yakınlık	Sayı	%
Kendi	137	42,8	Katılmıyor	96	30,0	Annesi	61	19,1
Çok az	90	28,1	Kararsız	104	32,5	Babası	28	8,8
Çoğu zaman	54	16,9	Katılıyor	120	37,5	Vasisi	9	2,8
Her zaman	39	12,2	Toplam	320	100,0	Kendisi	222	69,4
Toplam	320	100,0			Toplam	320	100,0	

Destek: Aldığı rehabilitasyon merkezi desteği; SG: Sağlık güvencesi.

Ek 2: Anket Soruları ve Metin İçerisindeki Kısaltmaları

Konular /Sorular	Soru No ve Kısaltması
Yaşadığım şehirde, Belediye binaları engellilerin kullanımı için uygundur.	B1) Bld binaları E uygun
Belediyenin engelli istihdamına yönelik çalışmalarını yeterli buluyorum.	B2) Bld istihdam çalışmaları
Belediyenin engelliler için sosyal yaşama katılmasına yönelik verdiği hizmetlerden memnunuz.	B3) Bld E sosyal yaşam
Belediye çevreye yönelik hizmetlerinde (park, bahçe, vs.) engelli ihtiyaçlarını dikkate almıyor.	B4) Bld çevre hizmeti
Belediyenin hizmet sunarken engellilerin ihtiyaçlarını dikkate almaktadır.	B6) Bld ihtiyaç dikkate alır
Belediye otobüsleri/halk otobüslerine biniş/inişte zorluk çekmiyorum.	B8) Otobüs iniş/biniş
Belediye otobüsleri/halk otobüslerine yer bulma/oturmada zorluk çekmiyorum.	B9) Otobüste yer bulma
Belediye otobüslerinde/halk otobüslerinde fiyat indirimlerden yararlanıyorum.	B10) Otobüs fiyat indirimi
Belediyenin engellilere yönelik yol/kaldırım hizmetlerinden memnunuz.	B11) E yol/kaldırım hizmeti
Belediyenin engellilere yönelik yaya geçidi hizmetlerinden memnunuz.	B12) E yaya geçidi hizmeti
Engellilere yönelik e-belediyecilik hizmetlerini yeterli buluyorum.	B14) E-belediye memnunuzluk
Sahip olduğum yetenek/becerileri göstermek için belediye bana gerekli imkânları sağlamaktadır.	B15) Bld imkân sunar
Yeni beceriler geliştirmem için belediye özel çalışmalar yapmaktadır.	B16) Bld özel çalışma yapar
Yaşadığım yerde sinema ve tiyatro gibi etkinlik alanları benim için uygundur.	B18) Sinema alanları uygun
Yaşadığım yerde spor tesisi ve yüzme havuzu gibi etkinlik alanları benim için uygundur.	B19) Spor alanları uygun
Yaşadığım yerde belediye sosyal etkileşimimi sürdürmem için etkinlikler planlar.	B20) Bld etkinlik planlar
Engellilere hizmet veren vakıf ve derneklerden hizmet alıyorum.	B21) Vakıf ve dernek desteği
Engellilerin toplumla kaynaşmasını sağlayan toplumsal projelerden memnunuz.	B24) Toplumsal proje memnunuz
Belediye yönetimi vadettiği hizmetleri zamanında yerine getirmektedir.	B25) Bld hiz zamanında olur
Belediye yönetimi vadettiği hizmetleri taahhüt ettiği şekilde yerine getirmektedir.	B26) Hizmet şekli vadettiği gibi
Belediye yönetimi engelli kişilerin kayıtlarını titizlikle/hatasız tutmaktadır.	B27) Bld E kayıtları htsz tutar
Belediye çalışanlarının engellilere yardımcı olma istekliliğinden memnunuz.	B28) Bld çalışanlar yard istekli
Belediye engel durumuna göre ekipman desteği sağlamaktadır.	B29) Bld ekipman desteği sağlar
Belediye görevlilerinin davranışları engellilere güven vermektedir.	B30) Bld gör. dav. güven verir
Empati (İçselleştirmek, Belediyenin hizmet tasarlarken kendini engelli yerine koyması) önemlidir.	HK1) Empati
Fiziksel Ortam (Çevre Şartları) önemlidir	HK2) Fiziksel ortam
Güvence/Güvenilirlik (Personelin bilgisi, kayıtların doğruluğu vb.) önemlidir	HK3) Güvence/güvenilirlik
Planlama/Proje (Planlı ve projeli iş yapması, Bld. engellilere yönelik projeleri olması/uygulaması) önemlidir	HK4) Planlama/Proje
Belediye hizmetlerinden genel memnuniyet dereceniz.	M1) Genel memnuniyet
Belediye hizmetlerinin kalitesini genel olarak puanlandırırsınız.	M2) Hizmet Kalitesi
Bu belediye sınırlarında yaşamaktan pişmanlık dereceniz.	TM3) Pişmanlık Derecesi
Fırsat olsa, başka bir belediye sınırlarında yaşamak isterim.	TM4) Fırsat olsa başka yerde
Başka yerlerdeki yakınlarınıza, bu belediye sınırlarında yaşamayı tavsiye dereceniz.	M5) Tavsiye Dereceniz

B grubu, YKHEBM hakkındaki 24 sorudur (Ölçeği seçenekleri 7'li Likert yapısında eşit aralıktır; 1-Kesinlikle Katılmıyorum,..., 4- Kararsızım,..., 7-Kesinlikle Katılıyorum). Buradaki iki adet ters soru sadece tutarlılık için dikkate alınmış, 4 soru ise faktör analizi boyutlanmasından dolayı analiz dışı tutulmuştur. HK: hizmet kalitesi açısından doğrudan puanlandırılması istenen sorulardır. Ölçeği 5'li aralık olup seçenekleri "1-Önemsiz; 2- Kısmen Önemli; 3-Önemli; 4-Çok önemli; 5-Aşırı önemli" şeklindedir. M (ters yapısında olup düzeltilerek kullanılanlar TM): Doğrudan alınan hizmetten memnuniyeti genel olarak ölçmek amacıyla katılım şiddetini gösteren 10'lu eşit aralık ölçeğinde sorulan sorulardır.

NİKSAR (TOKAT) SULUGÖL REKREASYON ALANI PEYZAJ TASARIM PROJESİ**Doç. Dr. Nurhan KOÇAN**

Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Arş. Gör. Dr. Gizem CENGİZ GÖKÇE

Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ÖZET

Bireylerin serbest zamanlarında fiziksel ve ruhsal olarak yenilenme amacıyla yaptıkları rekreasyon etkinlikleri son yıllarda daha fazla önem kazanmıştır. Bu etkinliklerin gerçekleştirilebileceği alanların oluşturulması fikri, tüm yönetimlerin başlıca hedefleri arasında yer almıştır. Özellikle günümüzde serbest zaman değerlendirme anlayışının gelişmesiyle; maddi olanakların artmasına, ulaşım kolaylığına, zaman yeterliliğine, sosyal medyanın yaygınlığı ve bilişimin artmasına bağlı olarak rekreasyon alanlarına olan talep artmıştır. Bu durum, mevcut rekreasyon alanlarının yenilenmesini/iyileştirilmesini veya alternatif yeni alanların üretilmesini beraberinde getirmiştir. Tokat ili Niksar ilçesinde bulunan Sulugöl ve çevresi, kentin içme ve kullanma suyunun depolandığı bir alandır. Alan kent merkezinden 6 km uzakta olması nedeniyle bireylerde seyahat etme hissi uyandırmaktadır. Aynı zamanda kentin olumsuz etkilerinden uzak kalarak da, bireylere doğal ortam içinde dinlenme olanağı sunmaktadır. Bu alanın peyzaj tasarımının yapılmasıyla kente yeni bir rekreasyon alanı kazandırılması çalışmanın ana hedefidir. Aynı zamanda, alanda bulunan ve kontrolsüz kullanımlarla zarar görme riski bulunan suyun ve ormanlık alanın korunması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda çalışmada öncelikle 1/1000 ölçekli imar planı kullanılarak alana ait tasarım altlığı çıkarılmıştır. Daha sonra yerinde gözlem çalışmaları ve Google Earth görüntüleri kullanılarak alanın mevcut durumu belirlenmiştir. Sörvey çalışmaları ile toplanan veriler ışığında alanın olumlu ve olumsuz yönleri GZFT analizi ile ortaya konulmuştur. Belediye yetkilileri ve yerel halktan oluşan 100 kişiyle anket çalışması yapılmıştır. Uygulanan anketlerle elde edilen veriler ve arazide yapılan görüşmeler sonucunda, yapılacak tasarıma ilişkin ihtiyaç programı hazırlanmıştır. Çalışmada peyzaj tasarımının oluşturulması, projelerin çizimi ve görselleştirmesinde AutoCad 2017, Photoshop CS5, Sketch Up ve Lumion yazılımları kullanılmıştır. Projenin sonuçları; bitkisel uygulama projesi, yapısal uygulama projesi, kesit-detay çizimleri ve üç boyutlu modellemeler şeklinde sunulmuştur. Projenin uygulamaya geçmesi durumunda, kent için alternatif bir rekreasyon alanı kazanımı sağlanmış olacak ve halkın beklentileri karşılanmış olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Rekreasyon, rekreasyon alanı, peyzaj tasarımı, bitkisel uygulama projesi, yapısal uygulama projesi, Niksar (Tokat)

**THE LANDSCAPE DESIGN PROJECT OF NİKSAR (TOKAT) SULUGÖL
RECREATION AREA**

ABSTRACT

Recreation activities carried out by individuals for physical and mental regeneration in their free time have gained more importance in recent years. The idea of creating areas where these activities can take place was among the main objectives of all administrations. Especially with the development of free time evaluation approach; The demand for recreation areas has increased due to the increase in financial opportunities, ease of transportation, time adequacy, the prevalence of social media and informatics. This has led to the renewal / improvement of existing

recreation areas or the creation of alternative new areas. Sulugöl and its surroundings, located in Niksar district of Tokat province, is an area where drinking and potable water of the city is stored. Since the area is 6 km away from the city center, it gives individuals a sense of traveling. At the same time, by staying away from the negative effects of the city, it offers individuals the opportunity to rest in a natural environment. The main objective of this study is to provide the city with a new recreation area through the landscape design. At the same time, it is aimed to protect the water and forest areas that are at risk of being damaged by uncontrolled use. In this context, first of all, design base of the area was extracted by using 1/1000 scale development plan. The current state of the area was determined using on-site observation and Google Earth images. With the data collected by the survey studies, the positive and negative aspects of the area were revealed by SWOT analysis. A questionnaire was conducted with 100 people consisting of municipal authorities and local people. As a result of the data obtained from the surveys and interviews conducted in the area, a program was prepared for the design. In the study, AutoCad 2017, Photoshop CS5, Sketch Up and Lumion software were used for the creation of landscape design, drawing and visualization of projects. The results of the project were presented as plant application project, structural application project, cross-section drawings and three-dimensional modeling. In case of the project is implemented, an alternative recreation area will be provided for the city and the expectations of the public will be met.

Keywords: Recreation, recreation area, landscape design, plant application project, structural application project, Niksar (Tokat)

GİRİŞ

Kırsal alanlardan kentlere doğru yönelim gösteren insan yerleşimleri hızlı kentleşmeyi meydana getirmektedir. Hızlı kentleşmeye bağlı olarak bireyler, fiziksel ve ruhsal açıdan baskı altına girmekte ve rekreasyon ihtiyacı hissetmektedirler (Uzun ve Müderrisoğlu, 2010). Bireylerin rekreasyon ihtiyacını karşıladıkları alanların başında kırsal kesimlerde bulunan rekreasyon alanları gelmektedir (Korkmaz, 2001). Böyle alanlar, sahip oldukları doğal ve kültürel peyzaj özellikleriyle insanlara dinlenme ve kaliteli vakit geçirme imkânı sunmaktadır. Kara vd. (2008)'ne göre; rekreasyonel faaliyet alanlarında görülen insan-çevre etkileşimi nedeniyle, rekreasyon alanları ile diğer açık ve yeşil alanların kent içindeki dağılımı önemlidir. Tatlıdil (2009)'e göre; rekreatif faaliyetleri zenginleştiren bu alanlar kent kimliğini de yansıtmaktadır.

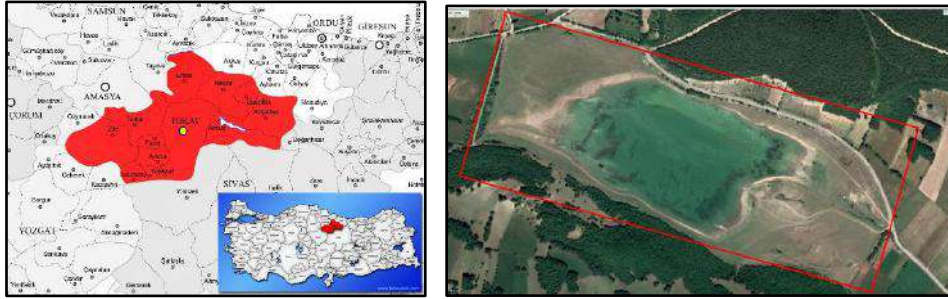
Peyzaj tasarım projelerinde; projenin yorumlanması, sorunlarla ilgili çözümlerin üretilmesi, neden-sonuç ilişkisinin kurulması, projenin geçmiş-gelecek ekseninde bütüncül olarak değerlendirilmesi gibi proje sürecini oluşturan birçok aşama alanın özelliklerine göre gerçekleştirilmektedir. Projeler oluştururken alanın/mekânın algılanması ve doğru yaklaşımlarla kullanılması için projede yer alan her çizgi, her ilke bir takım soru ve cevaplar sonrasında ortaya çıkmaktadır. Peyzaj tasarım projeleri oluşturulurken aşağıda belirtilen adımlar takip edilmektedir (Reid, 2002; Booth ve Hiss, 2011):

- Proje konusunun ve alanın belirlenmesi,
- Proje alanına ilişkin sörvey çalışması yapılması ve konu ile ilgili bilgi edinilmesi,
- Proje konseptinin belirlenmesi,
- Amaç ve hedeflerin ortaya konulması,
- Plan kararları ve tasarım ilkelerinin belirlenmesi,

- Geliştirilebilir potansiyellerin belirlenmesi ve mevcut sorunlara yönelik çözümlerin oluşturulması,
- Konseptte uygun bütüncül kararlar ve çizgilerle projenin sonuçlandırılması.

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın ana materyalini Tokat ili Niksar ilçesinde bulunan Sulugöl rekreasyon alanı oluşturmaktadır. Karadeniz Bölgesi'nin Orta Karadeniz Bölümü'nde iç kesimlerde yer alan Niksar, 40° 35' 00" kuzey enlemi ile 36° 58' 00" doğu boylamı arasında bulunmaktadır Tokat il merkezine 60 km mesafede olup 955 km²'lik yüzölçümüne sahiptir (Tokat Valiliği, 2019). Güney doğusunda Reşadiye, Kuzey batısında Erbaa, güneyinde Almus, güney batısında Tokat, kuzeyinde ise Ordu ile sınırlanmıştır. Denizden 350 m. yükseklikte bulunmaktadır (Yalçın, 2010; Ağca, 2016). Çalışma alanının konumu Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Çalışma alanının konumu

Çalışma 4 aşamada (veri toplama, analiz, değerlendirme ve sonuç) gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aşamasında alan ve konuya ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Alanda yapılan yerinde gözlem ve arazi sömreyi çalışmaları da bu aşamada tamamlanmıştır. Arazi çalışmaları kapsamında; belediye yetkilileri ve yerel halkla görüşmeler yapılmış, daha önce konuya ilişkin yapılan çalışmalar dikkate alınarak derlenen anket formu Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi (Altunışık vd., 2010) kullanılarak seçilen katılımcılara yüz yüze uygulanmıştır. Anketler 2019 yılının Şubat ayında yapılmıştır. Anketlerin uygulanması sırasında örneklem büyüklüğü, Sınırlı Toplumlarda Örneklem Büyüklüğü'nü veren formül (Tablo 1) kullanılarak belirlenmiştir (Orhunbilge, 2000).

Tablo 1. Örneklem büyüklüğü hesaplamada kullanılan formül

n	\geq	$\frac{Z^2 \times N \times p \times q}{N \times D^2 + Z^2 \times p \times q}$
<p>n: Örnek büyüklüğünü, Z: Güven katsayısını (%95'lik güven düzeyi için Z= 1,96), N: Ana kütle büyüklüğünü (Çalışma alanı toplam nüfusu 64.119 kişi), p: İstenen özelliğin ana kütlede bulunma oranı (Ölçülmek istenen örnek büyüklüğünün başlangıçta ana kütlede bulunma oranı bilinmediğinden ve bu konuda ön bir araştırma yapılmadığından p ve q değerleri birbirine eşit (0,5) yani %50 alınarak en yüksek tahmini değere ulaşılmaktadır), q: Ölçülmek istenen büyüklüğün ana kütlede bulunmama oranı (1-p= 0,5), D: Kabul edilen örnek hatasını göstermektedir (%10).</p>		

TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Veri Tabanı'ndan alınan, 2018 yılına ait nüfus verilerine göre (TÜİK, 2019) % 95 güven aralığında ve %10 hata payı göz önüne alınarak, toplamda yerel halka en az 95 adet anket uygulanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

$$n \geq \frac{(1,96)^2 \times 64.119 \times 0,5 \times 0,5}{64.119 \times (0,1)^2 + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5} = \frac{61.579,88}{642,1504} \leq 95$$

Toplam 100 kişiye ulaşılarak anket uygulanmış, yapılan görüşmelerle kullanıcıların istek ve beklentileri belirlenmiştir. Anket uygulaması sonucu elde edilen veriler SPSS 22.0 istatistik programıyla sayısallaştırılarak frekans analizi hesaplamaları yapılmıştır. Alanın mevcut durumuna ilişkin olarak GZFT analizi yapılmıştır. Tüm bu verilerin analiz edilmesiyle çalışma alanı ve kullanıcı özellikleri değerlendirilerek ihtiyaç programı oluşturulmuş ve proje konsepti belirlenmiştir. Son aşamada ise; farklı alternatiflerle eskiz çalışmaları yapılmış ve kesinleşen peyzaj tasarım projesi AutoCad 2016 ve Photoshop Cs6 programları kullanılarak bilgisayar ortamına geçirilmiştir. SketchUp ve Lumion programlarıyla modellenerek sunuma hazır hale getirilmiştir.

BULGULAR

Niksar İlçesinin Tarihçesi, Doğal ve Sosyo-Kültürel Özellikleri

Niksar, Pontus Krallığı döneminde Kaberia (Cabira) adıyla anılmış ve Kral Mithridates'in önemli başkentlerinden biri olarak ifade edilmiştir. Romalılar zamanında General Pompeus'un (MÖ 64) yeniden inşa ederek adını 'Diospolis' koyduğu şehir, MÖ 8'de Roma İmparatoru Augustos zamanında Sebaste, İmparator Tiberius (14-37) zamanında ise Neocaesarea (Neokaiseria) adını almıştır. "Danişment" lakaplı Gümüştekin Ahmet Gazi, önce Sivas'ı, daha sonra da Yeşilirmak havzasını fethetmiş ve "Danişmentli" devletini kurmuştur. Melik Danişment Gümüştekin Ahmet Gazi, Niksar'ı fethedince, devletin başkenti burası olmuştur. Türklerin Niksar'ı almasıyla birlikte, şehre "iyi hisar" anlamındaki "Nik-hisar" adı verilmiş, söylenirken kısaltılarak "Niksar" şeklini almıştır (OKA, 2019). Niksar, konum itibarıyla İç Anadolu'yu Karadeniz'e bağlayan en kısa yolun başlangıcında yer almaktadır. Tokat'ın tarihi doku bakımından öne çıkan ilçesi durumundadır. İlçe, Danişmentliler döneminde Anadolu'nun en önemli kültür merkezlerinden biri olmuştur (Şenol, 2013).

Niksar ilçesi, Canik Dağları'nın Kelkit Vadisi'ne bakan güney eteklerinde kurulmuştur. Doğu-batı doğrultusunda yer alan ilçe, Çanakçı ve Maduru Dereleri ve etrafındaki tepelerin üzerinde bulunmaktadır. Gölağa Tepesi (1502 m.), Keltepe (1794 m.) ve Somunbaba Tepesi (1780 m.) kuzeyde bulunan en yüksek noktaları iken Güneyde Dönek Dağı kütlesi (1820 m.) yer almaktadır (OKA, 2019; Tokat Valiliği, 2019).

Niksar toprakları akarsular bakımından oldukça zengindir. Kelkit Çayı ve bu çayın irili ufaklı kolları tarafından sulanmaktadır. Kelkit Çayı'nın taşıdığı alüvyonlar nedeniyle Niksar Ovası, Karadeniz Bölgesi'nin önemli ovalarından biri durumundadır (Özbay, 2013). Tektonik açıdan Türkiye'nin en aktif fay hatlarından olan Kuzey Anadolu fay hattı üzerinde yer alan Niksar, önemli depremler yaşamıştır (Toprak ve Şahin, 2017). Sahip olduğu iklim özellikleriyle Karadeniz iklimi ile karasal iklim arasında bir geçiş iklimi niteliği taşımaktadır. Genellikle kışlar ılık ve yağışlı, yazlar ise sıcak geçmektedir. Her ay yağış alan ilçenin yıllık yağış ortalaması 475,2 mm. iken, yıllık sıcaklık ortalaması 14,7°C'dir (Özbay, 2013; Tokat Valiliği, 2019).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2018 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçlarına göre Niksar'ın nüfusu 64.119 kişidir. Nüfusun % 49,46'sı erkek iken, % 50,54'ü kadındır (TÜİK, 2019).

GZFT Analizi Bulguları

Çalışma alanına ait olumlu ve olumsuz yönler GZFT analizi ile ortaya konulmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Alana ait GZFT analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
<ul style="list-style-type: none"> • Göl varlığı. • Sakin bir ortama sahip olması. • Güneşlenme süresinin uzun olması. • Doğal bitki örtüsünün çeşitli olması. • Manzaraya hâkim olması. • Alanın yola yakınlığı. • Alanın topoğrafik yapısının peyzaj tasarımına uygun olması. • Alanın doğal görünümünü koruması. 	<ul style="list-style-type: none"> • Şehir merkezine uzaklığı. • Güvenliğin sağlanamaması. • Çevrenin bakımsızlığı. • Alan içindeki su yüzeyinin içme suyu olması nedeniyle suya dayalı aktiviteleri engellemesi. • Deprem kuşağında olması.
FIRSATLAR	TEHDİTLER
<ul style="list-style-type: none"> • Alan içindeki toprak ve bitki örtüsü uyumu. • Yerel yönetimin alanın geliştirilmesi için destek olması. • Son yıllarda millet bahçesi kavramının gelişmesi. • Yakın bir çevrede aynı seviyede bir alanın olmaması. • Kullanıcı isteklerini karşılayabilecek büyüklüğe ve kaynaklara sahip olması. 	<ul style="list-style-type: none"> • Su seviyesinin kontrolsüz yükselmesi. • İnsanların suyu kirletme riski. • Alanın çevresinin açık olmasından kaynaklanan güvenlik problemi. • Alanın çevresinden yüksek gerilim hattının geçmesi. • Alanda mevcut bir alt yapı olmadığından proje maliyetinin yüksek olması.

Anket Bulguları

Anket sonuçları değerlendirildiğinde; halkın %37'sinin parkları haftada en az bir kere kullandığı, %26'sının her gün kullandığı, %17'sinin ise haftada üç kez kullandığı görülmüştür. Kullanıcıların %84'ü gibi büyük bir çoğunluğu parkları hafta sonu kullanmaktadır. Parklar genel olarak öğle ile akşam arasındaki saatlerde kullanılmaktadır. Kullanıcıların, %39'u parkları 11.00-15.00 saatleri arasında kullanırken, %38'i 15.00-19.00 saatleri arasında, %19'luk kesim ise 19.00-23.00 saatleri arasında kullanmaktadır. Kentteki parkların nitelik ve niceliklerinin yeterlikleri sorgulandığında halkın %59'u parkları yetersiz bulunduğunu ifade ederken, %41'i yeterli görmüştür. Çalışma alanının yerinin yerel halk tarafından bilinip bilinmediği de anket kapsamında sorgulanmıştır. Bu soruya halkın %53'ü evet derken, %47'si hayır demiştir. Projenin uygulamaya geçmesi durumunda alanın tanınırlığının artacağı düşünülmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Niksar Sulugöl Rekreasyon Alanı Kesin Proje Aşaması

Sulugöl Rekreasyon Alanı Peyzaj Tasarım Projesi'nde (Şekil 2), öncelikle kamu yararını hedef olarak, kentlilerin eğlenme, dinlenme ve sosyalleşme gibi rekreatif ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bir kullanım alanı sunulmuştur. Bireyler rekreasyon faaliyetlerinde bulunurken aynı zamanda alanın sahip olduğu doğal ve kültürel değerlerin korunması amaçlanmıştır. Proje, kent için alternatif bir rekreasyon alanı niteliği taşımakla birlikte Niksar'a ait tarihi izleri de yansıtmaktadır. Tarihi simge ve objelerin kullanıldığı tasarımlarda belirlenen kullanımların sürekliliğine ve doğanın ölümsüzlüğüne önem verilmiştir. Bu doğrultuda Osmanlıcada "sürekli, ölümsüz" anlamına gelen "Payidar" kelimesi konsept olarak belirlenmiştir.



Şekil 2. Niksar Sulugöl Rekreasyon Alanı peyzaj tasarım projesi

Projeyle, kentin yoğunluğundan bunalmış bireylere fiziksel etkinlik imkânı sunmak dışında, kendilerini psikolojik olarak da iyi hissedecekleri bir ortam sağlanmıştır. Alanın içinde bitkilerle yeşil bir koridor oluşturulmuş ve bu koridorun Sulugöl ile etkileşim içinde olması amaçlanmıştır. Ekosistemi ve biyolojik çeşitliliği ön planda tutarak tüm canlılar için yaşam ortamlarının düşünüldüğü bir tasarım anlayışı benimsenmiştir. Buna göre projede yer verilecek alan kullanımları belirlenerek ihtiyaç listesi oluşturulmuştur: Otopark (iki adet), güvenlik, bisiklet ve elektrikli fayton kiralama noktası, bisiklet yolu, güneş paneli, meydan, oturma alanı, kapalı oturma alanı, ekolojik ve engelsiz çocuk oyun alanı, masal diyarı, gösteri bahçesi, kafe-restoran, fitness alanı ve seyir terası.

Mutlak Koruma Alanları: Sulugöl'ün ve çevresinde herhangi bir uygulama yapılmadan korunacak alanı ifade etmektedir. Bu alanlar biyolojik çeşitlilik bakımından zengin olup burada yaşayan tüm canlı türleri için yaşam ortamı niteliğindedir. Gölün çevresindeki eğim ise manzara noktası oluşturmak amacıyla herhangi bir müdahale edilmeden korunmaktadır. Gölün sahip olduğu ekolojik yapının bozulmaması için tüm kullanımlar suya ve yeşil sisteme bağlı olarak planlanmıştır.

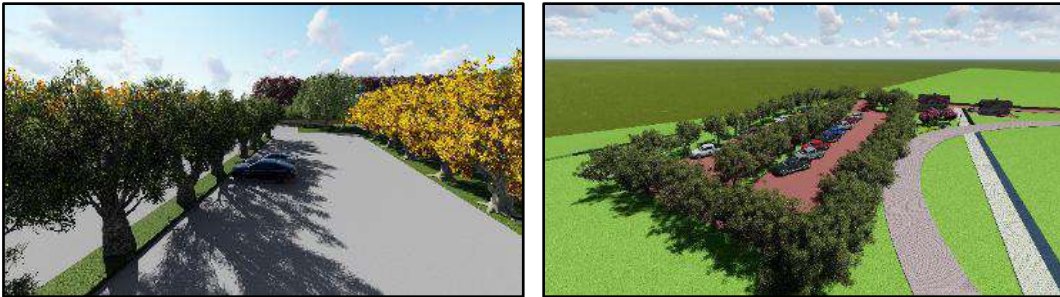
Kontrollü Kullanım Alanları: Yaya ve bisiklet yolları, giriş kontrol noktaları ve otoparklar, serbest kullanım alanları ve spor alanları kontrollü kullanım alanlarını oluşturmaktadır.

- **Yaya Yolu ve Bisiklet Yolu:** Bireylerin gezinti amaçlı kullanacağı yollar yaya yolu ve paralelinde bisiklet yolu olarak tasarlanmıştır (Şekil 3). Diğer kullanım alanları ve bitkilendirme alanları bu yollara paralel olarak planlanmıştır. Sulugöl'ün çevresini dolaşan ana aks informal çizgilere sahip olup, formal şekilde tasarlanmış ikincil yollar bu aksa bağlanmıştır.



Şekil 3. Bisiklet ve gezinti yolları

- **Giriş Kontrol Noktaları ve Otoparklar:** Giriş kontrol noktalarında; özel araçlar, minibüsler, tur otobüsleri ve engelli araçları için biri 3000 m² diğeri 4000 m²'lik iki otopark (Şekil 4) bulunmaktadır. Otoparkın (toplam 246 araçlık) iki adet girişi bulunmaktadır. Yaya alana dokuz farklı noktadan giriş yapabilmektedir. Bunların beşi bisiklet yollarının da bağlandığı giriş kapılarıdır. Araçlarla giriş yapılan iki ana kapıda güvenlik kulübeleri, bisiklet ve elektrikli fayton kiralama noktaları bulunmaktadır.



Şekil 4. Otoparktan görünüm

- **Serbest Kullanım Alanları:** Alanda Niksar tarihini yansıtan bir karşılama alanı tasarlanmıştır. 6000 m²'lik büyüklüğe sahip olan bu alanın aynı zamanda toplanma alanı olarak kullanılması planlanmıştır. Bu meydana, bölgenin tarihini yansıtacak donatılar ve sanatsal objeler kullanılmıştır. Alanın topoğrafik özelliklerinden yararlanılarak Sulugöl manzarasına hâkim olacak şekilde bir seyir terası (4500 m²) tasarlanmıştır. Bu alanda bireylerin göl manzarasını izleyerek vakit geçirmeleri ve/veya dinlenmeleri amaçlanmıştır. Alanın sahip olduğu eğimden yararlanılarak farklı yaş grupları için bir oyun alanı (8000 m²'lik) (Şekil 5) oluşturulmuştur. Bu alan içinde bölgenin tarihini de yansıtmaya düşünülen masal diyarına (5500 m²) yer verilmiştir. Bu alana bağlantılı olarak 2000 m² ve 2700 m² büyüklüğünde iki adet oturma alanı oluşturulmuştur. Kullanımı engelli çocuklar için de uygun çocuk oyun elemanları bir arada konumlandırılmıştır.



Şekil 5. Çocuk oyun alanından görünüm

Alana gelen ziyaretçilerin yeme-içme ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri bir kafe (2600 m²)-restoran (2700 m²) ile yarı kapalı ve açık farklı oturma mekânları (Şekil 6) oluşturulmuştur. Yağışlı hava koşulları da düşünülerek 1700 m²'lik bir kapalı oturma alanı planlanmıştır.



Şekil 6. Restoran ve kafeteryadan görünüm

Bitkilerin estetik görünümünden yararlanılarak, bireylere huzur verecek birisi 1800 m² diğeri ise 2000 m² olan gösteri bahçeleri tasarlanmıştır. Alanda konser, tiyatro gibi çeşitli faaliyetlerin gerçekleştirilebileceği bir konser alanı ve uçurtma alanı (3000 m²) da yer almaktadır. Projede kullanılan aydınlatma ve güvenlik sistemleri, kendi enerjisini üretebilecekleri güneş panelleri ile desteklenerek tasarlanmıştır. Proje bu özelliğiyle, yenilenebilir kaynak kullanımını desteklemekte ve doğal kaynak sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır.

- ***Spor Alanları:*** Alanda farklı yaş gruplarına hitap eden 2700 m² büyüklükte bir spor-fitness alanı (Şekil 7) yer almaktadır.



Şekil 7. Spor ve fitness alanından görünüm

Yürüyüş yollarının dairesel görünüm aldığı noktalarda aksı tanımlamak için soliter olarak *Lagestroemia indica* (Oya ağacı), *Cercis siliquastrum* (Erguvan) ve üçerli gruplar halinde *Acer negundo* (Dişbudak yapraklı akçaağaç) bitkileri kullanılmıştır. Aksın çevresinde ise estetik görünümü nedeniyle *Prunus serrulata* 'Kanzan' (Japon süs kirazı) bitkisi kullanılmıştır. Göl kenarında yapılan bitkisel düzenlemelerde ise oturma elemanlarının bulunmadığı kısımlarda kokusu, yaprakları, çiçekleri ve tohumlarıyla etkili *Catalpa* sp. (Katalpa) ve *Lagestroemia indica* (Oya ağacı) kullanılırken çalı olarak da *Rosmarinus officinalis* (Biberiye) kullanılmıştır.

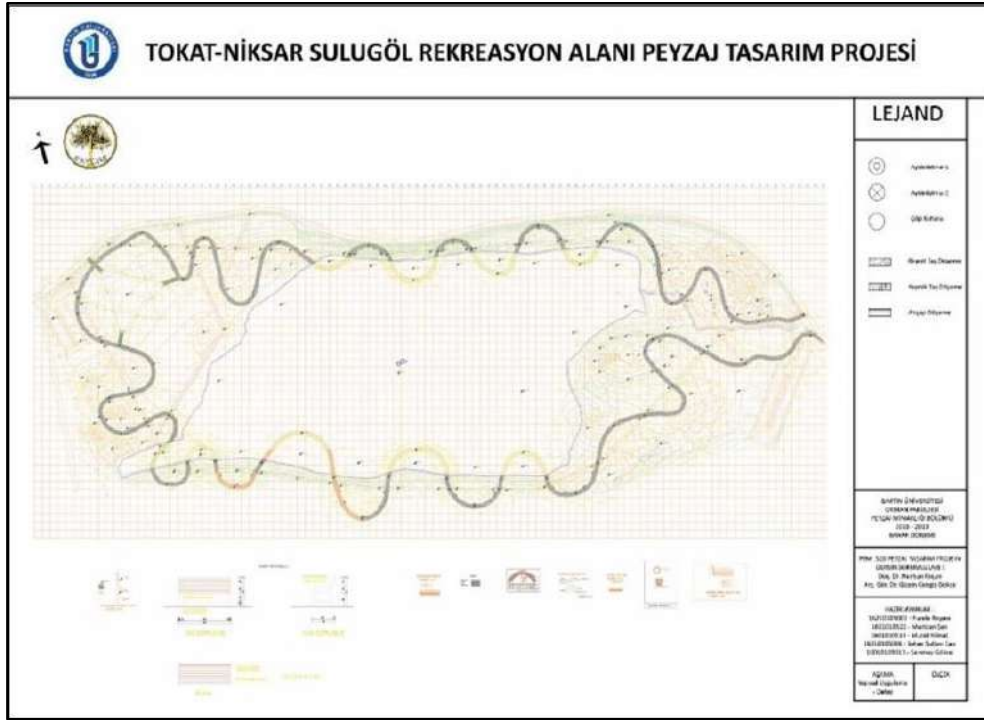
Spor alanında ve oturma alanında gölge alan yaratmak için yenilebilir meyveleri ve hoş kokulu çiçekleriyle etkili *Prunus domestica* (Avrupa eriği) kullanılmıştır.

Alandaki eğimden yararlanılarak tasarlanan seyir terasında göl manzarasını kapatmamak amacı ile *Rosmarinus officinalis* (Biberiye) ve *Choisya ternata* (Meksika Portakal Çiçeği) gibi kısa boylu çalılar tercih edilmiş, iki adet *Robinia pseudoacacia* (Yalancı akasya) ve alanı vurgulamak için soliter olarak *Salix babylonica* (Salkım söğüt) kullanılmıştır.

Gösteri bahçesinde, estetik görünümleri nedeni ile *Nerium oleander* (Zakkum), *Camellia japonica* (Kamelya), *Buddleia davidii* (Kelebek çalısı), *Kerria japonica* (Kerriya), *Pittosporum tobira* (Yıldız çalısı), *Lantana camara* (Ağaç minesini), *Abelia grandiflora* (Güzellik çalısı) kullanılmıştır. Gösteri bahçesindeki sert zeminlerde ise soliter olarak *Acer rubrum* (Kırmızı akçaağaç) ve *Tilia tomentosa* (Gümüşi ıhlamur) tercih edilmiştir. Alanda toplamda 41 bitki türü olmak üzere 1109 adet bitki kullanılmıştır.

Niksar Sulugöl Rekreasyon Alanı Yapısal Uygulama Projesi

Niksar Sulugöl Rekreasyon Alanı Projesi'nde yapısal uygulama projesi (Şekil 9) aşamasında kullanılan yapısal elemanlar, kesin proje aşamasında verilen kararlara bağlı olarak geliştirilmiştir. Bu aşamada alanda kullanılacak olan malzemelere karar verilmiş olup projenin keşif-metraj hesaplamaları yapılmıştır. Buna göre; Niksar Sulugöl Rekreasyon Alanı Projesi'ndeki yapısal ve bitkisel tüm öğelerine ait toplam maliyet 5.776.026 TL'dir. Ancak bu miktar projenin uygulanma zamanında mevcut birim fiyatlara göre değişiklik gösterebilmektedir.



Şekil 9. Yapısal uygulama projesi

Sonuç olarak; Sulugöl Rekreasyon Alanı Peyzaj Tasarım Projesi doğal ve kültürel peyzaj özelliklerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı açısından önem taşımaktadır. Projede, doğal ve kültürel değerlerin korunarak geliştirilmesi ve çeşitli rekreatif faaliyetler için uygun alanları belirleyerek Niksar halkına hitap edecek bir rekreasyon alanı oluşturmak hedeflenmiştir. Doğa ile iç içe bir rekreasyon alanı oluşturmak projenin temel amaçlarındandır. Koruma-kullanım anlayışıyla doğal ve kültürel değerlerin korunmasına yönelik tasarımlar yapılmıştır. Sulugöl ve çevresinin şimdiye kadar yanlış ya da eksik kullanımına bağlı olarak alanda görülen tahribatın onarılması hedeflenmiştir. Proje uygulandığında, ekolojik dengeyi bozmadan bitkisel dokunun ve biyolojik çeşitliliğin artmasıyla tüm canlılar için bir yaşam ortamının oluşturulmasına katkı sağlanacaktır.

TEŞEKKÜR

Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılı PEM 320 Peyzaj Tasarımı Proje IV dersi kapsamında üretilen projenin arazi ve stüdyo çalışmalarında yardımcı olan Funda ERGÜN, Mertcan ŞEN, Murat YILMAZ, Seher Sultan CAN ve Serenay GÖKÇE'ye teşekkür ederiz.

REFERANSLAR

1. Ağca, Y. (2016). Kırsal Turizm Potansiyeli: Kelkit Havzasındaki Niksar Örneği. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 47-59.
2. Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2010). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri-SPSS Uygulamalı. 6. Baskı, Sakarya Yayıncılık, Sakarya, 381 s.
3. Booth, N. K. ve Hiss, J. E. (2011). Residential Landscape Architecture: Design Process for the Private Residence, 6th Edition, 576 p.

4. Eliçalışkan, M. (2007). Tokat. *Coğrafya Dünyası*, <http://www.cografya.gen.tr/>, (12.03.2019).
5. Kara, F., Demirci, A. ve Kocaman, S. (2008). Şehir Coğrafyası Açısından Bir Araştırma: İstanbul'un Açık Rekreasyon Alanlarının Değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 76-95.
6. Korkmaz, N. (2001). Nallıhan-Hoşbebe Ormaniçi Dinlenme Yerinin Rekreasyon Kaynaklarının Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara, 105 s.
7. OKA (2019). Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı. <http://www.oka.org.tr/Documents/Tokat> (13.06.2019).
8. Orhunbilge N. Örneklemeye Yöntemleri ve Hipotez Testleri. Avcıol Yayınları, 2000.
9. Özbay, M. (2013). Niksar Kent Rehberi. *Niksar Belediyesi Yayınları*, Tokat, 120 s.
10. Şenol, F. (2013). Türkiye Turizm Coğrafyası ve Dünya Kültürel Mirası. Detay Yayıncılık, Ankara, 360 s.
11. Reid, G. W. (2002). Landscape Graphics. Whitney Library of Design, New York, USA, 208 p.
12. Tatlıdil, E. (2009). Kent ve Kentli Kimliği; İzmir Örneği. *Ege Akademik Bakış*, 9(1), 319-336.
13. Tokat Valiliği (2019). Tokat Valiliği İnternet Sitesi. <http://www.tokat.gov.tr/tokatta-tarim-toprak-ve-turizm> (27.02.2019).
14. Toprak, Ö. ve Şahin, H. (2017). Niksar (Tokat) Yöresinin Jeodeğerleri. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 60(1):129-143.
15. TÜİK (2019). Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2018 Sonuçları, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> (13.10.2019).
16. Uzun, S. ve Müderrisoğlu, H. (2010). Kırsal Rekreasyon Alanlarında Kullanıcı Memnuniyeti: Bolu Gölcük Ormaniçi Dinlenme Yeri Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A:(1)67-82.
17. Yalçın, H. (2010). Niksar İlçesi Tarihi ve Arkeolojik Araştırmaları, *Yüksek Lisans Tezi*. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı, Erzurum, 155 s.

NIK SAR (TOKAT) AYVAZ KENT PARKI PEYZAJ TASARIM PROJESİ**Doç. Dr. Nurhan KOÇAN**

Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Arş. Gör. Dr. Gizem CENGİZ GÖKÇE

Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ÖZET

Kent parkları; bireyleri kentin yoğun ve stresli ortamından uzaklaştırıp çeşitli aktif ve pasif rekreasyon olanakları sunmaktadır. Her yaş grubuna hitap eden, bireylerin tek başına ya da grup olarak etkinlikler düzenlemesine fırsat sağlayan ve bitki materyalleri ile bir bütünlük arz eden kent parkları; tasarlanmış yeşil alanlardır. Tokat ili Niksar ilçesinde bulunan Ayvaz Parkı, kentlinin yıllardır kullandığı Ayvaz doğal mineral su kaynağının da yer aldığı bir alandır. Park güncel durumuyla; alana eklenen ve çıkarılan kullanımlar, eski ve yetersiz donatılar nedeniyle bakımsız durumdadır. Peyzaj tasarım çalışmaları yaparak Ayvaz Parkı'nı eski önem ve kullanım düzeyine ulaştırmak bu çalışmanın ana hedefidir. Bu kapsamda çalışmada öncelikle 1/1000 ölçekli imar planı üzerinden alana ait proje altlığı çıkarılmıştır. Daha sonra sörvey çalışmaları kapsamında; yerinde gözlem çalışmaları ve Google Earth görüntülerinden yararlanılarak alanın mevcut durumu ortaya konulmuştur. Çalışmada alanın olumlu ve olumsuz yönleri GZFT analizi ile değerlendirilmiştir. ArcMap 10.2 yazılımıyla alanın eğim, bakı ve yükseklik analizleri yapılmıştır. Bu analizler yapıların alan içindeki konumları ile bitki seçiminde yararlı olmuştur. Belediye yetkilileri ve yerel halktan oluşan 100 kişilik bir gruba anket uygulanmıştır. Yerel yönetim temsilcileri ve halkla yapılan tüm görüşmelerle ihtiyaç programı belirlenmiştir. Çalışmada projenin ana teması "Enerji" olarak seçilmiştir. Konsept, projenin yapısal ve bitkisel bütün detaylarında dikkate alınmıştır. Eskiz çalışmalarıyla, tasarımların genel hatları ortaya çıkarılmıştır. Projelerin çizimi ve görselleştirmesinde ise AutoCad 2017, Photoshop CS5, Sketch Up ve Lumion yazılımları kullanılmıştır. Projenin sonuçları bitkisel uygulama projesi, yapısal uygulama projesi, kesit-detay çizimleri ve üç boyutlu modellemeler şeklinde sunulmuştur. Uygulamaya geçmesi durumunda, maliyet/bütçe hakkında fikir vermesi amacıyla projenin keşif ve metraji çıkarılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kent parkı, peyzaj tasarımı, bitkisel uygulama projesi, yapısal uygulama projesi, Niksar, Tokat

THE LANDSCAPE DESIGN PROJECT OF NIKSAR (TOKAT) AYVAZ CITY PARK**ABSTRACT**

City parks; away from the people busy and stressful environment of the city and offers various active and passive recreation opportunities. City parks are designed green areas integrate with plant materials that cater to all age groups, allow individuals to organize activities individually or as a group. Ayvaz Park, which is located in Niksar district of Tokat province, is an area where Ayvaz natural mineral water source, which has been used by the citizen for years. With the current state of the park is old and neglected due to insufficient equipment such as additions to and removed from the area. The main objective of this study is to bring Ayvaz Park to its old importance and usage level by performing landscape design studies. In this context, first of all, the project base of the area was extracted through a 1/1000 scale development plan. Then, within

the scope of survey studies; the current situation of the area has been revealed by using on - site observations and Google Earth images. In this study, positive and negative aspects of the area were evaluated by SWOT analysis. With the ArcMap 10.2 software, were used for slope, aspect and elevation analyzes of the area. These analyzes were useful in plant selection and location of structures in the area. A questionnaire was applied to 100 people consisting of municipal authorities and local people. The program for needs was determined through all interviews with local government representatives and the public. The main theme of the project was selected as “Energy”. The concept has been considered in all structural and plant details of the project. With the sketch studies, the general outlines of the designs have been revealed. AutoCad 2017, Photoshop CS5, Sketch Up and Lumion software were used for drawing and visualizing of the projects. The results of the project are presented in the form of plant application project, structural application project, cross-section drawings and three-dimensional modelling. The meter account and quantity have been prepared in order to give an idea about the cost / budget in case of implementation of the project's.

Keywords: Urban Park, landscape design, plant application project, structural application project, Niksar, Tokat

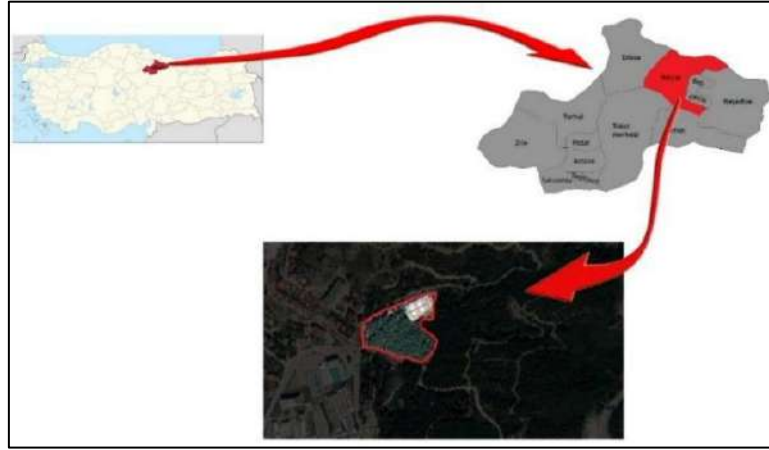
GİRİŞ

Kentleşmenin, sanayileşmeye bağlı olarak gitgide arttığı görülmektedir. 1950’de %25 olan kentli nüfus oranı (ANKARAKA, 2014) günümüzde %92,3’e ulaşmıştır (TÜİK, 2019a). Gelişen kentsel yaşam ortamları, bireylerin doğal peyzajla etkileşimini kesmektedir. Kentsel peyzaj içinde, bireylere aktif ve pasif rekreasyon olanağı sağlayan açık ve yeşil alanların sayısı ise yatay ve düşey yönde (Gül ve Küçük, 2001) giderek azalmaktadır. Kentsel açık alanların geniş bir kullanıcı kitlesi bulunmaktadır. Böyle alanlar, kullanıcıların birbirleriyle iletişim kurarken kentle de bütünleştikleri alanlardır (Erdoğan vd., 2011). Bu temel gereksinim doğrultusunda kentsel peyzaj planlama çalışmaları kapsamında her yaştan bireye hitap edebilecek kent parklarının oluşturulması konusu önem kazanmaktadır. Polat ve Önder (2004)’e göre; kent parkları, koruma-kullanma dengesi içinde sağlıklı olmaya ve eğitime olanak sağlarken toplum yaşamını da düzenlemektedir

Peyzaj tasarım çalışmaları yaparak Ayvaz Parkı’nı eski önem ve kullanım düzeyine ulaştırmak bu çalışmanın ana hedefidir. Bu hedef doğrultusunda Tokat ili Niksar ilçesinde var olan Ayvaz Parkı’nı geliştirme ve mevcut durumunu iyileştirmek amacıyla bir peyzaj tasarım projesi hazırlanmıştır. Bu projeye doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanmasına katkı sunmak için enerji etkin bir planlama ve tasarım anlayışı (Cengiz Gökçe ve Uslu, 2015) benimsenmiştir.

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın ana materyalini Tokat ili Niksar ilçesinde bulunan Ayvaz Parkı oluşturmaktadır. Niksar ilçesi, Orta Karadeniz bölümünün iç kesimlerinde bulunan Tokat ilinin 11 ilçesinden biridir. Tokat il merkezine 60 km. mesafede yer alan Niksar ilçesinin güney doğusunda Reşadiye, Kuzey batısında Erbaa, güneyinde Almus, güney batısında Tokat, kuzeyinde Ordu il sınırları bulunmaktadır. Denizden yüksekliği 350 m. olup, coğrafi konumu 40-35’ enlemi, 36-58’ boylamı arasındadır. Yüzölçümü 955 km²’dir (Tokat Valiliği, 2019). Çalışma alanının ülke, il ve ilçe üzerindeki konumu Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Çalışma alanının ülke, il ve ilçe üzerinde konumu

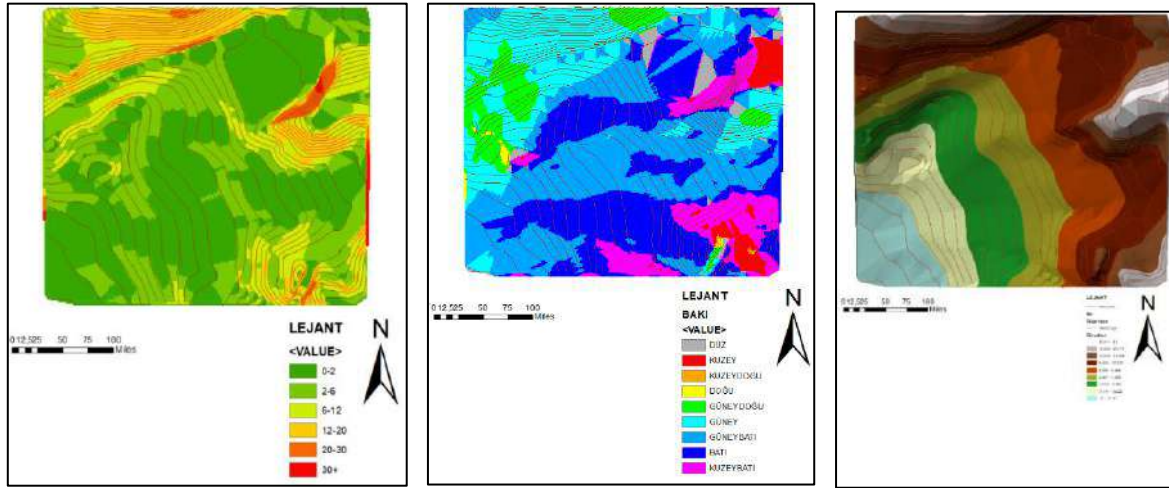
Çalışma veri toplama, analiz, değerlendirme ve sonuç olmak üzere 4 aşamada gerçekleştirilmiştir. Öncelikle alan ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Arazide yapılan çalışmalarda belediye yetkilileri ve halkla görüşmeler yapılarak kullanıcı istekleri ve beklentiler belirlenmiştir. İkinci aşamada, arazi çalışması öncesinde yapılan araştırmalar ve arazide yapılan sörvey çalışması ile elde edilen verilere dayanarak alana ilişkin GZFT analizi yapılmıştır. Alanın topoğrafik özellikleri ARCGIS programı ile analiz edilerek eğim, bakı ve yükseklik durumu haritaları oluşturulmuştur. Üçüncü aşamada; alanın mevcut durumu ile sahip olduğu potansiyeller değerlendirilerek bir konsept ve konseptte göre tasarım ilkeleri belirlenmiştir. Son aşamada ise; eskiz çalışmaları yapılarak alternatif tasarımlar oluşturulmuştur. Kesinlik kazanan proje çizimleri AutoCad 2016 programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Projenin nihai hali, SketchUp programıyla modellenmiş, Lumion yazılımıyla sunuma hazırlanmıştır.

BULGULAR

Doğal Peyzaj Özellikleri

Niksar, Canik Dağları'nın Kelkit Vadisi'ne bakan güney eteklerinde; Çanakçı ve Maduru Dereleri ve etrafındaki tepeler üzerinde; doğu-batı doğrultusunda kurulmuştur. Kuzeyinde en yüksek noktalar Gölağa Tepesi (1502 m.), Keltepe (1794 m.) ve Somunbaba Tepesi (1780 m.)'dir. Güneyinde ise Dönek Dağı kütlesi yer almaktadır (1820 m.) (Tokat Valiliği, 2019). Niksar topraklarını Kelkit Çayı ve bu çayın irili ufaklı kolları sulamaktadır. Kelkit Çayı'nın taşıdığı alüvyonlarla değerli toprağa sahip Niksar Ovası, Karadeniz Bölgesi'nin en önemli ovalarından birisidir (OKA, 2019).

Çalışma alanında ArcGIS programından yararlanılarak eğim, bakı ve yükseklik analizi yapılmıştır. Eğim gruplarına göre alanın en fazla % 6-12 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Eğim grupları ise 0-2, 2-6, 6-12, 12-20, 20-30, 30 ve üstü olarak değerlendirilmiştir. Etkinlik alanlarının konumlandırılmasında, alanın eğim özellikleri dikkate alınmıştır. Bakı analizinde; alanın güneybatı bakarlı olduğu tespit edilmiştir. Alanların güneşlenme endekslerine göre etkinlik alanlarının konumları belirlenmiştir. Yükseklik analizine göre, alanda en fazla 1200-1800 m. aralığındaki yükseklik grubuna sahip alanların yer aldığı görülmektedir. Şekil 2'de çalışma alanına ait eğim, bakı ve yükseklik durumu haritaları verilmiştir.



Şekil 2. Alanın eğim, bakı ve yükseklik durumu haritaları

Niksar'da, Karadeniz iklimi ile karasal iklim arasında bir geçiş iklimi görülmektedir. Kışlar genellikle ılık ve yağışlı, yazlar ise sıcak geçmektedir. Her ay yağış görülen ilçenin yıllık yağış ortalaması 475,2 mm., yıllık sıcaklık ortalaması ise 14,7°C'dir (Tokat Valiliği, 2019).

Niksar'ın kuzeyindeki yüksek kesimlerde *Fagus sp.* (Kayın), *Pinus sp.* (Çam), *Carpinus sp.* (Gürgen), *Cedrus sp.* (Ladin); alçak kesimlerdeki düzlüklerde *Populus sp.* (Kavak) ve *Salix sp.* (Söğüt); ovada otsu bitkiler; vadilerde ise meyve ağaçları görülmektedir. Tarım arazisi bakımından elverişli bir ovaya sahip olan Niksar'ın % 53'ü orman ve fundalıklarla, % 12'si çayır ve meralarla kaplıdır. İlçe topraklarının % 32'sinde ekim dikim yapılmaktayken, % 3'ü tarıma elverişli değildir (Eliçalışkan, 2007; Niksar TSO, 2017).

Kültürel Peyzaj Özellikleri

Niksar ilçesi, Pontus Krallığı döneminde Kaberia (Cabira) adıyla anılmış ve Kral Mithridates'in önemli başkentlerinden biri olarak belirtilmiştir. Romalılar zamanında General Pompeus (MÖ 64) kenti yeniden inşa ederek adını "Diospolis" koymuştur. MÖ 8'de Roma İmparatoru Augustos zamanında Sebaste, İmparator Tiberius (14-37) zamanında ise Neocaesarea (Neokaiseria) adı verilmiştir. "Danışment" lakabıyla anılan Gümüştekin Ahmet Gazi, önce Sivas'ı, daha sonra da Yeşilirmak havzasını fethederek "Danışmentli" devletini kurmuştur. Melik Danışment Gümüştekin Ahmet Gazi, Niksar'ı fethedince, burayı devletin başkenti yapmıştır. Niksar, Danışmentliler döneminde yapılan Yağbasan Medresesi, Danışment Gazi Vakfı, Ulu Cami ve birçok eserle bir kültür merkezi haline gelmiştir. Bu nedenle kentin Türkleşmesi ve İslâmlaşması çok erken sayılacak tarihlere rastlamaktadır. Danışmentli, Selçuklu ve Osmanlı zamanlarının Türk-İslam kültürünü yansıtan eserlerle donatılan şehir, tarihin izlerini yaşatmaya çalışmaktadır (OKA, 2019).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2018 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçlarına göre Niksar'ın nüfusu 64.119 kişidir. Nüfusun % 49,46'sı erkek iken, % 50,54'ü kadındır (TÜİK, 2019b).

GZFT Analizi Bulguları

Çalışma alanına ait olumlu ve olumsuz yönler GZFT analizi ile ortaya konulmuştur (Tablo 1).

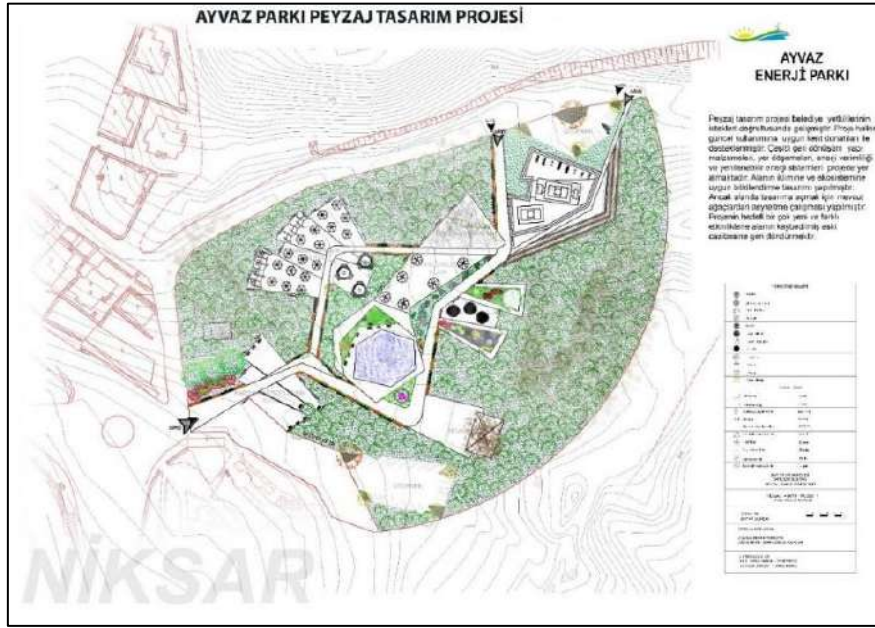
Tablo 1. Alana ait GZFT analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
<ul style="list-style-type: none"> • Alandaki bitki örtüsünün gelişmiş olması. • Toprak verimliliği. • Alanın girişinde anıt ağacının bulunması. • Mevcutta olan havuz ve suyolları. • Ulaşım kolaylığı. • Akdeniz ve Karadeniz ikliminin bir arada görülmesi. • Alanın geçmişte mesire alanı olarak kullanılması. • Şehir merkezine olan yakınlığı. • Alandaki suyun tarihi yapısı. • Sakin bir ortama sahip olması. • Güzel bir manzara hâkim olması. • Alanın yola yakınlığı. • Alanda spor sahasının bulunması. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alandaki bitkilerin yoğunluğu. • Yetersiz güneşlenme. • Yetersiz güvenlik. • Alandaki seranın kullanımın gereksinimlerini karşılamaması. • Otoparkın yetersizliği. • Aydınlatma yetersizliği. • Kent donatı elamanlarının yetersizliği. • Altyapı yetersizliği. • Çevrenin bakımsızlığı. • Yetersiz bitki çeşitliliği. • Trafo binasının alanın içinde bulunması.
FIRSATLAR	TEHDİTLER
<ul style="list-style-type: none"> • Alan girişinin ana cadde üzerinde bulunması. • Kentin tarihi kimliği. • Alandaki seranın kullanımının geliştirilmesi. • Konaklama merkezlerine yakınlığı. • Alan içindeki toprak ve bitki örtüsünün uyumu. • Yerel yönetimin alanın geliştirilmesi için destek olması. • Son yıllarda millet bahçesi kavramının gelişmesi. • Tüketicilerin taleplerine karşılayabilecek kaynaklara sahip olması. • Yakın bir çevrede aynı seviyede bir alanın olmaması. • Kullanıcı isteklerini karşılayabilecek büyük bir alana sahip olunması. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ana yola yakınlığından kaynaklanan görüntü ve gürültü kirliliği. • Alanın büyüklüğünün güvenlik problemi doğurması.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Kesin Proje Aşaması

Bu proje oluşturulurken “Enerji” konsepti benimsenmiş ve park içindeki alan kullanımları buna göre belirlenmiştir. Ayvaz Kent Parkı peyzaj tasarım projesinde (Şekil 3) alanın iklim özellikleri, eğim, bakı ve yükseklik durumu ile topoğrafik veriler ve hidrolojik veriler dikkate alınmıştır. Kullanıcı istekleri ve beklentileri de tasarımı yönlendirmiştir. Alan kullanımları ve üç boyutlu görünümleri Tablo 2 ‘de verilmiştir.



Şekil 3. Ayvaz Kent Parkı peyzaj tasarım projesi

Tablo 2. Alan kullanımları ve 3 boyutlu görünümü

Alan Kullanımı	3 Boyutlu Görünümü
<p>Karşılama ve toplanma alanı: Alan 620 m²'lik büyüklüğe sahiptir. Alanın girişinde geniş bir sert zemin oluşturulmuştur. Çeşitli etkinliklerin yapılabileceği meydana Niksar'ın tarihini anlatan panolar ve sanatsal objelere yer verilmiştir. Yöreye ait hediyelik eşyalar bulunan satış birimleri tasarlanmıştır. Parktaki diğer etkinlik alanlarına dağılım bu meydandan sağlanacaktır.</p>	
<p>Temalı kafe: Alan 590 m² olarak planlanmıştır. Kafede, tamamen kapalı bir çatı sistemi yoktur. Yarı açık mekânların da olduğu bir tasarıma sahiptir. Tema belirlenirken ana hedef, toplumu okumaya teşvik etmektir. Kafede gelen ziyaretçilerin kullanımına açık bir kütüphane oluşturulmuştur. Kafede zaman zaman çocuklara yönelik eğitimler düzenlenmektedir.</p>	
<p>Oturma dinlenme alanı: Alan 1050 m² büyüklüğe sahiptir. İnsanların toplu halde oturabilecekleri, salıncak tarzında tasarlanan donatı elemanı ile fonksiyonel bir dinleme-eğlenme alanı oluşturulmuştur. Oturma birimlerinde geri dönüşümlü malzemeler kullanılmıştır. Konumu itibari ile parkın geneline hâkim bir noktadadır.</p>	
<p>Piknik alanı: 670 m² büyüklüğe sahip olan alanda 20 adet oturma birimi kullanılmıştır. Oturma birimlerinin örtü sistemi su toplama haznesi olacak şekilde tasarlanmıştır.</p>	

<p>Hobi bahçesi: Alan, 440 m² olarak planlanmıştır. Yaşlılar, çocuklar ve engelliler için bitkisel üretim yapabilecekleri aynı zamanda psikolojik olarak da rahatlayabilecekleri ve sosyalleşebilecekleri bir mekân olarak çözümlenmiştir. Hem eğitim hem de sağlıklı tüketim hedeflenmiştir.</p>	
<p>Biyo-havuz: Alan 1200 m² olarak planlanmıştır. Engelsiz bir havuz tasarımı oluşturulmuştur. Havuz kenarlarında rampalar ve oturma basamakları çözümlenecektir. Alana düşen yağmur suları depolanacak ve filtre edilerek biyo havuzda kullanılacaktır. Havuzun derinliği 25 cm.-70 cm. arasında değişecektir.</p>	
<p>Orman alanı: Alanda gezinti yolları, ağaç evler, ağaçlar arası asma köprüler ve kütüklerden oluşturulmuş oturma birimleri bulunacaktır.</p>	
<p>Teknoloji alanı: Bu alan 190 m² büyüklüğe sahiptir. Alanda spor yapılırken spor aletlerinden elektrik enerjisi üretilmektedir. Üretilen enerji parkın aydınlatılmasında kullanılabilir gibi parka gelen ziyaretçiler üretilen enerjiyi elektronik cihazlarının şarjı için de kullanabilmektedir. Alandaki oturma birimlerinin üst örtüleri de solar sistem paneller kullanılarak tasarlanmıştır. Farklı yüksekliklerde rüzgâr türbinleri konumlandırılacaktır. Bu alanın tasarlanmasıyla kullanıcılarda enerji üretimi ve tüketimi konusunda farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır. Alanda kullanılan materyaller geri dönüşümlü malzemelerden oluşmaktadır.</p>	 
<p>Duyusal alan: Alanın 660 m² olması planlanmıştır. Renk, doku, form ve koku özellikleriyle dikkat çeken bitkilerden oluşturulmuştur. Donatı elemanlarıyla farklı seslerin algılanabildiği bir mekân olarak tasarlanmıştır.</p>	
<p>Spor alanı: Alan 1100 m² olacak şekilde planlanmıştır. Tenis kortu, voleybol sahası, basketbol sahası, futbol sahası ve fitness alanı gibi farklı alternatifler sunan bir spor kompleksi şeklinde çözümlenmiştir. Fitness alanındaki aletler kullanıldıkça enerji üretecektir.</p>	

<p>Serbest alan: Bu alan 950 m² büyüklüğe sahiptir. Kullanıcıların yaratıcılığına ve serbest kullanımına bırakılmış bir mekân olarak tasarlanmıştır. İçerisinde satranç ve 3D puzzle gibi zihin geliştirici aktiviteler yapılabilmektedir.</p>	
<p>Otopark alanı: Alan 900 m²'den oluşmakla birlikte 45 araçlık tasarlanmıştır. Bunların 3 tanesi engelli araç otoparkı olarak belirlenmiştir. 3 adet de büyük araçlık alan bulunmaktadır. Alanın diğer kesiminde ise 280 m² büyüklüğünde 14 küçük araç veya 6 otobüslük bir otopark tasarlanmıştır. Ayrıca otoparkta kullanılacak örtü sisteminin üzerinde güneş panelleri bulunacaktır. Böylelikle güneş panellerinden elde edilen enerji alanın aydınlatılmasında kullanılacaktır.</p>	
<p>Üst örtü sistemleri: Alanın belirli kesimlerinde yarı kapalı bir örtü sistemi oluşturulacaktır. Çanak şeklinde tasarlanmış yapısı ile üst örtü sistemi, yağmur sularını toplayacaktır. Toplanan su, biyo havuzun doldurulmasında ve alandaki bitkilerin sulamasında kullanılacaktır. Alanda kullanılacak oturma birimlerinin üst örtülerinde de solar sistem kullanılıp alanın aydınlatılması için enerji elde edilecektir.</p>	

Projede belirlenen diğer alan kullanımları (*Barbekü alanı, çocuk oyun alanı, oturma basamakları, çeşme, saat kulesi, otomatlar, wc ve mescit*) şu şekildedir:

Ana aks ve yollar: Ana ve ara akslarda geri dönüşümü olan beton ve ahşap traversler kullanılmıştır. Traversler alana işlenmiş olarak istenilen ölçüde entegre edilebilmektedir. Dayanıklı bir malzeme olan traverslerin arası yaklaşık 30-35 cm. boşluklarla döşenecektir. Arada kalan boşluklar stabilize edilmiş renkli çakıl ve doğal taşlarla doldurulacaktır. Böylece tamamen geçirimsiz bir tabaka oluşturulmayacak ve yağmur suları alandan kolaylıkla drene edilecektir.

Barbekü alanı: Alan 60 m² olarak planlanmıştır. Kullanıcılar, farklı yer döşemesi ve örtü sistemiyle tasarlanmış olan toplu barbekü alanını ortak ateş yakma yeri olarak kullanacaktır. Böylece dumanın geniş bir alana yayılması önlenmiş olacaktır. Ateş yakma alanları aynı anda 10 kişinin kullanıma uygun olup barbekü yanlarında tezgâh tasarlanmıştır. Barbekü alanının peyzaj tasarımındaki konumu eğim ve bakı analizinden yararlanılarak mutlak konfor alanında olmasına karar verilmiştir.

Çocuk oyun alanı: Alan 650 m²'lik bir büyüklüğe sahiptir. Çocuk oyun elemanlarında doğal malzemeler kullanılmıştır. Alan, çocuklara özgür hareket imkânı sunan ve kişisel gelişimlerini destekleyecek çeşitli aktivitelerle donatılmış bir oyun kompleksi olarak tasarlanmıştır. Yer döşemesi olarak ince kum veya sahil kumu uygulanacaktır.

Oturma basamakları: Arazinin sahip olduğu eğimden yararlanılarak oluşturulmuş olan alan 260 m² büyüklüktedir. Spor alanına ve alanın genel görünümüne hâkim bir konumdadır. Oturma basamaklarının sahanlık genişliği 1-1,5 m. arasında olup geri dönüşümlü bir malzeme olan ağaç kütüklerinden oluşturulmuştur. Şev alanında istinat duvarı çözümlenmiştir. Park alanı içerisinde 380 m² büyüklüğünde bir başka oturma basamağı daha tasarlanmıştır.

Çeşme: Alanın 65 m² olması planlanmıştır. Çeşme, Niksar Ayvaz suyundan beslenecek ve görünümü Niksar'ın sivil mimarisine uygun olacaktır.

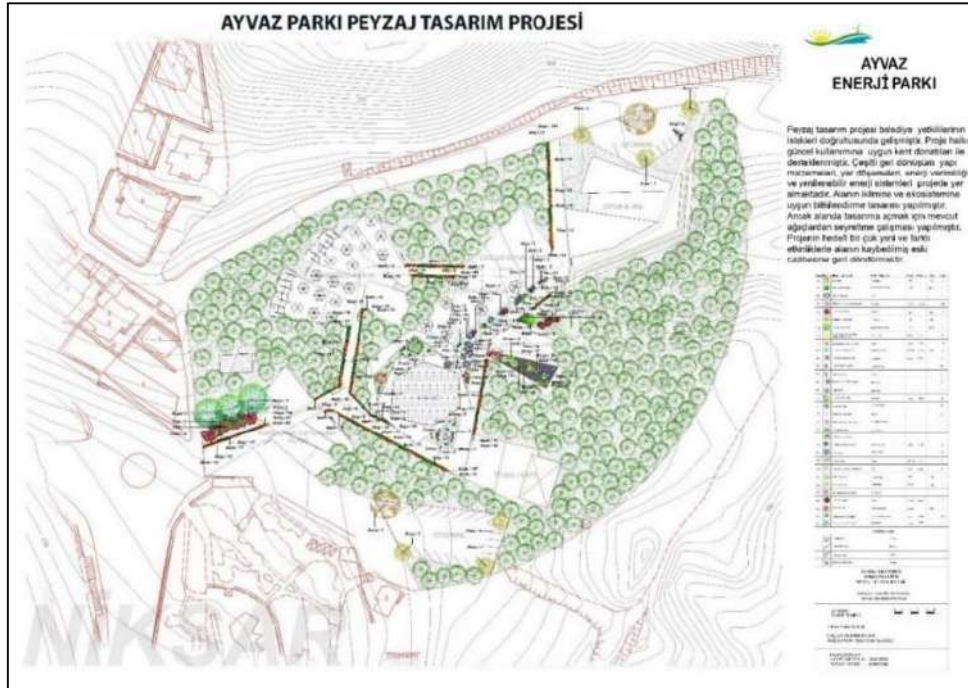
Saat kulesi: 40 m² alan kaplamaktadır. Niksar'ın tuğrasından esinlenerek tasarlanmış bir saat kulesi oluşturulmuştur. Saat kulesi aynı zamanda aydınlatma özelliği taşımaktadır.

Otomatlar: Alanın 120 m² olması planlanmıştır. Kâğıt, cam, plastik, metal ve evsel atıklar (yağlar, ekmekler) için geri dönüşüm otomatları bulunacaktır. Otomatlara atılan atıkların karşılığında akıllı otomatlar tarafından hediyeler verilecektir. Böylelikle kullanıcılar atıkların geri dönüşümü konusunda teşvik edilecektir.

Wc ve mescit: Alan büyüklüğü 380 m²'dir. İkişer adet engelli bay/bayan tuvaleti ve ek olarak 10'ar adet bay/bayan olmak üzere toplam 24 tuvalet bulunmaktadır. Bay/bayan mescit alanı 50'şer m² olmak üzere toplam 100 m²'lik alanı kaplamaktadır. Bu alanda, mahremiyet yaratmak amacıyla bitkisel perdeleme çözümleri yapılmıştır.

Bitkisel Uygulama Projesi Aşaması

Çalışma alanının mevcut durumunda çok sayıda *Pinus sp.* (Çam) türü bulunmaktadır. Bitkisel tasarım yapmaya elverişli geniş bir açıklık yoktur. Proje alanında uygun yerlere yapısal peyzaj öğelerini destekleyecek bir bitkisel tasarım yapılmıştır. Ayvaz Parkı bitkisel uygulama projesi şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. Bitkisel uygulama projesi aşaması

Ana aks ve yollar: Bu alanda ana aksı desteklemek amacıyla çit bitkileri kullanılmıştır. Bu bitkiler *Euonymus japonica* 'variegata' (Alacalı taflan) ve *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Adi kadıntuzluğu)'dır. Bitki türlerinin kırmızı ve sarı renkte seçilmesiyle zıtlık oluşturulmuştur. Ana aks üzerinde *Viburnum opulus* (Kartopu) bitkisi de kullanılmıştır.

Duyusal alan: Bu alanda gövde, koku, çiçek ve yapraklarıyla dikkat çeken bitkiler kullanılmıştır. Bu alan üç bölümden oluşmaktadır. Alanın ortasında kuş seslerini dinlemek için donatılar ve kabartmalı zemin döşemesi bulunmaktadır. İlk alanda 5 adet *Cotinus coggyria* (Peruka çalısı) kullanılmıştır. Salkım şeklinde gösterişli bir yapısı olduğundan soliter olarak

Salix babylonica (Salkım söğüt) tercih edilmiştir. Aynı alanda 1 adet *Magnolia grandiflora* (Manolya) kullanılmış olup önünde ölçü bakımından geçişi sağlamak ve desteklemek amaçlı 7 adet *Laurus nobilis* (Akdeniz defnesi) kullanılmıştır. Bu bitkilerin ön kısmında ise çiçekleriyle estetik bir görünüme sahip olan 31 adet *Rosa* sp. (Gül) kullanılmıştır. Bu alanda kayalıklar kullanarak havuzla arasında bağlantı kurulmuştur. Kullanılan bitki türleri duysal alandaki tasarımı desteklemektedir. Alandaki bitkiler; *Cupressus arizonica* 'Glauca' nana (Bodur mavi servi), *Ophiopagon japonicum* (Osmanlı çimi), *Erica* sp. (Funda), *Dracaena indivisa* 'Atropurpurea' (Kırmızı drasena), *Dracaena indivisa* (Drasena), ve *Forsythia intermedia* (Altın çanak)'dır.

Giris: Prestij alanı niteliği taşıması ve gösterişli olması gereken yer alanın giriş kısmıdır. Bu nedenle burada renkleriyle ve boylarıyla etkili bitkiler kullanılmıştır. Parkın iç kesimlerinde *Acer pseudoplatanus* (Çınar yapraklı akçaağaç) konumlandırılmıştır. Bu bitkiler kırmızı yapraklarıyla dikkat çeken *Prunus cerasifera* (Süs eriği) bitkisi ile kompozisyon oluşturmaktadır. Sarı çiçekleri ile etkili *Forsythia intermedia* (Altın çanak), kırmızı renkle zıtlık oluşturarak mekân vurgulanmıştır. Tasarımı desteklemesi amacıyla *Rhododendron* 'Pink pearl' (Pembe çiçekli orman gülü) ve *Pittosporum tobira* nana (Bodur pitosporum) kullanılmıştır.

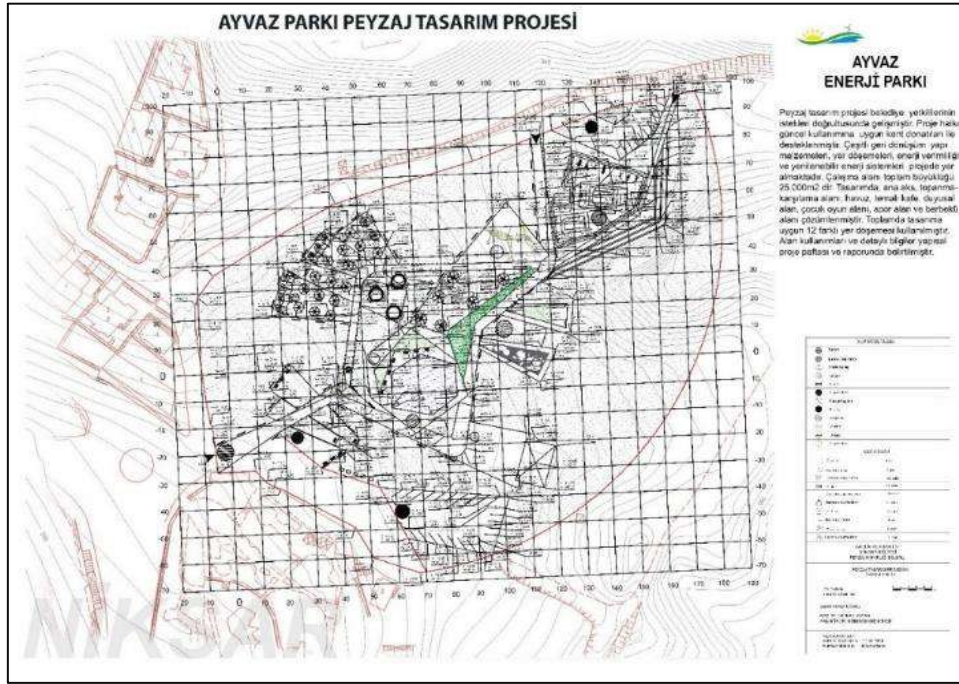
Biyo-havuz: Oturma alanının arkasında ve ana aksla havuz arasında kalan kısımda bir yeşil alan oluşturulmuştur. Oturma alanının arkasında *Acer japonicum* (Japon akçaağacı) dikkat çeken yapraklarından dolayı soliter olarak kullanılmıştır. Havuzun merkezinde *Aucuba japonica* (Japon defnesi) kullanılmıştır. Etrafında beyaz çiçekleriyle renk uyumu sağlayan *Convallaria majalis* (Müge) konumlandırılmıştır. Diğer yeşil alanın merkezinde çiçek renklerinden dolayı *Wisteria macrostachya* (Amerkan visteryası) kullanılmıştır. Bitkinin etkisini desteklemek amacıyla etrafında 20 adet *Liriope muscari* (Çim zambağı) kullanılmıştır. Ayrıca 4 adet *Convallaria majalis*'e (Müge) yer verilmiştir.

Otopark: Otopark bitkilendirme tasarımı ilkeleri esas alınarak yapılan bitkisel tasarımda reçineli, kozalaklı vs. gibi bitkiler tercih edilmemiştir. Gövde, yaprak, dal, çiçek ve meyve gibi özellikleriyle araçlara zarar vermeyecek bitkiler seçilmiştir. Üstten dallanan *Fraxinus excelsior* (Dişbudak) ve *Acer rubra* (Ak akçaağaç) kullanılmıştır. Bu bitkiler, tepe çapı geniş olduğundan araçlara gölge sağlayacaktır. Kışın yapragını döken bitkiler tercih edildiğinden araçlar kışın güneş alacaktır. Alanın köşesinde ise beyaz çiçekleriyle güzel görünüm yaratan *Viburnum opulus* (Kartopu) kullanılmıştır.

Bu veriler göz önüne alındığında bitkilendirme tasarımı Niksar'ın doğal bitki örtüsünde bulunan ve/veya iklimsel koşullarına uyum sağlayabilecek bitkilerden oluşturulmuştur. Bitkisel uygulama projesinin detayları, bitki adetleri ve isimleri proje üzerinde gösterilmiştir. Toplamda 32 bitki türü (ağaç, ağaççık, boylu çalı, çalı) ve 1874 adet bitki kullanılmıştır.

Yapısal Uygulama Projesi Aşaması

Peyzaj tasarım projesi belediye yetkilileri ile yerel halkın istek ve beklentileri doğrultusunda gelişmiştir. Proje, halkın güncel kullanımına uygun kent donatıları ile desteklenmiştir. Projede, çeşitli geri dönüşümlü yapı malzemeleri, yer döşemeleri ve yenilenebilir enerji sistemleri yer almaktadır. Çalışma alanının toplam büyüklüğü 25.000 m²'dir. Tasarımda; ana aks, toplanma-karşılama alanı, biyo-havuz, temalı kafe, duysal alan, çocuk oyun alanı, spor alan ve barbekü alanı çözümlenmiştir. Tasarıma uygun olarak toplam 12 farklı yer döşemesi kullanılmıştır. Ayvaz Kent Parkı peyzaj tasarımına ait yapısal uygulama projesi şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Yapısal uygulama projesi aşaması

Projeye Ait Keşif-Metraj Hesaplamaları

Ayvaz Kent Parkı peyzaj tasarım projesinin uygulanması için gerekli olacak bütçeyi, yapısal ve bitkisel peyzaj öğelerini belirlemek amacıyla projenin keşif-metraj hesapları çıkarılmıştır. Kullanılan yapısal malzemelere ve donatılara ilişkin detaylar ile projenin bitkisel tasarımında kullanılan bitki türleri, kullanıldıkları miktarlar ve birim fiyatları verilmiştir. Projenin genel toplam maliyeti; 303.979,63 TL. olarak hesaplanmıştır.

Proje ön araştırması, sörvey ve arazi çalışmalarıyla yapılan alan kullanımlarıyla enerji temalı Ayvaz kent parkı peyzaj tasarım projesinin uygulanması durumunda yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin kullanımı sağlanacaktır. Biyo-havuz, 1200 m² ve ortalama 0,5 m. derinlikte olduğundan 600 m³lük bir su toplama hacmine sahiptir. Dolayısıyla havuzun her dolusunda 600.000 lt'lik bir su kazanımı sağlanacaktır. Alanda bulunan doğal kaynak suyunun piknik alanı vb. ortak kullanım alanlarına verilmesi ile alana ek olarak su kaynağı getirilmesine gerek kalmayacaktır. Yapılan tasarım ve belirlenen kullanım alanlarıyla bu projenin uygulanması durumunda, çalışmanın başında belirlenen hedeflere ulaşmak mümkündür.

TEŞEKKÜR

Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılı PEM 320 Peyzaj Tasarımı Proje IV dersi kapsamında üretilen projenin arazi ve stüdyo çalışmalarında yardımcı olan Kader BOZTARLA ve Turgay BİRİCİK'e teşekkür ederiz.

REFERANSLAR

1. ANKARAKA, (2014). Ankara Kalkınma Ajansı. Ankara Bölge Planı 2014-2023. www.ankaraka.org.tr (20.04.2014).

2. Cengiz Gökçe, G. ve Uslu, A. (2016). Enerji Etkin Peyzaj Planlama: Danimarka Hedebygade Blok Kentsel Ekolojik Yenileme Projesi Örneği. *Sosyal ve Beşeri Bilimlere Küresel Yaklaşımlar*, Detay Yayıncılık, Ankara, 688-702.
3. Eliçalışkan, M. (2007). Tokat. *Coğrafya Dünyası*, <http://www.cografya.gen.tr/>, (12.03.2019).
4. Erdoğan, R., Oktay, H. E. ve Yıldırım, C. (2011). Antalya-Konyaaltı Parklarında Kullanılan Donatı Elemanları Tasarımlarının Kullanıcı Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 12 (1): 1-8.
5. Gül, A. ve Küçük, V. (2001). Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A (2): 27-48.
6. Niksar TSO, (2017). 2017-2020 Stratejik Planı. Niksar Ticaret ve Sanayi Odası, Tokat, 47 s.
7. OKA (2019). Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı. <http://www.oka.org.tr/Documents/Tokat> (13.06.2019).
8. Polat ve Önder (2004). Kent Parkı Kavramı ve Konya Kenti İçin Bir Kent Parkı Örneği. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18 (34): 76-86.
9. Tokat Valiliği (2019). Tokat Valiliği İnternet Sitesi. <http://www.tokat.gov.tr/tokatta-tarim-toprak-ve-turizm> (27.02.2019).
10. TÜİK (2019a). Haber Bülteni. Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2018 Sonuçları <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30709> (13.10.2019).
11. TÜİK (2019b). Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2018 Sonuçları, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> (13.10.2019).

KÜRESELLEŞME ÇAĞINDA ENDÜSTRİ 4.0 VE İSTİHDAM ÜZERİNE YANSIMALARI

Ogün AYGÜN

Zonguldak Bülent Ecevit University

Doç. Dr. Gökhan OFLUOĞLU

Zonguldak Bülent Ecevit University

ÖZET

Teknolojide meydana gelen değişimler istihdam yapısında büyük değişmelere neden olmuştur. Bu durum önceden buharlı makinelerin keşfiyle İngiltere’de başlayan sanayi devrimleriyle beraber, başlıca tartışma konuları arasında yer edinmeye başlamıştır. Üretimin devamlılığıyla iş gücünü teknolojik ürünlerle yer değiştirme prosesi yalnızca bireyin değil, tüm toplumun refah düzeyini şekillendiren etkenlerden biri haline gelmiştir.

İnsanların tabiat kaynaklı bilgileri zaman içerisinde harmanlayıp kendileri için pozitif etki sağlayacak teknolojiye adapte etmeyi başarması onlara yaşamlarında avantajlar sağlayacak bazı donanımlar kazandırmıştır. Bu donanımlar sayesinde üretimin içerisinde bulunduğu süreç insanların sosyal durumunu da etkileyen görece büyük bir yapısal değişime uğramıştır. İşte bu gibi değişimlerle beraber ortaya çıkan gelişmenin sonucu olarak üretim, önceye göre çok daha süratli ve taşıdığı kusur oranı çok daha düşük olarak devam etme özelliği kazanmıştır.

Bu çalışmada temel nokta, dördüncü endüstri devrimi ile onun iş ve istihdamda neden olduğu etkilerin tespit edilerek, çalışma yaşamında ileride bir araya gelmesi tahmin edilen olumlu olmayan haller için hangi tedbirleri icap ettiği konusunun incelenmesidir. Çalışmamızın birinci kısmında, endüstri devrimlerinin evvelinden bugüne kadarki ilerleme aşamaları incelenecek ve bu aşamaların, günümüzde içerisinde bulunduğumuz, dördüncü endüstriyel devrimdeki süreci ile içeriği incelenecektir. Sonraki kısmında ise dördüncü endüstriyel devrimin sonucu olduğu tahmin edilen olası etkilerinden bahsedilecek ve çalışma yaşamının bu dördüncü halkaya hangi yollarla sürekli bağlantı halinde kalabileceği gibi sorunlara çözümler bulunmaya çalışılacaktır.

İstihdam, bir iktisadi teşebbüste belirli bir periyotta var olan üretim maddelerinin mevcut teknolojik seviye gereğince ne kadar büyüklükte kullanıldığını anlatır. İstihdam’ın tanımı makro ve mikro olarak iki grupta işlenir. Mikro istihdamın içeriğinde yalnızca emeğin üretim sürecinde değerlendirilmesi ele alınır. Makro istihdamın içeriğinde ise emek benzeri üretim sürecinde yer bulan bütün etkenler ele alınır. Bu çalışmada literatür taraması ve retrospektif analiz yöntemleriyle küreselleşme ve bilgi toplumu aşamalarındaki günümüz dünyasında, dördüncü sanayi devriminin toplumsal yaşamı doğrudan etkileyen istihdam üzerindeki yansımaları incelenmiştir. Araştırma neticesinde dördüncü sanayi devriminin istihdamda olumlu yönde etki edebilmesi için devlete, işverenlere ve işçilere yönelik çeşitli önerilere yer verilmiştir. Araştırmamızda, dördüncü sanayi devriminin istihdamda ortaya çıkaracağı değişimleri analiz edip bu değişikliklere uyum sağlanabilmesi açısından çeşitli kesimlere önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Endüstri 4.0., İstihdam, Sanayi Devrimleri, Küreselleşme.

INDUSTRIAL 4.0 AND THE REFLECTIONS ON EMPLOYMENT IN THE GLOBALIZATION

ABSTRACT

Changes in technology have led to major changes in the employment structure. With the industrial revolution that began in England with the discovery of steam engines, this situation has become one of the main topics of discussion. The process of replacing the work force with technological products with the continuity of production has become one of the factors that shape not only the individual but the welfare level of the entire society.

The fact that people have been able to collate natural knowledge over time and adapt it to technology that will have a positive effect on them has given them some equipment that will provide them with advantages in their lives. Thanks to these equipment, the process of production has undergone a relatively large structural change which also affects the social situation of people. As a result of the development that comes with such changes, production has gained the ability to continue much faster than before and the defect rate is much lower.

The main point in this study is to determine the effects of the Fourth Industrial Revolution on work and employment and to examine the measures required for the non-positive situations that are expected to come to get her in the future in working life. In the first part of our study, the stages of the progress of the industrial revolutions from the previous to the present will be examined, and the process and content of these phases in the Fourth Industrial Revolution, which we are in today, will be examined. In the next part, the possible effects of the Fourth Industrial Revolution will be discussed and solutions to the problem such as the ways in which the working life can remain continuously connected to this Fourth Ring will be tried.

Employment, economic enterprises existing production for a certain period in accordance with the existing technological level of the item narrates that how big you used. The definition of employment is processed in two groups as macro and micro. In the content of micro employment, only the evaluation of labor during the production process is considered. In the context of macro-employment, all the factors that are involved in labor-like production process are taken into consideration. In this study, the effects of the Fourth Industrial Revolution on employment, which directly affects social life, in the contemporary world in the stages of globalization and information society through literature survey and retrospective analysis methods. As a result of the research, various suggestions were given to the state, employers and workers to have a positive impact on employment of the Fourth Industrial Revolution. In our research, we have made recommendations to various sectors in order to analyze the changes that the Fourth Industrial Revolution will bring about in employment and to adapt to these changes.

Keywords: Industry 4.0, Employment, Industrial Revolutions, Globalization

1. GİRİŞ

Küreselleşme, teknik gelişmelerin beraberinde getirdiği ekonomik kuvvetin parçalara bölündüğü toplumsal düzlemde evrenin çabuk biçimsel değişime uğradığı, bununla birlikte coğrafyalardan herhangi birinde oluşmuş değişimin dünyanın başka yanındaki sosyolojik oluşumların hayat koşullarını etkileyebileceği süreci tanımlamakta kullanılmıştır. Kimilerince bu kavramda ülkelerin yerel adımlarının onların küresel çıkarlarını korumak amacıyla daha büyük boyutlara ulaştırılıp uzak coğrafyalarda kullanımı barınmaktadır. Modern sosyolojik varlıkların politik yazgı ve iktisadi oluşumlarının arasında kurulmuş ilişkilerdeki ortamda kendilerine sebep olarak gördükleri örneklere de rastlanmıştır. Bu kavramın günün koşullarına uyan sözsel içerikleri karşılayan, gelecek yüzyılların öncesinde, çözüm getirdiği düşünülen bir araç göreviyle kullanımı ve insanlar için pozitif etki kazandırdığı konuları bugünlerdeki araştırmalarda başlık olarak kullanılmıştır. Ayrıca, bu kavram üzerinde uygulanmış birden fazla faaliyet, eğreti hadiselerle birlikte henüz ciddi hallerin doğmasının, diğer bir ifade ile tabiatta oluşabilecek değişim hareketinin, sosyolojik oluşumlardaki şekillerin işaretini yakalayan oluşumlardaki farkı yaratabilmiş inandırıcı niteliğe sahip olan tarihi söylentiye teklif etmiştir(Held vd., 2009:131).

Amerika'daki uçak saldırısının peşine küresel sistem ile onun oluşturduğuna bağlı etkinliklere karşı olumlu olmayan tutumlar konusunda artış meydana gelmiştir. Dünya'nın iki kutuplu sistemden kurtulup küresel ölçekli iktisadi teşebbüslerdeki artışla birlikte yapılarda oluşan değişimler fark edilir şekil almıştır. Ancak Amerika'ya yapılan saldırının ardından daha büyük sertlikteki vakaların önü açıldığı görülmüştür. Yakın tarihe dek, evrensel tanımlamaların çoğunluğu iktisadi ya da politik temellere dayanmıştır. Küreselleşme, kavramsal olarak birden çok manaya sahiptir. Sade bir biçimde ise, iktisadi oluşumların ve bilgi iletişim teknolojilerinin, evrensel iletişimde bağlayıcı rol üstlenmesi, büyük çaplı etkilenme ve etkileme kültürünün oluşması şeklinde ifade edilmiştir. Amerikan eski başkanlarından Clinton, zamanındaki gelecekle ilgili fikir beyanında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin insan yaşamını bağımsızlaştıran bir büyük etken olarak işaret etmiştir. Küreselleşmeye birden fazla taraftan bakıldığında farklı düşünceler ortaya çıkmıştır. Bir yandan toplumsal hayat koşullarını yükseltmesiyle birlikte iyilik özelliği kazanırken diğer yandan uluslararası kuvvet dağılımını etkileyen faktörlerden ve sömürüye yol açan küresel yapıların tutarsızlıklarının neticesinde elde ettiği kötü imaj yer almıştır(Lieber ve Weisberg, 2009:347-348).

Toplumsal hareketliliklerin artış gösterdiği küreselleşme devrinde canlılar, zaman içerisinde katmanlar halinde yükselerek devletlerinin hudutlarını dahi geçen hareketlerde bulunmaya başlamışlardır. Daha önce ülkelerin sınırları içerisinde gerçekleştirilen, kar getirici işlemler başta olmak üzere, karşılıklı bağımlılığı arttırıcı adımlar artık devletlerin hudutlarının dışına geçmeye başlamıştır. Sanat ve gezi organizasyonları gibi değişik alanlarda da evrensel çaplı girişimler bu dönemde çoğalmıştır. Döneme kazandırdıkları bu ve benzeri taraflardan incelendiğinde evrensel sistematığın geçmişten gelen bir proses manasıyla sosyolojik oluşumların birbirleriyle kurdukları etkileşimde refah arttırıcı görev üstlendiği görülmüştür. Birbirinden farklı coğrafyalardan canlıların karşılıklı kurdukları bağlantılar sayesinde ürün ve üretim süreçleri ile düşünce bağlamında karşılıklı etki bırakma noktasına gelinmiştir. Benzer şekilde karşılıklı paylaşılan tecrübeler iki yönlü yarar olarak lanse edilmiştir. Kurulan evrensel ortamda canlıların yerel çaplı yapıdan küresel çaplı alana ulaştırıldığı ortaya atılmıştır(Balay, 2004:62; Toulmin, 1999:906).

2. ÖNCEKİ SANAYİ DEVRİMLERİ VE SONUÇLARI

Sanayi devrimlerinin ilkinin kaynağını buharlı makineler oluşturmuştu. Diğer adım olan ikincisi de elektrik kuvvetinin ortaya çıkışı ile toplu üretimin yolunu açmıştı. Üçüncü endüstri devrimine ulaşıldığında, zamanla ilerleyen iletişim teknolojileri yardımıyla üretimin kendi başına yapılmasını kolaylaştırmıştı. Bugünlerde de bir öncekinin üzerine kurulan dördüncü endüstriyel devrim konuşulmaktadır. Yapısal olarak bir öncekinin üzerine kurulmasına rağmen dördüncü endüstriyel devrim diğerlerine göre bir takım ayırım noktalarına sahiptir. Bu ayırım noktalarından en çok öne çıkanı hızdır. Hız her zaman değerini katlayarak arttırdığı için önemli bir yere sahiptir. Bilimsel gelişmelerdeki sürat de eskiye nazaran daha çok artmıştır. Diğer üç endüstri dönüşümleri ile mukayese edildiğinde, dördüncü endüstriyel devrimin ilerleme aşamalarının yatay yön yerine dikey yönde çoğaldığı anlatılmaktadır. İçerik olarak en son endüstriyel dönüşümün taşıdığı değerlerin etkisiyle, yukarıdan aşağı tüm üretim yapıları büyük bir değişimden geçeceklerdir(Kabaklarlı, 2018:22).

3. DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİNİN ÖZELLİKLERİ

Dördüncü endüstriyel devrim önceleri Birleşik Devletler’de konuşulmasına rağmen ilk defa 2011 senesinde Almanya’da organize edilen Hannover şehrindeki fuarda, ileri teknolojilerin ve onların gidişatının konuşulduğu bir platformda dile getirilmiştir(Görçün, 2016:141). Dördüncü endüstriyel devrimin daha ilk aşamalarında olduğumuz ifade edilebilir. Bu endüstriyel dönüşüm 21. yy.’de başlayıp bu zamanların teknolojik değerleriyle birlikte süratini artırarak ilerlemeye devam halindedir. Kendinde bilgi ve iletişim teknolojileri ile ağları barındırma durumu görece yeni olmasa bile, bir önceki endüstriyel dönüşümden bugüne birbirine ekli yapıda ulaşıp yeni bir şekil almıştır. Bu şekilde elde ettiği güçle sosyal yapıları ve dünya ekonomisini değişime uğratmaktadır(Schwab, 2016:15).

Farklılaşma, insanların normal hayatlarını devam ettirdikleri koşulları zaman içerisinde kapsamıştır. Dahili düzeneklerin internet bağlantıları sayesinde elektronik, akli ve maddeye dayalı görece tanınmayan çalışma olanaklarının keşfinin önünü açmıştır. Bu şekilde oluşturulan bağlantı kaynaklı yapıların genel olarak iletişim teknolojileri çatısı altına alındığı söylenmiştir. Bu tip yapıların imal faaliyetleri esnasında ürüne katılacak imal sırasındaki aktivitelerden kaynaklı özelliklerine de rastlanmıştır. İmal faaliyetlerinde kullanılan makinelerin birbirleri arasında herhangi bir canlının müdahale ya da emrine ihtiyaç duymadan işler hallerini devam ettirmeleri ve bu işleyişte bir engelle karşılaşmamaları örnek olarak gösterilmiştir. Elektronik ağlarla birbirine bağlanan yapıları, bozulma ya da ona benzer aksaklık yaratabilecek etkenlerden uzak tutma adına, kısa ve uzun dönemli kazanımlar düşünülerek teknik yatırımlarda teknolojinin geldiği bu dördüncü devirde artış gözlenmiştir. Teknik ilerlemenin dördüncü aşaması olan endüstri 4.0 sürecinde dünyadaki büyüme seviyesi yüksek ülkeleri kendilerine bir hedef zaman ve bu zaman içerisinde olunması gereken seviye belirlemiştir. Belirlenen noktalar sayesinde kendilerine uygun rotalar çizip ona göre hareket etme gayesini taşıdıkları tespit edilmiştir(Banger, 2018:65).

Dördüncü endüstriyel dönüşüm sürecinde hayata ve özellikle üretim süreçlerine dahil olan birden fazla kavram görülmüştür. Bunlardan bazıları otonom taşıtlar, robot teknolojileri, üç boyutlu yazıcılar ve dahili teknolojiler şeklinde ifade edilmiştir. Dahili teknolojiler incelendiğinde günümüzde herkesin etrafında rastlayabileceği cep telefonları ile birlikte gündeme geldiği tespit edilmiştir. Çünkü, onların üretiminin önünü açan bu dahili teknolojilerin ortaya çıkıp gerekli gelişimi sağlamaları olmuştur. Önce taşınabilir cihazlarda kullanılmasıyla yaşamda yer bulan dahili teknolojiler, zamanla tıp, güvenlik, eğitim, coğrafya gibi birbirinden farklı birçok alanda kullanılmak üzere incelenmiştir. Örneğin, ilaç düzeyini ölçüp otomatik

olarak kişiye ihtiyacı oranında ilaç veren deri altı sistemleri gibi tıpta kullanımının önü açılmıştır. Başka bir şekilde, kaybolma riski taşıyan kişilere uygulanacak küçük yöntemlerle takibinin kolaylaşması örneği de eklenmiştir. Yeni kavramların bir diğeri olan üç boyutlu yazıcılar da 21. yüzyılın ilk çeyreğinde bu teknik kullanılarak imal edilen arabalar ile birlikte farklı bir format kazanmıştır. Bu teknolojinin getirileriyle, imal faaliyetlerindeki ürün tasarımı sürecinde azalma, kişiye özel imal kapasitesi kazanımı ve benzeri noktalardan gelişim kaydedilmiştir. Kazanılan bu tekniğin birçok alanda kullanımına rastlanmasının yanında asıl insan sağlığı için kullanımı yaşama maksimum değer katması açısından önemli olarak lanse edilmiştir. İnsanlar için önemli olan, kaybedilmiş organ ya da dokuların bu teknoloji sayesinde yeniden kazanılabilme olanağına kavuşulması, teknolojinin insanlık için önem derecesinin kavranabilmesi adına yerinde bir örnek olmuştur(Schwab, 2016:131).

Dördüncü endüstri devrimi ile hayata katılan tekniklerin bir diğeri de nesnelere interneti şeklinde adlandırılanıdır. Bu teknik genel olarak sistemsel bağlılık üzerine inşa edilmiştir. Bununla birlikte imal yerlerinin birbirinden uzak veya yakın olması önemli olmaktan çıkmıştır. Sistem üzerinden kurulan bağlarla tesislerin yeri nerede olursa olsun birbirleriyle bağlantı kurabilme imkanına sahip olmuşlardır. Bu teknik sayesinde örneğin, tasarım bölümü ile imal bölümü arasındaki iletişimle imal faaliyetlerinin aldığı süre de kısalmıştır. Benzer şekilde kurulan bağlantılar sayesinde imal yapılan ortamın ürün için uygunluk düzeyi, örneğin koku, nem, ses seviyesi gibi etkenlerin kontrolünü de sağlamada kolaylık getirmiştir. Ayrıca bilgiyi depolayan cihazlardan elde edilen bilgilerin bu teknikle akışkanlık kazanması ve üretim yerlerinin hemen her yerinden geçmesiyle birlikte işi takip eden bir anlamda gözü görevini üstlenmiştir. Bu tekniği imal süreçlerinin takibini üstlenen yöneticilerin kullandıkları teknolojik aletlerle yönetip takibini sağlayabilmeleri de yine kolaylaştırıcı özelliklerinden biri olmuştur. Bu yeni tekniğin önemli özelliklerinden biri de kendi arasında kurduğu bağlara üçüncü ve fazlalarını da dahil edebilmesidir. Buna örnek olarak da imal aşamasında olan kumaşların bulunduğu yerdeki soğutucuların kontrolünü sağlayanlarla kolayca iletişim kurularak gerekli koşulların oluşturulmasının önünü açma özelliğinin yakalanması örnek verilmiştir(Banger, 2018:154).

Endüstriyel dönüşümün günümüzdeki aşamasında ortaya çıkan otonom taşıtlar da karşılaşılan diğer tekniklerden biri olmuştur. Almanya ve Amerika gibi ileri teknoloji sahibi ülkelerdeki büyük birkaç firma tarafından denenen insana ihtiyaç olmadan çalışabilen arabalar bu tekniğin temsilcileridir. Bu teknolojiyle birlikte trafikte yaşanan güvenlik sorunlarının ortadan kalkacağı öngörülmüştür. Bununla birlikte, günümüzde kullanılan nakliye sistemlerinde de değişikliklere sebep olabileceği tahmin edilmiştir. Ayrıca toplumdaki yaşlı veya engelli kesimin de arabaları etkin kullanabilmesinin önü açılmıştır. ABD’de kullanılan arabaların her onundan birinin şoföre ihtiyaç duymadan çalışabilme olanağına erişmesi bu konudaki dönüm noktasını oluşturmuştur(Schwab, 2016:159).

4. ENDÜSTRİ 4.0 VE İSTİHDAM ÜZERİNE ETKİLERİ

Endüstrideki hemen her dalda etkinlik kazanmak olarak anlatılan Endüstri 4.0, dijital ortamların çoğalmasıyla birlikte çalışma şekillerinin yeniden dizaynı ve birbirine bağlılığının artması gibi özellikleriyle ön plana çıkmıştır. Çoğu çabuk gerçekleşen toplumsal dönüşümlerde olan özellik gibi burada da birbirinden değişik değerlendirmelere rastlamıştır. Değerlendirmelerin en başta geleni yeni iktisadi ve teknik sisteme kavuşan iş alanlarının içerisinde ortaya çıkan girişim gerekliliği olmuştur. Bir başka değerlendirilen nokta ise, canlanmanın bütün şirketleri ve onların alanlarını kapsamaya aynı anda gerçekleşmeyeceğinden dolayı ortaya çıkması olası düzensizlik olarak görülmüştür. Bunlar gibi düşündürücü eksiklere günün koşullarına elverişli,

gereli özelliklere sahip çalışan gerekliliği, her kesime verilen eğitimin günün koşullarına göre dizaynı benzeri konular da sonradan ilave edilmiştir. Yeni olarak görüle araştırmalardan yararlı bir netice elde edebilmek için içinde bulunulan endüstriyel dönemin kılavuzları ile onların tanıtım şekillerini araştırmakta yarar görülmüştür. Yapılacak bu araştırmaların çoğu yerinde enformatik ve internet gibi gerçekliklerle karşılaşılacağı tahmin edilmiştir(Banger, 2018:79).

Dördüncü endüstriyel devrimin getirilerinin incelendiği her platformda, çalışmanın en büyük ekipmanları içinde internet daima yerini koruyacaktır, görüşü hakim olmuştur. Bu dönemde kurulacak görece yeni çalışma prototiplerinin onu içermeden inşa edilmesi mümkün görülmemiştir. Bu dönemde oluşan ve yenilikçi özellikleri barındıran dijital çalışma prototipleri alıcıların ihtiyaçlarını karşılama hassasiyetleri ile birlikte yeni sisteme geçerken bir diğer itici güç olarak tanımlanmıştır. Burada elde edilen bilgiler yardımıyla müşteri memnuniyeti adına gerçekleştirilen faaliyetlerdeki başarı oranında artış görülmüştür. Yeni dönemde kendini fark ettirecek derecede her alanda kendine yer edinmesi internet kavramının değerini arttırmıştır. Onunla bağlantılı olan aktivitelerde artış ve gelişmelere şahit olunmuştur. Bilgiye ulaşabilmek kadar onu muhafaza edebilmek de bu dönemde değer kazanmıştır. Bir dönüşüm devriminin içine girilen bu dönemde şirketler kendilerinin geleceği için şartlara uygun konuma yerleşmek adına gerekli yeniliklere bir an önce girişip hızlı ilerleyen değişim dönemlerinde kazananların safında yer alabilmek için ihtiyaç olan yatırımları bünyesinde bulundurması önerilmiştir. İçinde yer alınan dönemde yenilikçilik özelliği diğerlerinden kendini farklı kılama amacıyla olanlar için önemli bir özellik olarak işaret edilmiştir(Banger, 2018:80).

Ademoğlu milenyum çağını yaşarken bir yandan da teknolojinin artık onu neredeyse tüm özellikleriyle idare ettiği görüşüne sahip olmaya başlamıştır. Yaşamın birçok alanını değişikliğe uğratan elektronikler olarak göze çarpar olmuşlardır. Yaşayan çoğunluğun imal işlemlerinin birer yaşamsal görev şeklinde görüldüğünde, görevlerinin önemi artmıştır. Bu önem artışıyla birlikte kenetlenme birbiri için imal görüşü de ortaya çıkan düşüncelerden biri haline gelmiştir. Ayrıca insanlığın bir kısmının imal ettiği elektronik cihaz başka bir kısım tarafından geliştirilme yoluyla değişik ihtiyaçları karşılar hale getirilmiştir. Bu sistematik birbirini izleyerek halka şeklinde devam etmiştir. Çünkü insanlığın ihtiyaçları ortaya çıktıkça bir yandan da onlara çareler bulup düzenin devamı sağlanmıştır. Düzendeki devamlılığın sağlıklı sürdürülmesinin başlıca sebebi de insan gücüdür. Özellikle elektronik sistemlerdeki büyüme ile farklı boyutlara ulaşan teknik gelişimin insan ile oluşan direkt bağlantısı endüstriyel dönüşüm ile birlikte daha çok araştırılır hale gelmiştir(Orhan ve Savuk, 2014:10).

Endüstrideki dönüşüm hareketinin insanların çalışma durumlarına olan etkileri incelendiğinde ilk başta göze çarpan noktalar genellikle dönüşümün yaşama kattığı teknolojiler konusunda olmuştur. Örneğin yapay zeka özelliğine sahip robotlar tarafından insanların birçok işi ellerinden alınırken aynı zamanda onlara farklı farklı çalışma alanları ve olanakları sağlandığı görülmüştür(Özdoğan, 2018:91).

Evrensel iktisadi ve sosyal genişleme sayesinde imal faaliyetlerindeki konum özelliği önemini kaybetmiştir. Oluşan ortamda varlık sahiplerinin yatırımları daha fazla kazanç elde edebilecekleri konumlarda yer bulmaya başlamış, daha doğrusu imal faaliyetleri için daha uygun coğrafyalara doğru harekete geçilmiştir. 20. yüzyılda hareket kazanan globalleşme akımı ile birlikte, Birleşik Devletler benzeri büyük devletlerin öncülüğünde, imal faaliyetlerinin maliyetinin düşüklüğü gibi iktisadi yararlar sebebiyle, ülkelerdeki imal yapılan tesisler artık Güneydoğu Asya taraflarında kendilerine yer bulmaya başlamışlardır. Bu coğrafyalarda oluşan ekonomik yatırım ortamı böylece iki taraf için de yarar getirici olarak sınıflandırılmıştır. Çünkü, yatırımcı taraf için uygun fiyatlarda çalışanlar bulunmuş, diğer taraftan da insanlar için çalışma ortamı sağlanmıştır. Böylece imal aktivitelerinin gerçekleştirildiği ülke de büyüme fırsatı yakalamıştır. Dördüncü Endüstriyel Dönüşüm'ün getirilerinden biri olan otonom sistemlerin

sayesinde de gelişmiş ülkelerden farklı coğrafyalarda konum edinen imal ekipmanlarının buralarda daha fazla kalmalarının nedenleri ortadan kalkmaya başlamıştır(Özkan vd., 2018:140).

5. SONUÇ

Ortaya çıkan teknolojik gelişimle birlikte evrensel arenada insan gücüne olan ihtiyaç eksi popülaritesini kaybetme eğilimine girmiştir. Bundan dolayı önümüzdeki süreçte insan gücünün çağın gerektirdiği düzlemde kullanılabilir hale dönüştürülmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. İçinde bulunulan süreç çetrefilli bir yapıya sahip olarak kendisi için birden fazla hazırlık gerektirebileceği gerçeğinin sinyalini vermiştir. Bunun için dahilinde bulunulan sürecin iyi yönetilebilmesi adına karar alıcıların etkin görevler üstlenmesi ve insanların yönlendirilmesi adına inisiyatif almalarının gerekliliği görülmüştür. Ayrıca bu süreç içinde uygulanması gereken bazı aktivitelerin ihtiyacı fark edilmiştir. Bunlardan biri insanların sahip olduğu çalışma güçlerine döneme uygun formlar kazandırmaktır. Çünkü içinde bulunulan dönemin ihtiyaçlarını karşılayabilecek özellikler farklılık kazanmıştır. Aynı düzlemde yetişmekte olan çocuk ve gençleri de kapsayan özellikle eğitimdeki sistemsel düzeltmelerin gerekliliği de göze çarpmıştır. Devrin en önemli gerekliliklerinden biri olan elektronik iletişim olanaklarının çoğaltılması ve bu iletişim aktivitelerinin emniyetli bir ortamda işleyişinin yolunun açılması dönemin diğer ihtiyaçları olarak fark edilmiştir. Ayrıca hem ülkedeki gelişimin önünü açmak hem de dışarıdan gelebilecek yatırımların ihtimalinin arttırmak için küçük veya büyük boyutlu yatırımların teşvik ve desteklenmesi, ülkedeki çalışanların haklarının savunulması kadar önem taşır hale gelmiştir(Öcal ve Altıntaş, 2018:2083).

Yeni dönemde insanların çalışma yapılarının değerlendirilmesi adına atılması gereken adımların başında doğru ve kaliteli eğitim görülmüştür. Verilen eğitim sayesinde de çağın gerektirdiği özelliklere sahip çalışan profillerinin ortaya çıkarılmasının yolu açılmıştır.

6. KAYNAKÇA

Balay, R., (2004); ‘Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim’, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt 37, Sayı 2, s. 61-82.

Banger, G., (2018); *Endüstri 4.0 ve Akıllı İşletme*, Dorlion Yayınları, Ankara.

Held, D., A. McGrew, D. Goldblatt ve J. Peraton, (2009); *Küresel Dönüşümler, Siyaset, Ekonomi ve Kültür, Küreselleşme Temel Metinler*, Editör: Bülbül, K., Orion Kitabevi, s. 131.

Kabaklarlı, E., (2018); *Endüstri 4.0 ve Paylaşım Ekonomisi – Dünya ve Türkiye Ekonomisi için Fırsatlar, Etkiler ve Tehditler*, Nobel Bilimsel Eserler, Ankara.

Lieber, R.J. ve R.E. Weisberg, (2009); *Küreselleşme, Kültür ve Kimlik Krizi, Küreselleşme Temel Metinler*, Editör: Bülbül, K., Orion Kitabevi, s. 347-348.

Orhan, S. ve F. Savuk, (2014); *Emek-Teknoloji-İşsizlik İlişkisi, Çalışma Dünyası Dergisi*, Sayı 2, s. 10.

Öcal, F. M. ve K. Altıntaş, (2018); *Dördüncü Sanayi Devrimi’nin Emek Piyasaları Üzerindeki Olası Etkilerinin İncelenmesi ve Çözüm Önerileri, OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, Cilt 8, Sayı 15, s. 2083.

Özdoğan, O., (2018); *Endüstri 4.0: Dördüncü Sanayi Devrimi ve Endüstriyel Dönüşümün Anahtarları*, Pusula Yayıncılık

Özkan, M., A. Al ve S. Yavuz, (2018); Uluslararası Politik Ekonomi Açısından Dördüncü Sanayi-Endüstri Devrimi'nin Etkileri ve Türkiye, *International Journal of Political Science and Urban Studies*, Cilt 6, Sayı 3, s. 126-156.

Schwab, K., (2016); *Dördüncü Sanayi Devrimi*, Optimist Yayınları

Toulmin, S., (1999); *The Ambiguities of Globalization*, Futures, Cilt 31, Sayı 9-10, s. 905-912

HOFSTEDE’NİN KÜLTÜR BOYUTLARININ KARADENİZ BÖLGESİ TURİZM ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE İNCELENMESİ¹

Doğan KARADAĞ

Karabük Üniversitesi, Safranbolu Turizm Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Halime GÖKTAŞ KULUALP

Karabük Üniversitesi, Safranbolu Turizm Fakültesi

ÖZET

Toplumlarda din, dil, ırk, yaşam biçimi gibi faktörlerden oluşan ve toplumları birbirinden ayıran bir kültür bulunmaktadır. Toplumların sahip olduğu kültür yaşam biçimlerini, davranışlarını ve insanlar ile olan ilişkilerini etkilemektedir. Bir toplumun sahip olduğu genel kültürün yanında yine dil, din, ırk gibi faktörler ile ayrılan alt (bölgesel) kültürlerde bulunmaktadır. Bundan dolayı toplumun sahip olduğu genel kültür alt kültürleri temsil etmede yeterli olamayabilir. Toplum içindeki bireylerin sahip olduğu kültürleri sosyal yaşamda olduğu gibi çalışma yaşamında da önemli ve ayırt edici bir özelliktir.

Farklı kültürlerden gelen bireylerin direk etkileşim halinde olduğu turizm sektöründe kültürün önemli bir yeri vardır. Çünkü farklı kültürlerin karşılaşmasından meydana gelecek kültür çatışmaları istenmeyen olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bir hizmet sektörü olan turizmde müşteri memnuniyetinin sağlanması, sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından önemlidir. Bir bölgede sağlanan turizm hizmetinin büyük bölümünü bölge halkından sağlandığı için bölge kültürünün belirlenmesi zaruri bir ihtiyaç haline gelmektedir.

Kültür yapısının belirlenmesinde literatürde en çok kullanılan ölçeklerden biri olan Hofstede’nin kültür boyutları kullanılmıştır. Hofstede, yapmış olduğu ampirik çalışmaları ve bu çalışmalardaki analizleri sonucunda her toplumun karşılaştığı temel sorunlara dayanarak kültürün, Bireysellik-Kolektivizm (IDV), Güç Mesafesi (PDI), Erillik-Dişillik (MAS), Belirsizlikten Kaçınma (UAI) ve Uzun Dönem Oryantasyonu (LTO) olarak tanımlanan beş boyutunu belirlemiştir. Minkov (2010) ise 2010 yılında bu beş boyuta Hoşgörü-Kısıtlılık (IVR) boyutunu eklemiştir.

Çalışmada Karadeniz bölgesinde bulunan turizm çalışanların örgüt içerisindeki kültür yapılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kültür yapısının belirlenmesi amacıyla Geert Hofstede tarafından geliştirilen VSM 2013 Değerler Modülü kullanılarak bir anket çalışması yapılmıştır ve 413 adet anket formu analizlere dahil edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde; Güç mesafesinin ortalamanın altında olduğu, bireyselliğin biraz daha ön planda olduğu, eril davranışların ortalamanın çok az üstünde olduğu, kısa dönemli oryantasyona yatkın olan çalışanların yüksek belirsizlikten kaçınma davranışı gösterdikleri görülmüştür. Son olarak turizm çalışanlarının kısıtlamadan uzak daha hoşgörülü bir davranışa yatkın oldukları belirlenmiştir. Çalışma kapsamında ayrıca elde edilen kültür skorları ile Türkiye genel kültür skorları karşılaştırılarak aradaki farklar belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hofstede Kültür Boyutları, Karadeniz, Turizm Çalışanları

¹ Bu çalışma hazırlanmakta olan Yüksek Lisans Tezinden türetilmiştir.

ABSTRACT

In societies, there is a culture that consists of factors such as religion, language, race and lifestyle and separates societies from each other. The culture of societies affects their lifestyles, behaviors and relationships with people. In addition to the general culture of a society, it is also found in subcultures that are separated by factors such as language, religion and race. Therefore, the general culture of society may not be sufficient to represent subcultures. The culture of individuals in society is an important and distinctive feature in working life as well as in social life.

In addition to environmental and physical factors, the cultural structure of the employees is also Culture has an important place in the tourism sector where individuals from different cultures interact directly. Because cultural conflicts that may arise from the encounter of different cultures can lead to undesirable negative consequences. Achieving customer satisfaction in tourism, which is a service sector, is important in terms of ensuring its sustainability. Since most of the tourism services provided in a region are provided by the people of the region, determination of the culture of the region becomes a necessity.

The cultural dimensions of Hofstede, one of the most widely used scales in the literature, were used to determine the cultural structure. As a result of his empirical studies and analysis, Hofstede, based on the fundamental problems faced by each society, individuality-collectivism (IDV), power distance (PDI), masculinity-femininity (MAS), avoidance of uncertainty (UAI) and long term orientation (LTO) identified as the five dimensions. Minkov (2010) added Tolerance-Restriction (IVR) to these five dimensions in 2010.

The aim of this study is to determine the cultural structure of tourism workers in the Black Sea region. In order to determine this cultural structure, a questionnaire was developed using VSM 2013 Values Module developed by Geert Hofstede and 413 questionnaire forms were included in the analysis. As a result of the analysis; It was seen that power distance was below average, individuality was slightly more prominent, masculine behaviors were slightly above average, and employees who were prone to short-term orientation showed high uncertainty avoidance behavior. Finally, it was determined that tourism employees are more prone to tolerant behavior without restriction. Turkey scores general culture with the cultures obtained scores are also under study are determined by comparing the difference.

Keywords: Hofstede Culture Dimensions, Black Sea, Tourism Workers

GİRİŞ

Toplumlarda din, dil, ırk, yaşam biçimi gibi faktörlerden oluşan ve toplumları birbirinden ayıran bir kültür bulunmaktadır. Toplumların sahip olduğu kültür yaşam biçimlerini, davranışlarını ve insanlar ile olan ilişkilerini etkilemektedir. Bir toplumun sahip olduğu genel kültürün yanında yine dil, din, ırk gibi faktörler ile ayrılan alt (bölgesel) kültürlerde bulunmaktadır. Bundan dolayı toplumun sahip olduğu genel kültür alt kültürleri temsil etmede yeterli olamayabilir. Toplum içindeki bireylerin sahip olduğu kültürleri sosyal yaşamda olduğu gibi çalışma yaşamında da önemli ve ayırt edici bir özelliktir.

Farklı kültürlerden gelen bireylerin direk etkileşim halinde olduğu turizm sektöründe kültürün önemli bir yeri vardır. Çünkü farklı kültürlerin karşılaşmasından meydana gelecek kültür çatışmaları istenmeyen olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bir hizmet sektörü olan turizmde müşteri memnuniyetinin sağlanması, sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından önemlidir. Bir bölgede sağlanan turizm hizmetinin büyük bölümünü bölge halkından sağlandığı için bölge kültürünün belirlenmesi zaruri bir ihtiyaç haline gelmektedir.

Kültür yapısının belirlenmesinde literatürde en çok kullanılan ölçeklerden biri olan Hofstede'nin kültür boyutları kullanılmıştır. Hofstede, yapmış olduğu ampirik çalışmaları ve bu çalışmalardaki analizleri sonucunda her toplumun karşılaştığı temel sorunlara dayanarak kültürün, Bireysellik-Kolektivizm (IDV), Güç Mesafesi (PDI), Erillik-Dişillik (MAS), Belirsizlikten Kaçınma (UAI) ve Uzun Dönem Oryantasyonu (LTO) olarak tanımlanan beş boyutunu belirlemiştir. Minkov (2010) ise 2010 yılında bu beş boyuta Hoşgörü-Kısıtlılık (IVR) boyutunu eklemiştir.

Çalışmada Karadeniz bölgesinde bulunan turizm çalışanların örgüt içerisindeki kültür yapılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kültür yapısının belirlenmesi amacıyla Geert Hofstede tarafından geliştirilen VSM 2013 Değerler Modülü kullanılarak bir anket çalışması yapılmıştır ve 413 adet anket formu analizlere dahil edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde; Güç mesafesinin ortalamasının altında olduğu, bireyselliğin biraz daha ön planda olduğu, eril davranışların ortalamasının çok az üstünde olduğu, kısa dönemli oryantasyona yatkın olan çalışanların yüksek belirsizlikten kaçınma davranışı gösterdikleri görülmüştür. Son olarak turizm çalışanlarının kısıtlamadan uzak daha hoşgörülü bir davranışa yatkın oldukları belirlenmiştir. Çalışma kapsamında ayrıca elde edilen kültür skorları ile Türkiye genel kültür skorları karşılaştırılarak aradaki farklar belirlenmiştir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Hızlı bir şekilde değişim evresine giren dünyada örgüt yönetimi için yeni yaklaşımlar meydana çıkmıştır. Meydan çıkan bu yeni yaklaşımlardan biri de farklılıkların yönetimidir. Değişim evresinde en çok etkilenen ve en hızlı gelişen sektörlerden biri olan turizmde farklılıkların yönetimi örgüt içerisinde farklılıklardan bir sinerji oluşturmak için önem kazanmıştır (İçigen, 2014, s.167)

Turizm sektörünün istihdama yaptığı katkı her ne kadar yüksek olsa da emek yoğun bir sektör ve çalışan-müşteri ilişkisi yüksek bir sektör olduğundan dolayı müşterilerin bölge ve hizmet hakkındaki değerlendirmelerinde çalışan etkisi önemli bir unsur olacaktır (Günel, 2009, s.89-91). Çünkü hizmet alanında olan turizm sektöründe müşteri ihtiyaç-isteklerine anında karşılık verilebilmesi, yaşanabilecek olumsuzlukların önüne geçilmesi çalışanların inisiyatif alabilmeleri ve iş tanımlarını yerine getirebilmeleri ile sağlanabilir (Duran, 2014, s.1). Turizmin önemli bir paydaşı olan çalışanların alabilecekleri inisiyatifleri, hareket biçimleri, bir olay karşısında sergileyecekleri olası davranışları öngörebilme açısından çalışanların sahip olduğu kültür yapısının belirlenmesi önemli olacaktır.

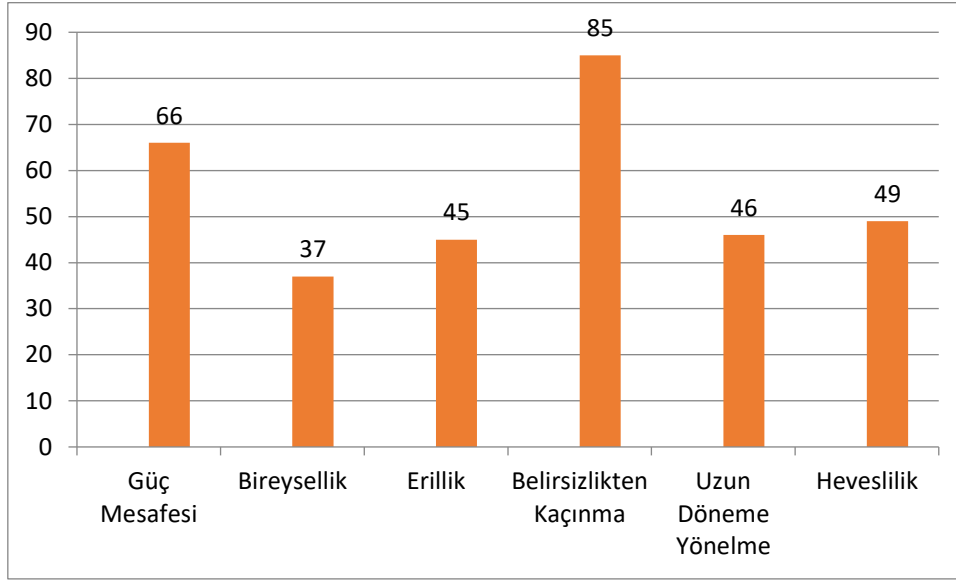
Çalışanların kültürlerinin belirlenmesi amacıyla birçok çalışma ve teknik geliştirilmiştir. Bu geliştirilen tekniklerden biri de Geert Hofstede'ye aittir. Hofstede'ye göre her kültürü açıklayan 6 boyut vardır (Hofstede, 2011, s.16). Bu boyutlar şu şekilde açıklanmaktadır;

- Güç Mesafesi: Bu boyut ile ilgili olarak temel sorunun toplum içerisinde insanları eşit olmadığı gerçeğidir. Bu eşitsizlik insanların fiziksel ve entelektüel kapasitelerinden kaynaklanmaktadır. Bazı toplumlar bu eşitsizlik giderilmesine yönelik çalışmalar yapsa dahi toplum içindeki bazı güçler tarafından bu eşitsizlikler devam ettirilir. Çalışma hayatında ise güç mesafesi otorite ile açıklanabilir. Güç mesafesi yüksek ise bu otorite sorgulanamaz, çalışanların yönetime katılımı engellenir. Güç mesafesi düşük ise otorite daha azdır ve çalışanlar yönetime katılabilirler (Hofstede, 1983, s.81).
- Bireysellik-Kollektiflik: Kısaca bu boyut bireylerin ne derecede "ben" ve "biz" davranışı gösterdiğini belirlemeyi amaçlar. Birey davranış ve hareketlerin

çalışma hayatında kişisel çıkar ya da toplumsal-örgütsel çıkarların hangisine yönelik olduğu, takım çalışmasına uygun olup olmadığı bu boyut kapsamında yapılan çalışmalar ile belirlenebilir (Triandis, 1993, s.156)

- **Erillik-Dişillik:** Bu boyut bireylerin karşılaştıkları durumlar ile mücadele yöntemlerinin barışçıl mı güç mü olduğunun belirlenmesini amaçlamaktadır. Eril davranışta bulunan bireyler hırs, rekabet ve maddi kazanç için etik davranışların dışına çıkabilirken dişil davranışta bulunan kişiler için hedeflerine ulaşmada etik davranışlar önemlidir (Vitell ve diğerleri, 1993, s.759).
- **Belirsizlikten kaçınma:** Bireylerin riskten çok bir belirsizlik anında gösterdikleri tolerans düzeyi ile ilişkilidir. Bu boyutta belirsizlik karşısında gösterdikleri hoşgörü ve rahatsızlık veya rahat hissetme dereceleri gelişmişliği esas alınır. Belirsizlikten kaçınan toplum bireylerinde hakikat inancı gelişmiştir ve hakikate inanç yüksektir (Hofstede, 2011 s.10 ; Hofstede ve McCrae, 2004, s.62).
- **Kısa Dönem ve Uzun Dönem Oryantasyonu:** Bu boyutta bireylerin yaptıkları planlamanın uzun-kısa dönemlerden hangisine yönelik olduğu belirlenir. Uzun vadeli kültürde bulunan bireylerde, sabır, sebat, büyüklerine ve atalarına saygı duyma, itaat ve görev duygusu bulunur. Bireylerin geçmişi, bugünü ve yarını nasıl değerlendirdiğini saptamak o kültürü tanımak açısından önemli bir unsurdur (Bearden, vd., 2006, s.456 ; Newman ve Nollen, 1996, s.759).
- **Heveslilik – Kısıtlılık:** Bu boyut ile mutluluk değişkeninin kültür kapsamında literatüre dâhil etmesi hedeflenmiştir. Boyut kapsamında çalışanların insani ihtiyaçlarından olan eğlence, hayat tatminiyeti gibi duygularını toplumda özgür olarak ne derecede yaşadıkları veya ne derecede kısıtlandıkları araştırılmıştır. (Hofstede, 2011: 15-16; Sample. 2013: 3649).

Daha önceki yıllarda Hofstede birçok ülke ile birlikte Türkiye'nin de kültür boyutlarını belirlemiştir. Hofstede'nin yapmış olduğu çalışmalar neticesinde elde ettiği Türkiye kültür boyutları Şekil 1'de verilmiştir. Çalışma neticesinde Türkiye'de bulunan çalışanlar yüksek güç mesafesine sahiptir, toplum kültürü kolektivisttir, dişil özellikler göstermektedirler, yüksek belirsizlikten kaçınma göstermektedirler, uzun döneme odaklıdırlar ve 49 puan ile kısıtlılığa daha yakındırlar.



Şekil 1: Hofstede'nin Kültürel Boyutlarına Göre Türkiye'nin Kültür Skorları

METEDOLOJİ

Çalışma kapsamında Karadeniz Bölgesinde bulunan turizm işletmelerinde araştırmacının zaman ve imkan kısıtından dolayı kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak 3 şehir belirlenmiştir. Trabzon, Ordu ve Giresun şehirlerinde ampirik bir çalışma yapılmıştır. Bu şehirlerde bulunan turizm çalışan sayısı ile ilgili kesin bir veri bulunamadığından dolayı Sekaran (2003)'ün belirlediği evren ve örneklem tablosunun en üst seviyesi olan 1.000.000 kişilik evren dikkate alınmıştır. Sekaran (2003)'e göre bu evreni temsil edebilme gücüne sahip olan örneklem sayısı 384'tür. Çalışmada Geert Hofstede ve Michael Minkov (2013) tarafından geliştirilen *Değerler Anketi Modülü 2013* kullanılmıştır. Değerler Anketi Modülü 24 ifadeden oluşmaktadır ve 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Çalışma kapsamında 413 adet anket formu analizlere tabi tutulmuştur. Kültür boyutlarının belirlenmesi ilgili ifadenin ortalaması baz alınarak aşağıdaki formüle yerleştirilmiştir.

$$\text{Güç mesafesi (PDI)} = 35(m07 - m02) + 25(m20 - m23) + c(pd)$$

$$\text{Bireysellik - Kolektiflik (IDV)} = 35(m04 - m01) + 35(m09 - m06) + c(ic)$$

$$\text{Erillik - Dişilik (MAS)} = 35(m05 - 03) + 35(m08 - m10) + c(mf)$$

$$\text{Belirsizlikten Kaçınma (UAI)} = 35(m18 - m15) + 25(m21 - m24) + c(ua)$$

$$\text{Uzun - Kısa Döneme Yönelme (LTO)} = 40(m13 - m14) + 25(m19 - m22) + c(ls)$$

$$\text{Heveslilik - kısıtlılık (IVR)} = 35(m12 - m11) + 40(m17 - m16) + c(ir)$$

BULGULAR

Çalışmaya katılan katılımcıların demografik özellikleri aşağıda Tablo 1'de verildiği gibidir. Tablo 1 incelendiğinde;

- Yaş kategorisinde en büyük katılımın 25-29 (%22,3) yaş aralığında, en düşük katılımın ise 50-59 (%1,0) yaş aralığında olduğu belirlenmiştir.

- Eğitim durumunda en büyük katılımın Lise (%49,4) düzeyinde, n düşük katılımın ise Lisansüstü (%1,5) düzeyindedir.
- Cinsiyet değişkeninde erkeklerin (%70,9), kadınların ise (%27,8)'lik bir katılım gösterdikleri belirlenmiştir.
- Katılımcılar arasında bekarların (%51,6), evlilerin ise (%39,5) düzeyinde katılım gösterdikleri belirlenmiştir.
- Son olarak katılımcıların aylık gelir kategorisinde yapılan sınıflandırmaya göre en büyük katılımın 1501-2500 (%57,9), en düşük katılımın ise 4001 TL ve üzeri (1,7) gruba ait olduğu saptanmıştır.

Tablo 1: Karadeniz Bölgesi Katılımcılarının Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

Demografik Bilgiler	N		Frekans (F)	Yüzde (%)
Yaşınız	413	20 yaşından küçük	117	28,3
		21-24 yaş arası	66	16,0
		25-29 yaş arası	92	22,3
		30-34 yaş arası	83	20,1
		35-39 yaş arası	33	8,0
		40-49 yaş arası	16	3,9
		50-59 yaş arası	4	1,0
Eğitim Durumu	413	İlkokul-Ortaokul	78	18,9
		Lise	204	49,4
		Ön lisans	87	21,1
		Lisans	28	6,8
		Lisansüstü	6	1,5
Cinsiyet	413	Kadın	115	27,8
		Erkek	293	70,9
Medeni Durum	413	Evli	163	39,5
		Bekâr	213	51,6
Aylık Gelir	413	1500 TL ve altı	21	5,1
		1501-2500 TL arası	239	57,9
		2501-3000 TL arası	108	26,2
		3501-4000 TL arası	17	4,1
		4001 TL ve üzeri	7	1,7

Analize alınan anketlerin analizleri sonucunda anket ifadelerine verilen cevapların ortalaması belirlenmiştir. Belirlenen bu ifadeler Tablo 2’de verilmiştir. Elde edilen ifade ortalamaları 6 kültür boyutunun skorlarının hesaplanmasında kullanılmıştır.

Tablo 2: Anket İfadelerine Verilen Cevapların Ortalaması

	Ortalama	Standart Sapma

Kişisel veya aile yaşamınız için yeterli zamana sahip olmak	4,26	1,017
Saygı duyabileceğiniz bir patrona, yöneticiye sahip olmak.	4,03	,883
İyi performansınızın fark edilmesi	3,91	1,043
İstihdam güvenliğine sahip olmak	3,98	1,092
Mutlu insanlar ile birlikte çalışmak	3,81	1,101
İlgi duyduğunuz işi yapmak	3,68	1,211
İşinizle ilgili kararlarda amiriniz tarafından size danışılması	3,75	1,178
Hoşlanılan bir çevrede yaşamak	3,73	1,197
Aileniz ve arkadaşlarınız tarafından saygı duyulan bir işte çalışmak	3,84	1,135
Terfi fırsatlarına sahip olmak	3,60	1,176
Eğlence için boş zaman harcamak	3,54	1,206
Kanaatkârlık: Aşırıya kaçmamak	3,54	1,186
Arkadaşlarınıza hizmet etmek	3,54	1,249
Tutumluluk (İhtiyaçtan fazlasını harcamamak)	3,54	1,238
Kendinizi ne sıklıkla sınırlı ya da huzursuz hissedersiniz?	3,68	1,053
Mutlu bir kişi misiniz?	3,35	1,047
Diğer kişi veya koşullar, gerçekten yapmak istediğiniz şeylerde sizi engeller mi?	3,47	1,157
Her şeyi hesaba katarak sağlığını bugünlerde nasıl tanımlarsınız?	3,86	1,234
Ülkenizin vatandaşı olmakta ne kadar mutlusunuz?	3,45	1,230
Sizin deneyimlerinize göre, astlar üstleriyle (garson-şef gb.) çelişmekten ne sıklıkla korkarlar?	3,64	1,265
Bir kişi astlarının iş hakkında getirebileceği çoğu soruya kesin cevapları olmasa da iyi bir yönetici olabilir.	3,71	1,118
Sürekli bir gayret, sonuca giden en güvenilir yoldur	3,68	1,097
Bazı astların iki patronu olduğu organizasyon yapısından ne pahasına olursa olsun kaçınmalıdır	3,52	1,106
Bir şirketin ya da örgütün kuralları çiğnenmemelidir. (Çalışanın bunun şirket çıkarları için en iyi olduğunu düşündüğü durumlarda bile)	3,64	1,225

Elde edilen sonuçlar neticesinde belirlenen kültür skorları şu şekildedir;

- **Güç mesafesi (PDI) = 35(3,75-4,03) + 25(3,64 - 3,52) + 50 = 43,2**

Güç mesafesi analizleri sonucunda elde edilen 43,2'lik skor Karadeniz Bölgesinde bulunan turizm çalışanlarının yönetime katılabildiklerini, hiyerarşinin az olduğunu ve eşitsizliklerin aza indirildiği görülmektedir.

- **Bireysellik - Kolektiflik (IDV) = 35(3,98 - 4,26) + 35(3,84 - 3,68) + 50 = 45,8**

Elde edilen bu sonuç Türkiye ortalamasının üstündedir. Orta düzeye yakın olsa da turizm çalışanları için grup menfaatlerinin kişisel menfaatlerden önce geldiği belirlenmiştir. Bölgedeki çalışanların kişisel çıkarlarını ön plana almadığı belirlenmiştir.

- **Erillik - Dişilik (MAS) = 35(3,81 - 3,91) + 35(3,73 - 3,60) + 50 = 51,05**

Karadeniz Bölgesinde elde edilen 51,05'lik skorun Türkiye ortalamasının tersi olduğu görülmektedir. Türkiye ortalaması dişil özellikler göstermiş olsa da Karadeniz Bölgesinde çalışanların Eril davranışlar gösterdiği saptanmıştır. Bundan dolayı çalışanların rekabete, maddi gelire önem verdikleri, sorunları güç ile çözebileceklerine inandıkları belirlenmiştir.

- **Belirsizlikten Kaçınma (UAI) = 35(3,86 - 3,68) + 25(3,71 - 3,64) + 50 = 58,05**

Belirsizlikten kaçınma boyutunda alınan bu skor turizm çalışanlarının risk almaktan kaçındıklarını, kuralların önemli olduğunu, inançlara bağlılıklarının olduğu ve stresli oldukları saptanmıştır.

- **Kısa - Uzun Dönem Oryantasyonu (LTO) = 40(3,54 - 3,54) + 25(3,45 - 3,68) + 50 = 44,25**

Bu boyutta elde edilen sonuç neticesinde çalışanların planlarını yaparken kısa döneme odaklandıkları, geleneklerine bağlı olduklarını, birikimden çok harcama yapmaya yatkın oldukları belirlenmiştir.

- **Hoşgörü - Kısıtlılık (IVR) = 35(3,54 - 3,54) + 40(3,47 - 3,35) + 50 = 54,8**

Elde edilen skorun Türkiye ortalaması ile zır olduğu belirlenmiştir. Türkiye ortalaması 49 ile kısıtlı olsa da Karadeniz Bölgesinde bulunan turizm çalışanlarının Hoşgörülü oldukları saptanmıştır. Hayatlarını mutlu ve özgür bir şekilde devam ettirdikleri saptanmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Karadeniz Bölgesinde bulunan katılımcıların 45,8'lik bir skora sahip oldukları belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç Türkiye ortalamasının üstündedir. Orta düzeye yakın olsa da turizm çalışanları için grup menfaatlerinin kişisel menfaatlerden önce geldiği belirlenmiştir. Bölgedeki çalışanların kişisel çıkarlarını ön plana almadığı belirlenmiştir. Hofstede'nin yapmış olduğu araştırmalar sonucunda ise Türkiye'nin elde ettiği skor 37'dir. Sonuçlar ışığında bölgenin Türkiye ortalaması ile aynı şekilde kolektif bir kültüre sahip oldukları belirlenmiştir.

Karadeniz Bölgesinde bulunan katılımcıların 45,8'lik bir skora sahip oldukları belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç Türkiye ortalamasının üstündedir. Orta düzeye yakın olsa da turizm çalışanları için grup menfaatlerinin kişisel menfaatlerden önce geldiği belirlenmiştir. Bölgedeki çalışanların kişisel çıkarlarını ön plana almadığı belirlenmiştir. Hofstede'nin yapmış olduğu araştırmalar sonucunda ise Türkiye'nin elde ettiği skor 37'dir. Sonuçlar ışığında bölgenin Türkiye ortalaması ile aynı şekilde kolektif bir kültüre sahip oldukları belirlenmiştir.

Karadeniz Bölgesinde 58,05'lik yüksek bir belirsizlikten kaçınma skoru elde edilmiştir. Belirsizlikten kaçınma boyutunda alınan bu skor turizm çalışanlarının risk almaktan kaçındıklarını, kuralların önemli olduğunu, inançlara bağlılıklarının olduğu ve stresli oldukları saptanmıştır. Hofstede'nin elde ettiği ulusal belirsizlikten kaçınma skoru ise 85'tir. Çalışma kapsamında yapılan analizlerde iki bölge arasında en belirgin farkın olduğu boyuttur. Sonuçlar ışığında turizm çalışanlarının belirsizliklerin hayatın bir parçası olmadığını düşündükleri, çalışanların yüksek strese sahip oldukları, iş değişikliklerinin hayatlarını olumsuz etkileyeceğini düşündükleri belirlenmiştir.

Bu çalışma Hofstede'nin ulusal kültür hakkında elde etmiş olduğu dişil toplum sonucuna zıt bir sonuç elde etmiştir. Türkiye ortalaması dişil özellikler göstermiş olsa da Karadeniz Bölgesinde çalışanların Eril davranışlar gösterdiği saptanmıştır. Bundan dolayı çalışanların rekabete, maddi gelire önem verdikleri, sorunları güç ile çözebileceklerine inandıkları belirlenmiştir. Çalışma hayatında hırslı oldukları ve başarıları kişilerin birer motivasyon kaynağı olarak gördükleri belirlenmiştir.

Kısa-Uzun Dönem Oryantasyonu kapsamında elde edilen 44,25'lik skor Karadeniz Bölgesinde bulunan turizm çalışanlarının daha kısa döneme odaklı olduklarını göstermektedir. Karadeniz Bölgesinde bulunan çalışanların yaptıkları planların kısa dönemli olduğunu, iş yaşamı için eğitimin gereksiz olduğunu ve kültürün sabit değişmez olduğunu düşündükleri görülmektedir. Türkiye'nin Kısa – Uzun Dönem Oryantasyon puanı 46'dır.

Ortalamanın biraz üstünde elde edilen 54,8'lik skorun Karadeniz Bölgesinde bulunan turizm çalışanlarının Hoşgörü boyutuna yakın olduklarını göstermektedir. Turizm çalışanlarının kısmen mutlu olduklarını, fikir ve düşüncelerini rahatlıkla dile getirdiklerini, kişisel yaşam alanlarının önemli olduğunu ve Kısa-Uzun dönem oryantasyonu gibi geleneksel kültürün zamana göre değişip şekillenebileceğini düşündüklerini göstermektedir. Türkiye'nin Hoşgörü-Kısıtlılık puanı 49'dur.

VSM 2013 kullanılarak bir ülkede bulunan farklı alt kültürlerin incelenmesine yönelik çalışmalar yabancı literatürde sınırlı sayıda (Kasa ve diğerleri, 2014; Rajh ve diğerleri, 2016; Dolan ve diğerleri, 2004) bulunurken yerli literatürde alt kültürlere yönelik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bundan dolayı çalışmanın gerek yerli gerek yabancı literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın ilgili alanyazına katkıları yanı sıra kısıtları da bulunmaktadır. Bu araştırmanın en önemli kısıtı tek bir bölgede yapılmasıdır. Bölgesel kültürel özelliklerin farklı bölgelerde değişip değişmediğinin belirlenebilmesi, daha anlamlı ve daha güvenilir sonuçlara ulaşılması için araştırmanın bölge bazında yürütülmesi gerekir. Zira Türkiye farklı coğrafi özellikleri, farklı etnik grupları bünyesinde barındıran büyük bir ülkedir.

Çalışma kapsamında elde ettiğimiz sonuçların bölgesel kalkınma planlamaların önemli bir yere sahip olan turizm sektörünü direkt olarak etkileyebilecek güçtedir. Ulusal boyutların bölgesel boyutlardan farklı çıkmasının en büyük sebebi aradan geçen uzun yıllar olduğu düşünülmektedir.

2023 Turizm politikalarının geliştirilmesi ve sürdürülebilirliği için çalışan eğitim planlamalarının yapılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Boyutlar kapsamında elde edilen sonuçların farklı ülkelerin boyutları ile karşılaştırılarak paket turların ve gelecek turist profilinin belirlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Bearden, W. O., Money, R. B., & Nevins, J. L. (2006). A Measure Of Long-Term Orientation: Development And Validation. *Journal Of The Academy Of Marketing Science*, 34(3), 456-467.

Duran, E. (2014). Turizm İşletmelerinde Örgütsel Vatandaşlık. Editör (Tükeltürk, Ş. A., Perçin, Ş. N. Ve Güzel, B.) Turizm İşletmelerinde Çalışan İlişkileri Yönetimi (1-22). Ankara: Detay Yayıncılık.

İçigen, T. E. (2014). Turizm İşletmelerinde Farklılıkların Yönetimi. Editör (Tükeltürk, Ş. A., Perçin, Ş. N. Ve Güzel, B.) Turizm İşletmelerinde Çalışan İlişkileri Yönetimi (167-178). Ankara: Detay Yayıncılık.

Günel, Ö. D. (2009). Turizm Sektöründe Mevsimsellik Sorunu Ve Mevsimlik İstihdamın Sektör Çalışanlarının Örgütsel Bağlılıklarına Etkisi: Konaklama İşletmeleri Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı Turizm İşletmeciliği Programı. İzmir

Hofstede, G. (1983). The Cultural Relativity Of Organizational Practices And Theories. *Journal Of International Business Studies*, 14(2), 75-89.

Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model İn Context. *Online Readings İn Psychology And Culture*, 2(1), 8.

Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model İn Context. *Online Readings İn Psychology And Culture*, 2(1), 1-25.

Hofstede, G., & McCrae, R. R. (2004). Personality And Culture Revisited: Linking Traits And Dimensions Of Culture. *Cross-Cultural Research*, 38(1), 52-88.

Newman, K. L., & Nollen, S. D. (1996). Culture And Congruence: The Fit Between Management Practices And National Culture. *Journal Of International Business Studies*, 27(4), 753-779.

Sample, C. (2013). Applicability Of Cultural Markers İn Computer Networkmattack Attribution. In Proceedings Of The 12th European Conference On Information Warfare And Security, University Of Jyvaskyla, Finland (361- 369).

Sekaran, U. (2003) "Research Method for Business: A Skill Building Approach", New York: Malloy Lithographing.

Triandis, H. C. (1993). Collectivism And Individualism As Cultural Syndromes. *Cross-Cultural Research*, 27(3-4), 155-180.

Vitell, S. J., Nwachukwu, S. L., & Barnes, J. H. (1993). The Effects Of Culture On Ethical Decision-Making: An Application Of Hofstede's Typology. *Journal Of Business Ethics*, 12(10), 753-760.

 UR'AN'DA İKTİSADİ ADÂLET VE DENGE

Dr. Ali SOYLU

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

ÖZET

İslâm dini adâlet sorununa evrensel bir açıdan bakarak, insanı saran zulmü sâdece temel biyolojik ihtiyaçlarının engellenmesinden ibaret saymaz. Zulüm, bu ihtiyaçlardan da öte, katlanılması güç olan başka haksızlıkları da içine alır.  ur'an'a göre adâlet, birkaç özel insanı ya da zümreyi değil, tüm insanlığı kucaklamalıdır.  ur'an, Müslümanları adâleti yerine getirmek için sadece teşvik etmemiş, onları bu yola ısrarla sevk etmiştir.  ur'an'ın bu duyarlılığı hayatın bütün alanlarını içine almakta, dolayısıyla iktisadî alanlarda da varlığını hissettirmektedir.

Denge olgusu da adâlet gibi her sahada arzu edilen bir durumdur. Çünkü iktisadî, siyâsî, sosyal ve ferdî hayatta hatta insanın iç dünyasında ve hayâl âleminde bile bir takım dengelerden söz edilir. Nitekim ekonomi bozulduğu zaman iktisadî dengelerin bozulduğundan bahsedilir ve arkasından bu olumsuzluklardan kurtuluş yolları bulmak için olağanüstü çabalar sarf edilir ve tedbirler alınır.

İslâm iktisat sisteminin üzerine bina edildiği ana kavram, imana dayalı kardeşliktir. Bu kardeşlik anlayışının bozulmadan devam etmesi, toplumun varlığı ve geleceği için önem arz etmektedir. Bütün bir sosyo-ekonomik sistem, işte bu kardeşlik kurumunun üzerine bina edilmiştir.

 ur'an'a göre mal ve servet, kişiyi ve toplumu daha iyi bir hayat standardına götürecek bir araçtır. Toplum, servet ve mülk üzerinde en azından bir zekât hakkına sahiptir. Daha ileri bir adım atarak, ortaya çıkan verme eylemi artarak devam etmeli ve malın sahibi artık ihtiyaç duymadığı şeyleri muhtaç insanlara dağıtabilmelidir. Böylece iktisadî adâlet ve dengeye ulaşılmış olur.

Anahtar Kelimeler:  ur'an, Adâlet, Denge, Mal, Paylaşım,

ECONOMIC JUSTICE AND BALANCE IN THE QUR'AN

ABSTRACT

Islam views universally for the problem of justice, and the cruelty that surrounds humanity does not just consist in the prevention of basic biological needs. "Cruelty", beyond these needs, includes other injustices that are difficult to bear. According to the Qur'an, justice should embrace all humanity, not a few private people or groups. The Qur'an not only encouraged Muslims to do justice, but urged them to do so. This sensitivity of the Qur'an encompasses all spheres of life and thus makes its presence felt in economic fields.

Balance is a desirable condition at every stage like justice. Because in economic, political, social and individual life; even in a human's inner world and in the realm of imagination a set of balances is mentioned. As a matter of fact, when the economy deteriorates, it is mentioned that the economic balances are deteriorating and then extraordinary efforts are made to find ways of salvation from these negativities and measures are taken.

The main concept on which the Islamic economic system is built is faith-based brotherhood. The continuation of this understanding of brotherhood is important for the existence and future of the society. The whole socio-economic system is built on this institution of brotherhood.

According to the Qur'an, goods and wealth are a means to bring people and society to a better life standard. Society has at least a right of zakat on wealth and property. By taking a further step, the results of giving action must continue to increase and the owner of the property must be able to distribute the people who are in need of things that they no longer need.

Keywords: Koran, Justice, Balance, Goods, Sharing,

GİRİŞ

Ekonomi; mal ve servetin üretiminin, tüketiminin ve dağılımının incelenmesidir diyebiliriz. Bir başka ifadeyle ekonomi; iş ve iş tekniklerini, ihtiyaçları ve bunların gelişim sürecini, toplumsal ilişkileri ve dağılımdan neşet eden adâletsizlikleri inceleyen bir bilim dalıdır.

Ekonomik ilişkiler, bireylerin bir yere gelip sosyal ilişkiler kurmalarıyla vücut bulur. Bu durum ilk insandan itibaren söz konusudur. Hal böyle olunca da ekonomik ilişkiler, dinin ilgilendiği bir konu olmaktadır. Çünkü din (İslâm), hayatın bütün alanlarıyla ilgilenmektedir. İslâm dininin iki temel kaynağı olan Kur'ân ve Sünnet, diğer sistemlerden farklı, orijinal bir iktisat sistemi önermektedir. Bu sistem diğer ekonomilerden, genel hatlarıyla ilâhiyattan çevrebilime kadar çok daha geniş ve kapsayıcı bir insanî alanı içine almaktadır. Mesela, “gayeye ulaştıran her araç meşrudur” anlayışı bu sistemde geçerli değildir. Ayrıca bu sistem, modern kapitalist insanın düşündüğü gibi, başarı ve sonuç merkezli değil, emek merkezlidir. Buna göre kapitalist anlayışta sonuca nasıl gelinirse gelinsin önemli olan sonuca ve başarıya ulaşmaktır. İslâmî iktisada göre ise önemli olan kişinin doğru bir işi yapmasıdır. Sonuç ve başarı ise Allah'a aittir.

İslâm iktisat anlayışında üretimin ilk safhasından tüketimin son safhasına kadar helâl ve haram mefhumları dikkate alınır. Yine bu sistemde israfa da yer yoktur. Diğer sistemlerden farklı olarak İslâm ekonomisinde mülkün gerçek sahibi Allah'tır. İnsanlar ancak Kur'ân ve Sünnette belirtilen amaçlar doğrultusunda yeryüzü nimetlerinden yararlanma yetkisine sahiptirler. Bu prensip, zengin ve mülk sahibi insanların veya ülkelerin, dünya nimetlerinden diğer insanları veya ülkeleri mahrum etme temayüllerine engel olmaktadır. Kur'ân'ın zekât verme emrini de bu bağlamda değerlendirmek gerekir.

Kur'ân'ın temel kavramlarından olan adâlet ve ahlâk, İslâm ekonomisinin oluşmasında göz ardı edilemeyen kavramlardır. Bütün iktisadî ilişkilerde bu iki kavram yönlendirici bir etkiye sahiptir. Bundan dolayı İslâm ekonomisi, mal ve serveti sayısal eşitlik prensibine göre değil, adâlet ve ahlâk prensibine göre kabul etmektedir. Onun, ne iktisadî ve ne de servet dağılımındaki adâlet düşüncesi, bütün bireylerin topluma yaptığı hizmetler dikkate alınmadan eşit şekilde ödüllendirileceği anlamına gelir. Nitekim Kur'ân, bütün insanların kabiliyet, karakter ve topluma kazandırdıkları bakımından eşit olmadıklarını, bundan dolayı servet ve gelirdeki eşitsizliğin normal karşılanması gerektiğini hatırlatmaktadır.

Ancak iş burada bitmemektedir. Kur'ân, kişilere, teşebbüs hürriyeti ve mali haklar tanımakla birlikte, yaşadıkları toplum içindeki insanlara karşı sorumlu olduklarını da haber verir. İslâm, her ne kadar kişilere ekonomik ve sosyal faaliyetlerde fırsat eşitliği sağlarsa da, insanların farklı kabiliyet ve tabiatlarından dolayı toplumda bazı insanlar yoksul, bazı insanlar varlıklı olabilecektir. İşte tam bu noktada Kur'ân, iktisadî adâlet ve denge prensiplerini devreye sokmaktadır. O, en azından toplumda herkesin kendine yeterli olmasını, insanca yaşamının asgari seviyesinde bir geçim standardına sahip olmasını hedefler. Burada öngörülen sosyal adâlet ve denge, toplum bireylerinin gelir seviyesi yönünde değil, geçim seviyesi yönündedir. Neticede inananlar bir bütün olarak, ortak zenginlik ve refahı, iktisadî adâlet ve dengeyi

korumakla yükümlüdür. Böylece herkes insanca yaşayabilmelidir.¹

Bütün bu mülahazalardan hareketle bu çalışmada iktisâdî adâlet ve dengenin nasıl sağlanacağı ve sonuçta toplumsal huzur ve refaha nasıl ulaşılacağı Kur'an perspektifinden ele alınmıştır.

1. KUR'ÂN'DA ADÂLET VE DENGE KAVRAMLARI

Adâlet, genellikle kanunlar karşısında herkese eşit davranılmasıyla ilgili bir kavramdır. Bu, yasalara bağlı kalan insanlara eşit bir şekilde muamele edilmesi gerektiği anlamına gelmektedir. Bununla birlikte adâlet, insanlar arasında imkânların hakka uygun bir biçimde paylaşılmasını, güçlünün değil haklının üstün geldiği bir dünyanın gerçekleştirilmesini de hedefler. Dünyada yaşanmakta olan adâletsizlikler genellikle dünyevi çıkar ve menfaatlerden kaynaklanmaktadır. Bu ise toplumsal birlik ve beraberliğin önündeki en büyük engeldir. Kur'an'a dayanan adâlet ise, beşerî zaafılardan uzak, kişilere göre değişmeyen, objektif ve evrensel bir adâlettir.

“İslâm dini adâlet sorununa evrensel bir açıdan bakarak, insanı bürüyen zulmü sâdece temel biyolojik ihtiyaçlarının engellenmesinden ibaret saymaz. Zulüm, bu ihtiyaçlardan da öte, katlanılması güç olan başka haksızlıkları da içine alır. Meselâ insanın hürriyetinin engellenmesi, kişisel görüşünü açığa vuramaması, emellerine set çekilmesi, şahsiyetinin yıpratılması, yaratılış ve kâinat halitasında bulunduğu doğru konumdan uzaklaştırılması da zulümdür. Âdil prensipler, birkaç özel insana ya da zümreye değil, tüm insanlığa cevap vermelidir. İslâm, insanı yeryüzünü kendi iradesiyle güzelleştirmek için vâris kılınmış özgür bir efendi olarak görür. Dünya ve tüm evren, taşıdığı enerji ve varoluş kanunlarıyla insana sunulmuştur. Ta ki, insan amacına ulaşsın.”²

Adâlet, Kur'an'ın ele aldığı ana kavramlardan biridir. Nitekim Kur'an'ı Kerîm, hayatın bütün alanlarında adâletin gerçekleşmesine, kişilerin çıkarlarına ters düşse de adâletten ayrılmamalarına büyük önem vermektedir.

“Andolsun biz peygamberlerimizi açık delillerle gönderdik ve insanların adâleti yerine getirmeleri için beraberlerinde kitabı ve mîzânı indirdik...” (el-Ĥadîd 57/25).

“Ey iman edenler! Adâleti titizlikle ayakta tutun, kendiniz, ana-babanız ve akrabanız aleyhinde de olsa Allah için şahitlik eden kimseler olun...” (en-Nisâ 4/135).

Kur'an, Müslümanları adâleti yerine getirmek için sadece teşvik etmemiş, onları bu yola ısrarla sevk etmiştir.³ Kur'an'ın bu duyarlılığı hayatın bütün alanlarını içine almakta, dolayısıyla iktisâdî alanlarda da varlığını hissettirmektedir.

Denge kavramına gelince, o çeşitli bakımlardan eşit anlamını taşımaktadır; boyca ve yaşça denk olmak gibi. Balya ve yük hayvanlarının her iki tarafına yüklenen yüklerden her biri, eş değerde ve muadil;⁴ iki şeyi bir birine denkleme, denk etmek, denkleştirmek manalarına kullanılmaktadır.⁵

“Denge olgusu da adâlet gibi her sahada arzu edilen bir durumdur. Çünkü İktisâdî, siyâsi, sosyal ve ferdî hayatta; hatta iç dünyamızda ve hayâl âlemimizde bile bir takım dengelerden bahsedebiliriz. Akıllar normal çalıştığı zaman aklî dengelerin; ekonomi bozulduğu zaman iktisâdî;

¹ Bk., Ali Soylu, “İslam İktisat Sistemine Genel Bir Bakış”, *Asos Journal Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi* 75 (Ağustos 2018): 372-373.

² İmâdüddin Halil, *Sosyal Adâlet*, trc. Said Aykut (İstanbul: Şûle Yayınları 1993), 16-17; Bk., Ali Soylu, *Kur'an'da Servet Dağılımı*, (İstanbul: Pınar Yayınları, 2003), 163.

³ Bk., en-Nahl 16/90; el-Mâide 5/42.

⁴ D. Mehmet Doğan, “Denge” *Büyük Türkçe Sözlük* (Ankara: Birlik Yayınları, 1981).

⁵ Besim Atalay, “Denge”, *Divân-ı Lügâti't-Türk Dizini* (Ankara: Alâaddin Kral Basımevi, 1943), 599.

çevre bozulup kokuştuğu zaman ekolojik; yağışlar düzensiz yağdığı ve mevsimlerin gelişi güzel seyrettiği zaman meteorolojik; şahsiyetler istikrarsızlıklar sergiledikleri zaman psikolojik; siyasi hayat bulandığı zaman siyasi; cemiyetlerde anarşi baş gösterdiği zamanlarda da içtimâî dengelerin bozulduğundan bahsederiz ve arkasından bu olumsuzluklardan kurtuluş yolları bulmak için olağanüstü çabalar sarf eder ve tedbirler alırız. Kısacası normalin altında ve üstünde seyreden her halden nefret eder ve onu sevimsiz buluruz. Bütün bunlar bize denge hadisesinin varlık ve onun kıpırdamışlarının özünde yatan saadeti temsil ettiğini anlatmaktadır.”⁶

Qur’ân’ı Kerîm her konuda olduğu gibi ekonomik/ iktisâdî anlamda da dengeli bir tutum takip edilmesini ister. İnsanoğluna Allah’ın bir emaneti olarak tevdi edilen yerde ve gökte mevcut olan ilâhî dengenin iktisâdî kaygılarla bozulmasını yasaklamaktadır.⁷ Bir İslâm toplumu yapacağı her türlü iktisâdî ve sosyal faaliyetlerde, yeryüzünü yaşanmaz kılan modern ekonomilerin aksine bu dengenin korunmasını sağlamak zorundadır. Eğer günün birinde Müslümanlar, insanlığın muhtaç olduğu insanî ekonomik ve siyasi dünyayı oluşturacaklarsa, hiç göz ardı edemeyecekleri konuların başında denge konusu gelmektedir.

Şimdi, Qur’ân’da adâlet ve denge anlamına gelen, ya da yakın anlamı bulunan kavramları inceleyelim:

1.1. ‘Adl (عدل): Sözlükte zulüm, baskı ve haddi aşma (cevr) nın karşıtı, doğrulukla hükmetme, eşitlik ve kelime-i tevhit gibi anlamlar taşır.⁸

“Muhakkak ki Allah, adâleti, iyiliği, akrabaya yardım etmeyi emreder.” (en-Nahl 16/90).

1.2. Kıst (قسط) : Adâlet, adâletli pay (insaflı olarak), hak gözetme gibi manaları vardır.⁹

“Allah, adâlet (kıst)i ayakta tutarak (delilleriyle) şu hususu açıklamıştır ki, kendisinden başka ilâh yoktur.” (Âl-i ‘İmrân 3/18).

“De ki: Rabbim adâlet (kıst)i emretti.” (el-A’râf 7/29).

“‘Adl’ ve ‘Kıst’ kavramları anlam itibariyle her ne kadar birbirlerine benzeseler dahi, aralarında bazı farklar bulunmaktadır. Meselâ “kıst” kavramında “‘adl” kavramından daha kapsamlı bir adâlet anlayışı vardır. “Kıst” kavramı adâlet, eşitlik, hakkı gözetme gibi anlamlarına ilâveten insaflı/merhametli davranma anlamını da içermektedir. “Dosdoğru ölçü/ insaf ve adâletli ölçü” anlamlarına gelen “kıstas” terimi de kıst kökünden türetilmiştir.¹⁰

1.3. Mîzân (ميزان) : Terâzi, tartı, ölçü, adâlet ve eşitlik gibi manaları vardır.¹¹

“Göğü Allah yükseltti ve dengeyi (mîzânı) O koydu. Sakın dengeyi (mîzânı) bozmayın.” (er-Rahmân 55/7-8).

1.4. Keyl (كيل) : Ölçü, terâzi, onunla ölçülen şey demektir.¹²

⁶ Faruk Gürbüz, *Kur’ân’da Denge* (İstanbul: Denge Yayınları, 1997), 14-15; Soylu, *Kur’ân’da Servet Dağılımı*, 164.

⁷ Bk., er-Rahmân 55/7-8; el-Mülk 67/ 3-4.

⁸ er-Râzî Muhammed b. Ebî Bekr (ö.h.666), *Tefsîru ğarîbi’l- Qur’âni’l- ‘azîm*, thk. Hüseyin Elmalı, (Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 1997), 407.

⁹ el-İsfehânî, Ebu’l-Kâsım el-Hüseyin b. Muhammed er-Rağîb, (ö.h.502), “Kıst”, *el-Müfredât fî ğarîbi’l- Qur’ân*, thk. Muhammed Halil A’ytânî, 1. Baskı (Beyrût: Dâru’l-Ma’rife, 1998), 404; Râzî, *Tefsîru ğarîbi’l- Qur’âni’l- ‘azîm*, 289-290; el-Fîrûzâbâdî Muhammed b. Ya’kûb (ö.h.817), “Kıst”, *el- Kâmpüsü’l-muħît*, thk. Mektebü Tahkîkî’t-Türâsi fî Müesseseti’r-Risâle, 2. Baskı (Beyrût: Müessesetür’Risâle, 1987), 881.

¹⁰ Bk., İsfehânî, “Kıst”, *el-Müfredât fî ğarîbi’l- Qur’ân*, 404.

¹¹ İsfehânî, “Mîzân”, *el-Müfredât fî ğarîbi’l- Qur’ân*, 537; Râzî, *Tefsîru ğarîbi’l- Qur’âni’l- ‘azîm*, 518.

¹² Fîrûzâbâdî, “Keyl”, *el-Kâmüsü’l-muħît*, 1363.

“İnsanlardan alırken ölçüp tarttıklarında tam, onlara vermek için ölçüp tarttıklarında ise noksan yapan hilekârlara yazıklar olsun!” (el-Mutaffifîn 83/1-3).

1.5. Hakk (حق): Mutabakat, muvafakat, yani ahenk, uyuşum, uygunluk anlamlarına gelmektedir.¹³

1.6. Dîn (دين): Karşılık ve cezâ anlamlarının yanı sıra; hesap, kaza, siyâset, taât, âdet, hâl, kahr, millet ve şeriat manalarına gelmektedir.¹⁴

1.7. Cezâ (جزاء): Zenginlik, yeterlilik, denklik manalarına gelir. Hayrın karşılığı hayır, şerrin karşılığı ise şerdir cümlesinde olduğu gibi karşılığı olan şeyin denk olması manalarına da gelmektedir.¹⁵

1.8. Kaşd (قصد): Yolun düzgün olmasıdır. İktisât kelimesi de bu anlamdan gelir. İktisât iki kısma ayrılır. Biri mutlak anlamda övgüye layık bulunur. Bu da ifrat ve tefrit gibi iki yönü olan şeylerde olur. Örneğin israf ve cimrilik arasında cûd/cömertlik gibi. İkincisi övülme ve yerilme arasında tereddüt edilen şeyden kinaye yapılır. Örneğin adâlet-zulüm, yakın-uzak arasında olan şeyler gibi.¹⁶ Kûr’ân’da şöyle buyrulur:

“Onlardan kimi kendi nefesine zulmeder, kimi de orta yoldadır (مقتصد)” (el-Fâtır 35/32).

Son olarak şunu söyleyebiliriz: Kûr’ân’ı baştan sona kadar tetkik ettiğimizde “‘adv” (düşmanlık etmek, zulmetmek), “ezâ” (eziyet, zarar, sıkıntı), “bağy” (haksızlık, zulüm), “isrâf” (aşırılık, taşkınlık), “i’tedâ” (aşırı gitmek, zulmetmek, tecavüz etmek), “bi ğayri hakk” (haksızlık, hukuksuzluk) ve “fitne” (entrika, hile, kargaşa) gibi kelimelerin adâletten uzak davranışları ifade ettiğini görmekteyiz.

2. İSLÂM KARDEŞLİĞİNİN İKTİSÂDÎ ADÂLETLE İLİŞKİSİ

Kûr’ân’ı Kerîm, kıyamete kadar dünyaya gelecek olan bütün insanları bir aile olarak ele almakta ve bu ailenin bütün bireylerini Allah’ın yasalarına göre eşit kabul etmektedir. Kök itibarıyla kardeş olan insanlar birçok hikmet yanında farklı kimliklerle tanışıp bilişmeleri için gruplara ayrılmışlardır.¹⁷ Dilleri ve renkleri ne olursa olsun aralarında hiçbir fark gözetmediği gibi, bu farklılıkları birer âyet olarak değerlendirmektedir.¹⁸ Ayrıca sosyal statülerine göre de bir ayrıcalık tanımamaktadır. Ancak yeryüzünde yaşayan insanlardan herhangi birinin değeri/üstünlüğü için koyulan ölçü ise iman, ahlâk, takva, doğru yol üzere bulunma, sâlih amel ve insanlığın yararına çalışmaktır.¹⁹ Ayrıca Kûr’ân, “İslâm kardeşliği” üzerinde ısrarla durmaktadır ki, Hz. Peygamber’in Medine’ye gelir gelmez yaptığı ilk işlerden biri kardeşlik kurumunu tesis etmesidir. Bu vesileyle Kûr’ân, İslâm cemaatinin zayıf kesimlerini korumayı, toplumun geleceği için önemli addetmesinden, varsıl kesimden yoksul kesime doğru ekonomik bir transfer sağlamıştır. Bunu salt kanun gücüyle değil de, iman kardeşliği gibi manevi bir kurumsal yapılanmayla sağlaması, modern ekonomilerin üzerinde duracağı bir şey değildir. Kişi ister varsıl ister yoksul olsun, toplumla birlikte yaşadıkça insanlaşır. Kûr’ân’ın, sosyo-ekonomik yapıyı iman kardeşliği üzerine inşa ettiğini gösteren çarpıcı iki ayet üzerinde duralım:

¹³ İsfehânî, “Hakk”, *el-Müfredât fi ğarîbi’l-Kur’ân*, 132.

¹⁴ M. Hamdi Yazır, *Hak Dini Kur’ân Dili* (Eser Neşriyat, b.y., ts.), 1: 81-82.

¹⁵ İsfehânî, “Cezâ”, *el-Müfredât fi ğarîbi’l-Kur’ân*, 100.

¹⁶ İsfehânî, “Kaşd”, *el-Müfredât fi ğarîbi’l-Kur’ân*, 405.

¹⁷ el-Hucurât: 49/13.

¹⁸ Bk., er-Rûm: 30/22.

¹⁹ Bk., el-Mâide 6/93; Tâhâ 20/82; el-Hucurât: 49/13.

“Daha önceden Medine’yi yurt edinmiş ve gönüllerine imanı yerleştirmiş olan kimseler, kendilerine göç edip gelenleri severler ve onlara verilenlerden dolayı içlerinde bir rahatsızlık hissetmezler. Kendileri zaruret içinde bulunsalar bile onları kendilerine tercih ederler. Kim nefsinin cimriliğinden korunursa, işte onlar kurtuluşa erenlerdir.” (el-Haşr 59/9).

“Hep birlikte Allah’ın ipine (İslâm’a) sımsıkı yapışın; parçalanmayın. Allah’ın size olan nimetini hatırlayın: Hani siz birbirinize düşman kişilerdiniz de O, gönüllerinizi birleştirmişti ve O’nun nimeti sayesinde kardeşler olmuştunuz. Yine siz bir ateş çukurunun tam kenarında iken oradan da sizi O kurtarmıştı. İşte Allah size ayetlerini böyle açıklar ki doğru yolu bulasınız.” (Âl-i İmrân 3/103).

İslâm iktisat sisteminin üzerine bina edildiği/kurulduğu ana zeminin imana dayalı kardeşlik olduğunu düşünüyoruz.²⁰ İslâm kardeşliğinin konumuz açısından anlamı; fikhî, sosyolojik ya da ahlâkî olmanın ötesinde sistemattir. Kapitalizm’de birey, kolektivist anlayışta komün²¹ ne anlam ifade ediyorsa, İslâm iktisat sisteminde de “İslâm kardeşliği” kavramı bize göre aynı anlama gelmektedir. Bu kardeşlik anlayışının bozulmaması, hayatiyetinin devam etmesi, toplumun sosyo-ekonomik varlığı ve geleceği için önem arz etmektedir.²²

İslâm kardeşliği, Hz. Muhammed’in 23 yılda kurmaya çalıştığı adâletli düzenin ayrılmaz bir parçası, tevhit akidesinin sosyal boyutu olan vahdetin bir sonucudur. Bütün bir sosyo-ekonomik sistem işte bu kardeşlik kurumunun üzerine bina edilmiştir. Bu düzende kardeşliğin bir gereği olarak herkes birbirinden sorumludur ve birbiriyle ilgilenmek zorundadır. Akrabalık, arkadaşlık ve komşuluk ilişkileri İslâm kardeşliğinin tesisinden sonra bir anlam ifade etmektedir. Devletlerin görevlerini yerine getiremediği olağanüstü kriz dönemlerinde bile, İslâm’ın kardeşlik kurumu sosyo-ekonomik bir garanti sistemi olarak fonksiyonunu icra etmeye devam etmektedir. Hz. Peygamber’in Medine’de inşâ ettiği iktisâdî, sosyal ve siyâsî model, İslâm’a özgü işte bu kardeşlik anlayışı üzerine kurulmuştur.

Ancak bütün bunlardan sonra şu soru akla gelebilir: Toplumda yaşayan gayr-i müslimlerin iktisâdî ve sosyal hayat içerisindeki durumları ve fonksiyonları ne olacaktır? Kur’ân’ın bu konudaki yaklaşımı nettir: Bütün gayr-i müslimler kanunların çizdiği sınırlara riayet edildiği ölçüde eşit haklara sahiptirler. Yani bütün iktisâdî ve sosyal faaliyetlere iştirak edebilirler. Kur’ân’ı Kerîm’de şöyle buyrulur:

“Allah, sizinle din uğrunda savaşmayan ve sizi yurtlarınızdan çıkarmayanlara iyilik yapmanızı ve onlara adil davranmanızı yasaklamaz. Çünkü Allah, adâletli davrananları sever.” (el-Mümtehine 60/8).

Ayet-i Kerîme, İslâm cemaatiyle barış içerisinde yaşayan gayr-i müslim teb’aya karşı nasıl davranılması gerektiğini açıklamaktadır. İslâm hukukunda bu konuda düzenlemeler bulunmaktadır. Hz. Peygamber’in Medine’ye varır varmaz Müslümanlarla gayr-i Müslimler

²⁰ “Müminler ancak kardeşlerdir. Öyleyse kardeşlerinizin arasını düzeltin ve Allah’tan korkun ki esirgenesiniz.” (el-Hucurât 49/10).

²¹ “Kolektivizm terimi, en yaygın kullanımıyla, komünal mülkiyet ya da devlet mülkiyeti ile üretim ve dağıtım araçlarının kontrol edilmesini öngören siyasal ya da sosyo-ekonomik kuram veya pratikleri anlatır.” Gordon Marshall, “Kolektivizm”, *Sosyoloji Sözlüğü*, ter., Osman Akınhay-Derya Kömürçü, (Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 2005), 421; “(Commune) Komün terimi, ya yaşamı ve yapılan işi paylaşan bir grup insanı, tek tek üyelerin ideal bir toplum görüşünden yola çıkarak yeni bir toplumsal düzen kurmaya çalıştıkları ütopyacı bir topluluğu anlatır.” Marshall, “Komün” 424.

²² “Eğer müminlerden iki grup birbirleriyle vuruşurlarsa aralarını düzeltin. Şayet biri ötekine saldırırsa, Allah’ın buyruğuna dönüncüye kadar saldıran tarafla savaşın. Eğer dönerse artık aralarını adaletle düzeltin ve adaletle davranın. Şüphesiz ki Allah, adil davrananları sever.” (el-Hucurât 49/9).

arasında yaptığı meşhur Medine Sözleşmesi ise tarihi bir hakikattir.²³ Hz. Peygamber'in yazdığı bu siyasi belgede din hürriyeti, yaşayış hürriyeti, can ve mal emniyeti, teşebbüs hürriyeti gibi en doğal insan hakları yer almaktaydı. Bu, bir İslâm ülkesinin doğal görüntüsünden başka bir şey değildi.

Ayrıca İslâm ülkesi (Pax İslâmica) tabiri, sadece İslâm'ın egemen olduğu yekpare bir toplum olarak düşünülmemelidir. Bu kavram, ilâhi iradenin hâkim olduğu ve herkesin bu iradeyi kabul ettiği durumda diğer dini grupları da kapsamaktadır. Ancak böyle bir ortam, gayr-i Müslimlerin İslâm'a döndürülmelerini değil, fikirlerin dolaşımının serbest ve herkesin başkasını ikna etmede özgür olduğu barışçıl bir ilişkiyi içermektedir.²⁴

Qur'ân, inanmayanlara karşı rızık konusunda Müslümanların takınacağı tavrı açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Şöyle buyrulur:

“İbrâhim de demişti ki: Ey Rabbim! Burayı emin bir şehir yap, halkından Allah'a ve ahiret gününe inananları çeşitli meyvelerle besle. Allah buyurdu ki: Kim inkâr ederse onu az bir süre faydalandırır, sonra onu cehennem azabına sürüklerim. Ne kötü varılacak yerdir orası.” (el-Bakara 2/126).

Bu ayette Hz. İbrâhim, rızık konusunda sadece iman edenleri kapsayan bir duada bulunmuştur. Yüce Allah ise, bu konuda inkâr edenleri de içine alacak şekilde umumi bir ifade kullanmıştır. Yani Allah, inkâr edenleri de bu dünyada rızıklandırmakta, dünya nimetlerinden istedikleri gibi yararlanmalarına imkân vermektedir.

3. İKTİSADİ ADÂLET VE Dengeyi ETKİLEYEN TUTUM VE Davranışlar

İslâm ahlâkı sosyal, ekonomik, siyasi vb. hayatın bütün alanlarıyla organik bir bağı bulunmaktadır. Hiçbir şey ahlâkî ilkelerden bağımsız değildir. Bunun için Qur'ân, İslâm kardeşliği temeli üzerine iktisâdî hayatı inşâ etmek suretiyle toplumda bir iktisâdî ahlâk ve sonuçta da iktisâdî adâleti gerçekleştirmek istiyor. Ancak bu iktisâdî ortamı olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen bazı tutum ve davranışlar bulunmaktadır. Şimdi bu tutum ve davranışları kısaca inceleyelim.

3.1. Olumsuz Yönde Etkileyen Tutum ve Davranışlar:

3.1.1. Çokluk/Çoğaltma Tutkusu: Qur'ân bir ekonomik ahlâk oluşturmak istiyor. İnsanların mal ve servetler önünde nasıl bir duruş ortaya koymaları gerektiğini ortaya koyuyor. Başka bir ifadeyle cimrilikten cömertliğe doğru evrilen, kemale doğru yürüyen, adâleti ikâme eden bir toplumsal yapıyı oluşturmak istiyor.

Ayrıca Qur'ân, çokluk tutkusuna kapılan, çoklukla övünen insanları eğiterek mutedil, dengeli bir yapıya kavuşturmak için birçok âyet-i kerîmeyi dikkatlere sunuyor.

“Çokluk kuruntusu/hevesi sizi o derece oyaladı ki, nihayet kabirleri dahi ziyaret ettiniz.” (et-Tekâsür 102/1-2).

Bu ayetlerdeki mesaj iki şekilde anlaşılabilir: 1. Mezarlıklara gidip ölülerin sayılması ve onların çokluğuyla övünülmesi. 2. Çoklukla övünme durumunun ölüncüye kadar devam etmesi. Bu izah, kabirleri ziyaretin mecaz olduğunu ortaya koymaktadır.²⁵

²³ Bk., Ali Himmet Berki, Osman Keskiöglü, *Hatemü'l-Enbiya Hz. Muhammed ve Hayatı* (Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2015), 213-216.

²⁴ Bk., el-Fârûkî, İsmail Râcî, *Tevhid*, trc. Dilaver Yardım, Lâtif Boyacı, 2. Baskı (İstanbul: İnsan Yayınları, 1995), 19-20.

²⁵ Mehmet Okuyan, *Kısa Surelerin Tefsiri I* (İstanbul: Düşün Yayıncılık, 2010), 185.

Aşağıdaki ayette de dünya ve içindekilerinin insanı Allah'tan koparma tehlikesine dikkatleri çekiyor.

“Ey İman edenler! Mallarınız ve çocuklarınız sizi Allah'ı anmaktan alıkoymasın. Kim bunu yaparsa işte onlar ziyana uğrayanlardır.” (el-Münâfikûn 63/9).

Hadîd Suresinde dünya ve ahiretin mukayesesi yapılmış, özellikle dünyanın aldaticı beş şeyi üzerinde durulmuş ve onlardan kaçınılması tavsiye edilmiştir. Özellikle çokluk/çoğaltma tutkusu dikkat çekmektedir.

“Bilin ki dünya hayatı ancak bir oyun, eğlence, bir süs, aranızda bir övünme ve daha çok mal ve evlat sahibi olma isteğinden ibarettir. Tıpkı bir yağmur gibidir ki, bitirdiği ziraatçıların hoşuna gider. Sonra kurur da sen onun sapsarı olduğunu görürsün; sonra da çer çöp olur. Ahirette ise çetin bir azap vardır. Yine orada Allah'ın mağfireti ve rızası vardır. Dünya hayatı aldaticı bir geçimlikten başka bir şey değildir.” (el-Hadîd /57/20).

Eğer zenginlik ve çokluk tutkusu, Allah'a karşı istiğnaya (kendi kendine yeterliliğe/muhtaçsızlığa) dönüşürse, zulme yol açacağı için helâki getirir. Çokluk tutkusu ayrıca insanda üstün olma, ayrıcalıklı olma ve büyülenme duygularını körükler. Bu durum ise toplumun fesadına yol açar. Ancak çokluk tutkusuyla oluşmayan bir zenginlik, kişiyi vahdetten de koparmıyorsa, yani kesret vahdeti tehdit etmiyorsa, Kur'an açısından bir sorun bulunmamaktadır (Hz. Süleyman örneği).²⁶ Değilse, bu duruma ilâhi irade bir şekilde müdahale etmektedir (Karun örneği).²⁷ Netice olarak Kur'an, her türlü çokluğun vadilerinde boğulmaya karşı inananları uyarıyor ve tevhide çağırıyor.

3.1.2. Lüks ve İsrâf: İktisâdî adâleti ve sosyal dengeyi zaafa uğratan etkenlerden biri de aşırı lüks, şımarık bir hayat ve isrâf gelmektedir.

“Ey Âdemoğulları! Her secde edişinizde güzel elbiselerinizi giyin; yiyecek için, fakat isrâf etmeyin; Çünkü Allah isrâf edenleri sevmez.” (el-A'râf 7/31).

“Biz hangi ülkeye bir uyarıcı göndermişsek mutlaka oranın varlıklı ve şımarık kişileri: Biz, size gönderilmiş olan şeyi inkâr ediyoruz, demişlerdir.” (es-Sebe' 34/34).

Lüks ve isrâf, adâletin, iktisâdî ve sosyal dengenin bittiği yerde başlar. Kur'an, bu durumu ahlâkî, fikrî, maddî ve manevî bakımlardan nefsin derinliklerinden toplumsal ilişkilerin ayrıntılarına varıncaya kadar götürür. Bununla birlikte, medeniyetlerin doğuşu, gelişimi ve çöküşünde azgınlığın, lüks ve isrâfın oynadığı role dikkat çeker.²⁸ Bundan dolayı Allah, elde ettiği imkânlardan dolayı böbürleneni ve kendini beğenenleri sevmemekte ve yermektedir.²⁹ Ayrıca Kur'an, sadece lüks ve isrâf batağına batanları sorgulamıyor, bütün bu olup bitenlere seyirci kalanları da sorgulamaktadır.³⁰ O, yeryüzü nimetlerinin bir kişiye ya da gruba ait olmadığını, herkese ait olduğunu söylemektedir.³¹

3.1.3. Haset: Hak edenin elindeki nimetin elinden alınmasını arzu etmektir. Bazen bu istekle beraber, onun elinden alınması için bir gayret içerisinde de bulunulur.³² Ayrıca haset ve kıskançlık kişinin kendini geliştirmesini engelleyen olumsuz bir tutumdur. Nitekim Kur'an, hasetten dolayı Allah'a sığınmayı/isti'âzeyi istemektedir ki, bu negatif duygunun ne derece

²⁶ Bk., eş-Şâd 38/32-40; en-Neml 27/38-40.

²⁷ Bk., el-Kaşâş 28/76-82.

²⁸ Bk., es-Sebe' 34/33-37; el-Enbiyâ: 21/11-14.

²⁹ Bk., Loğmân 31/18-19.

³⁰ Bk., Hûd 11/116-117.

³¹ Bk., el-Bakara 2/126; el-A'râf: 7/32.

³² Isfehâni, “Hased”, *el-Müfredât fi garibi'l-Kur'an*, 125.

zararlı olduğunu ortaya koymaktadır.³³ Zira Allah'a sığınmayı, özellikle şeytânî vesveselerde Kur'an bize hatırlamaktadır.³⁴ Hz. Peygamber, iman ile hasedin bir yerde olamayacağını, ateşin odunu yediği gibi, hasedin de iyilikleri yiyip bitireceğini bildirmektedir.³⁵

Konumuz açısından meseleye baktığımızda, haset adeta bir ahlâk komünizmidir. Bende yok, onda da olmasın anlayışıdır. Öyle ki, onunki onda dursun sana da verelim denilse, kabul etmemekle kalmaz, kendisine de hiçbir şeyin verilmemesi pahasına haset edilen kişinin elinden bütün nimetlerin yok olmasını ister.³⁶ İktisâdî hayatta zaman zaman karşılaşılan bu kötü ahlâkın, büyük felaketlere sebep olduğuna şahit olunmaktadır.

3.1.4. Buhl: İçinde eşitsizlik özlemi taşıyan bir tür cimrilik hastalığıdır. Bende var ama onda olmasın düşüncesini barındırır. Râgıp Müfredâtında şöyle der: Nimetleri, ihtiyaçları, esirgenmesi doğru olmayacak kimselerden esirgemektir. Buhl/cimrilik huyunun karşıtı cûd/cömertlik ahlâkıdır. Cimrilik iki çeşittir: Biri kişinin kendi ihtiyaçlarını karşılamada gösterdiği cimrilik, diğeri de başkalarının ihtiyaçlarını karşılamada gösterdiği cimriliktir.³⁷ Kur'an'da şöyle buyrulur:

“Bunlar cimrilik eden ve insanlara da cimriliği tavsiye eden, Allah'ın kendilerine lütfundan verdiğini gizleyen kimselerdir.” (en-Nisâ 4/37).

3.1.5. Kabz-ı yed: Elin harcama yapmaktan geri durmasıdır.³⁸ Yani infak etmemek, cimrilik yapmaktır. Kur'an'da şöyle buyrulur:

“Münafık erkekler ve münafık kadınlar birbirlerindedir. Onlar kötülüğü emreder, iyilikten alıkor ve cimrilik ederler.” (et-Tevbe 9/67).

3.1.6. Şuħh : Âdet haline getirilen hırsla birlikte mala karşı düşkünlüğü de içeren cimrilik anlamındadır.³⁹ Onunki de benim olsun, hep benim olsun anlayışıdır.

Cimrilik iktisâdî adâlet ve dengeyi bozan hastalıklardandır. Kur'an'ın birçok ayetinde cimrilik yerilmektedir. Açık doyurmak, kimsesizlerle ve fakirlerin ihtiyaçlarıyla ilgilenmek İslâm toplumunun bir ferdi olmanın alâmet-i farikası kabul edilmiştir. İslâm toplumunda kardeşlik duygusunu zehirleyen ve sonuçta iktisâdî adâleti sekteye uğratan bir durumdur.

“Onlar, kendi canları çekmesine rağmen yemeği yoksula, yetime ve esire yedirirler. “Biz sizi Allah rızası için doyuruyoruz; sizden ne bir karşılık ne de bir teşekkür bekliyoruz” (derler).” (el-İnsân 76/8-9).

“Fakat o, sarp yokuşu aşamadı. O sarp yokuş nedir bilir misin? Köle azât etmek veya açlık gününde yakını olan bir yetimi yahut aç-açık bir yoksulu doyurmaktır.” (el-Beled 90/11-16.)

Kur'an'da yetmişden fazla âyette infâk, otuzdan fazla ayette yoksulları ve çaresizleri doyurma ve kırktan fazla âyette zekât ve sadakanın ısrarla zikredilmesinden, muhtaç ve yoksullara toplumun bakma ve ilgilenme sorumluluğunun bulunduğu anlaşılmaktadır.⁴⁰

3.2. Olumlu Yönde Etkileyen Tutum ve Davranışlar:

Dinin kinden, öfkeden kurtulması infakla, fakir kesimi ayağa kaldırmakla mümkündür. İşte o

³³ Bk., el-Felâk 103/5.

³⁴ Bk., el-Fuṣṣilet 41/36.

³⁵ Bk., İbrahim Atay v.dğr., *Seçme Hadisler* (Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 1990), 108,110.

³⁶ Yazır, Hamdi, *Hak Dini Kur'an Dili*, 9: 6404.

³⁷ Isfehânî, “Buhl”, *el-Müfredât fi ġaribi'l-Kur'an*, 48.

³⁸ Isfehânî, “Kbz”, *el-Müfredât fi ġaribi'l-Kur'an*, 392.

³⁹ Isfehânî, “Şuħh”, *el-Müfredât fi ġaribi'l-Kur'an*, 259; bk., el-Ahzâb 33/19.

⁴⁰ Bk., el-İsrâ 17/26; ez-Zâriyât 51/19.

zaman âdil, dengeli ve güvenli bir toplumsal yapı oluşturulabilir. Kur'an, yoksulların varsıllara minnet duyduğu, kendilerini onlara karşı bir şekilde borçlu hissettiği bir durumu kabul etmez. Kur'an, istemeyi sadece Allah'tan yapmak gerektiği üzerinde önemle durur.⁴¹ Verme eylemini ise Allah kuldan ister.⁴² Ancak verme eylemi, yine Kur'an'a göre Allah rızası/fî sebîlillâh için yapıldığından, alan ile veren arasında alacak-verecek ilişkisi, ya da bir minnet altına alma durumu söz konusu değildir.⁴³ Neticede diyebiliriz ki, İslâm ahlâkı bu manada mütekabiliyet/karşılıklılık esasına göre kurulu değildir. Hediyeleşme ile infâk burada birbirinden ayrılmaktadır.

Şimdi, İslâm kardeşliği üzerine binâ edilen iktisâdî modelde müminlerin ahlâkî özelliklerinden bahsedelim:

3.2.1. Gıpta: İmrenilen kişinin nimetlerinin ondan yok olmasını istemeden, onun gibi nimetlenmeyi arzu etmektir.⁴⁴ Onda var, bende de olsun anlayışıdır.

3.2.2. Sehavet: Cömert olmaktır.⁴⁵ Bende var onda da olsun anlayışıdır. Buhl'un zıddıdır.

3.2.3. İşâr: Kişinin başkasını kendine tercih etmesidir.⁴⁶ Benim olmasın, yeter ki onun olsun anlayışıdır. Şuhh'un zıddıdır. Haşr suresinde şöyle buyrulur:

“Kendileri zaruret içinde bulunsalar bile onları kendilerine tercih ederler.” (el-Haşr 59/9).

Hicretten sonra Medine'de Ensar'ın Mekke'den gelen Muhacir kardeşlerine karşı tutum ve davranışı, âyette belirtildiği şekilde cereyan etmiş, aslında kendileri muhtaçken başkalarının ihtiyacını giderme hasleti olan “işâr”, Ensar'da gerçekten doruk noktasına ulaşmıştır.

3.2.4. Cûd: Mal olsun, ilim olsun elinde bulunan az şeyin tamamını infak etmek, harcamaktır. Bu açıdan sıfat olarak (رجل جواد) cömert adam denir. At için (فرس جواد) asil at denmesi koşmada var gücünü kullanmasıdır. Çok yağan yağmura cûd denilir. Yüce Allah da Cevvâd (çok cömert) diye nitelendirilmiştir.⁴⁷ Bende yok onda olsun anlayışıdır.

3.2.5. Fakr: Zaruri ihtiyacın olması, geçinecek bir şeyin olmayışı ve aç gözlülük gibi anlamlara gelir. Ayrıca konumuz açısından anlamı ise şudur: Sadece Allah'a muhtaç olmaktır.⁴⁸ Hz. Musa'nın şu sözü bu anlamdadır:

“Rabbim, bana indireceğin her hayra muhtacım.” (el-Kasas 28/24).

4. KUR'ÂN'DA İKTİSÂDİ ADÂLET VE DENGE

Kur'an'ın mesajı; bu dünyada da refah ve mutluluk, ahirette de refah ve mutluluktur. Bu formül bizi aşırı ruhçular ile aşırı maddecilerin uç ve zıt anlayışlarından uzak tutmaktadır.⁴⁹

⁴¹ (Rabbimiz!) Ancak sana kulluk ederiz ve yalnız senden medet/yardım isteriz.” (el-Fâtiha 1/5).

⁴² “Her bir meyve verdiği zaman meyvesinden yiyin. Devşirilip toplandığı gün de hakkını (zekât ve sadakasını) verin, fakat israf etmeyin. Çünkü Allah israf edenleri sevmez.” (el-En'âm 6/141).

⁴³ “Mallarını Allah yolunda harcayıp da arkasından başa kalmayan, fakirlerin gönlünü kırmayan kimseler var ya, onların Allah katında has mükâfatları vardır. Onlar için korku yoktur, üzüntü de ekmeyeceklerdir.” (el-Bakara 2/262).

⁴⁴ İbrahim Mustafa v.dğr., “Gıpta”, *el-Mu'cemü'l-vasîf*, 4. Baskı (Kahire: Mektebetü'ş-Şurûku'd-Devliyyeh, 2004), 643.

⁴⁵ Mustafa v.dğr., “Sehâ”, *el-Mu'cemü'l-vasîf*, 422.

⁴⁶ Mustafa v.dğr., “İşâr”, *el-Mu'cemü'l-vasîf*, 6.

⁴⁷ Isfehânî, “Cûd”, *el-Müfredât fî garîbi'l-Kur'an*, 110; Mustafa v.dğr., “Cûd”, *el-Mu'cemü'l-vasîf*, 145-146.

⁴⁸ Isfehânî, “Fakr”, *el-Müfredât fî garîbi'l-Kur'an*, 385.

⁴⁹ Bk., Muhammed Hamidullah, *İslam'a Giriş*, (Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 2006), 63.

Qur'an'da bir âyette şöyle buyrulur:

“Onlardan bir kısmı da: Ey Rabbimiz! Bize dünyada da iyilik ver, ahirette de iyilik ver. Bizi cehennem azabından koru! derler.”⁵⁰

Qur'an, dünya ile ahiret arasında adâlet ve dengeyi öngördüğü gibi, yeryüzünde insanlar arasında, dünya nimetlerinin, ekonomik imkânların dengeli ve âdil bir şekilde dağılımını da öngörür. Ancak Qur'an, bütün bu anlatılanlardan sonra tercihini âhiret yönünde kullanmaktadır;⁵¹ çünkü ebedi olan orasıdır.

“Toplumsal adâletin ve dengenin bozulduğu, aşırı engellenme ve yoksunluğun olduğu dönemlerde normal uygar insanların davranışlarında bile bir gerileme söz konusu olabilir. Ortak ahlâk kurallarına uygun olarak düzenlenen insan ilişkileri, toplu yoksunluk ve gerilemenin etkisiyle bozulabilir.”⁵²

Herkesin toplumsal üretime katıldığı oranda payını alamadığı ve sömürünün önlenemediği bir ortamda, bireylerin Allah'ın kanunları önündeki eşitliği ilkesi anlamını kaybedecektir. Burada her bireyin başkalarının hakkına tecavüz etmeden, hakkı olanı elde etmesi gerektiğini bildirmektedir. Bu konuda şöyle buyrulur:

“İnsanların hakkı olan şeyleri kısmayın. Yeryüzünde bozgunculuk yaparak karışıklık çıkarmayın.” (eş-Şuarâ 26/183).

Qur'an'ın inşâ etmek istediği sosyo-ekonomik yapı adâlet temelli ve her açıdan dengeli bir toplumsal yapıdır. Bu sistemde hedeflenen, toplumun ve bireyin huzur ve refahıdır. Birey topluma karşı ne kadar sorumlu ise, toplum da bireye karşı o kadar sorumludur. Bu toplumsal yapı gücünü imandan ve sonuçta İslâm kardeşliğinden alır. Zenginliğin sahibi, mülkün sahibi olan Allah'tır. Allah'ın kulları, Allah'ın mülkünden yararlanma konusunda farklı bir uygulamaya tabi tutulamaz. Herkes emeği nispetinde hak alır. Ancak bir şekilde çalışma imkânından mahrum olmuş, üretme gücünü kaybetmiş, ya da değişik nedenlerle mağdur olmuş kişilerin, bu mülkten payları/hakları olduğu kabul edilmektedir. İslâm'ın mülke bakışı ile diğer beşeri sistemlerin bakışı arasında böyle önemli bir fark bulunmaktadır.

Bilindiği gibi kapitalist sistem bireyi merkeze alırken, sosyalist sistem ise toplumu merkeze almaktadır. İslâm, ne bireyi topluma ne de toplumu bireye ezdirmekte, dengeli bir siyaset uygulamaktadır. Yine bu sistemde zekât ve sadakaların icra ettiği fonksiyon günümüzde olduğu şekliyle dilenenlere/isteyicilere verilen üç-beş kuruş yardım değil, fakirlikle mücadeleye yöneliktir ve sonuç getiricidir. Asıl olan bütün bireylerin zengin olması değil (ki bunun önünde bir engel yoktur), yoksulluğun ortadan kaldırılması ve herkesin insanca yaşayabilmesidir. Qur'an, bütün bir iktisâdî ve ticârî sistemde toplumun huzur ve refahının sağlanmasında öncelikle varsıllardan yoksullara doğru gönüllü, organizeli ve sonuç getirici bir transferin gerçekleşmesinden yanadır ki, bu, toplumsal birlik, kardeşlik ve sevginin oluşmasına büyük katkı sağlamaktadır. Ancak yoksul kesim, otorite tarafından sürekli takip edilmeli ve sıkıntılarının giderilmesi için önlemler alınması konusunda çareler üretilmelidir. Çünkü ilâhi öğretinin önemli konularından biri de hiç şüphesiz yetim ve miskinlerin (fakirlerin) korunmasıdır.⁵³ Mekki ve Medeni birçok ayette bu konu açıkça belirtilmekte, özellikle Mâûn sûresi önemli mesajlar içermektedir. Gerçekten yetimlerin hukukuna riayetsizlik en büyük toplumsal felaketlerden biridir. Özellikle savaş ortamında ailesini kaybeden çocukların durumu

⁵⁰ el-Bakara 2/201.

⁵¹ Bk.; el-Enfâl 8/67.

⁵² Muzaffâr Şerif, Carolyn W. Şerif, *Sosyal Psikolojiye Giriş II*, trc. Mustafa Atakan, Aysun Yavuz (İstanbul: Sosyal Yayınları, 1996), 717. Bk., Soylu, *Kur'an'da Servet Dağılımı*, 164.

⁵³ Bk., el-İnsân 76/8-9.

içer acısıdır. Zekât verilenler toplumun sıkıntılı kesimleridir.⁵⁴ Kur’ân bu kesim içerisinde yetimleri zikretmiyor. Kanımca Kur’ân, yetimleri âdetâ aileden saymakta, onları toplumun çocukları olarak değerlendirmektedir. Kur’ân’a göre onların hakları dokunulmazdır. Rüsd çağına gelinceye kadar, yetimin malına sadece en iyi tutumla yaklaşılmaktadır.⁵⁵

Ayrıca Hz. Peygamber, sosyal ve iktisâdî hayatın dengeli olması noktasında âdil ücretin ne kadar olması gerektiğini şu harika tespitiyle açıklamaktadır:

“İşçileriniz sizin kardeşlerinizdir. Allah onları size yardımcı yapmıştır. O halde, herkes idâresinde bulunan kardeşine yediğinden yedirsin, giydiğinden giydirsin.”⁵⁶

Böylece işçi ile işverenin yaşam koşulları arasındaki açık kapanmış olacak ve gelirlerindeki eşitsizlik asgari bir seviyeye düşmüş olacaktır.

Uzun dönemli yoksunluk veya güvensizlik şartlarının sebep olduğu kritik durumlar, çeşitli derecelerde yerleşmiş olan tutum ve toplumsal davranış şekilleri üzerinde bozucu etki meydana getirebilir. Böyle zamanlarda krizin etkisi altında kalan insanlar, genelde nesnel ve kalıcı çözümler getirsin ya da getirmesin, yeni usul ve kaideleri kabul etmeye yatkın olurlar.⁵⁷

İşte Kur’ân, toplum içerisindeki aşırı ekonomik farklılıkları, sosyal adâleti ve dengeyi bozacağından kabul etmemektedir. Malın, zenginler arasında dönüp dolaşan bir güç, bir devlet hatta bir sömürü ve tahakküm vasıtası olmasını doğru bulmamaktadır. Bu yüzden Kur’ân’da şöyle buyrulur:

“Böylece o mallar, içinizden yalnız zenginler arasında dolaşan bir devlet (mal, servet, güç, imkân, v.b.) olmasın.” (el-Haşr 59/7).

Haşr Suresi’ndeki bu ayet, hicretten sonra Medine’de doğan İslâm toplumunun şahsında, tatbikini Hz. Peygamber’in başlattığı bir sosyal adâlet modelini ortaya koymaktadır.

Gerçekten hicretin dördüncü senesinde nâzil olan Haşr Sûresi yeni bir siyâset ortaya koyuyor ve İslâmî iktisat mücâdelesini yolunda atılan nihâî bir adımı ilân ediyordu ve yine servetin dağılımında tâkip edilmesi gereken siyâsetin usûlünü, kendisine dayanılacak sebepleri, dağılımın gerçekleşmesini hedefleyen hükümleri de ilân ediyordu.⁵⁸

Acaba Kur’ân, hukuki önlemler olmaksızın sâdece ahiretteki cezâ veya mükâfatı edebî bir üslupla dikkatlere sunmak suretiyle, malın zenginler arasında dönüp dolaşmasını önleyebilir mi? Bir başka ifadeyle Kur’ân, iktisâdî adâleti sâdece mânevî yaptırımlarla mı gerçekleştirecektir?

Elbette hayır! İktisâdî adâlet ve dengenin gerçekleşmesini sağlayan araçların başında olan zekât, Müslüman bireylerden gerektiğinde zorla alınan ve Kur’ân’da sarf yerleri açıklanan yerlere harcanan mâlî mükellefiyettir. Hiçbir Müslüman, “ben zekâtımı istersem veririm” deme hakkına sahip değildir. Hz. Ebû Bekir, hilâfeti döneminde zekâtını vermek istemeyenlere karşı savaş tehdidinde bulunması (ki tarihte “ridde olayları/dinden dönüş hareketleri” diye bilinir), konumuz açısından önemli bir misâli teşkil etmektedir.⁵⁹ Halife, namaz ile zekâtın birbirinden

⁵⁴ Bk., et-Tevbe 9/60.

⁵⁵ Bk., el-En’âm 6/152.

⁵⁶ el-Müslîm, Ebu’l-Hüseyin Müslîm b. Haccâc b. Müslîm el-Kuşeyrî (ö.h.261), *Şahîhu Müslîm*, (İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992), 2:1283.

⁵⁷ Şerif - W. Şerif, *Sosyal Psikolojiye Giriş II*, 719.

⁵⁸ Ebu’l-Mekârim Zeydân, *Binâu’l-İktisâd fi’l-İslâm*, (Kâhire: Mektebetü Dâri’t-Türâs, 1992), 125-126.

⁵⁹ Ebû Yûsuf Ya’kub b. İbrâhim b. Hâbib el-Kûfî (ö.h. 182), *Kitabu’l- Harac*, (Bûlak: el-Matba’atü’l-Mîriyye, 1302), 45; el-Mâverdi Ebu’l- Hasan Ali b. Muhammed b. Hâbib el-Başrî el-Bağdâdî (ö.h. 450), *el-Ahkâmü’s-Şultâniyye* (Beyrut: Dâru’l-Kütübi’l- İlmiyye, 1985), 145; İsmâil Aka v.đğr. *Doğuştan Günümüze Büyük İslâm Tarihi*, (İstanbul: Çağrı Yayınları, 1986), 2/34-35; Tabbârâ ‘Afif Abdulfettah, *Rûhu’d-Dîni’l-İslâmî* (Beyrut:

ayrı düşünülemez. Üzerinde durmuş, 100 kişilik bir süvari birliğinin başında zekât mallarına el koyan ve Medine'ye saldırmak isteyen Hârice b. Hısn el-Fezârî'nin üzerine yürümü; Zülkassa'daki kısa bir çarpışmanın ardından âsileri dağıtmıştı.⁶⁰ Ancak Kur'an'ın, bir metot olarak sosyal dayanışmanın gerçekleştirilmesi için Müslümanların gönüllü davranmalarını sağlamayı hedef aldığını unutmamak gerekir. Bir Müslüman'ın, kardeşleri için yerine getirdiği bağış, sadaka v.b. gönüllü yardım faaliyetleri, Kur'an'daki sosyal adâlet anlayışının temelinde yer alan davranışlardır. Kur'an'ın bu yaklaşımı, meselâ otoritenin zayıfladığı ve fakir kesimin devlet himâyesini kaybettiği dönemlerde yoksullara, başa kakmadan yardım elini uzatacak zenginlerin varlığını sağlaması yönünde etkili olacağı kuşkusuzdur.

Kur'an'a göre mal ve servet, kişiyi ve toplumu daha iyi bir hayat standardına götürecek araç konumundadır. Toplum, servet ve mülk üzerinde yukarıda da değindiğimiz gibi en azından bir zekât hakkına sahiptir. Daha ileri bir adım atarak, ortaya çıkan verme eylemine ilâveten feda etme daha da artarak devam etmeli ve malın sahibi artık ihtiyaç duymadığı şeyleri kardeşlerine dağıtabilmelidir.⁶¹ Kur'an'ın bu konudaki direktifleri ve tavsiyeleri, gerçekleşmesi mümkün olmayan hayal ürünü şeyler değildir. Bilâkis günümüz İslâm coğrafyasında bile, İslâm toplumlarının yaşadığı bunca problemlere ve gözlemlenen dejenerasyona rağmen, zenginlerin fakirlere yönelik gönüllü yardımları bilinen bir gerçektir.

İşte bütün bunlardan sonra anlaşılıyor ki insanların birbirine yapacağı her türlü ihsan ve yardım, toplumun adâletli ve dengeli bir bütün olmasını sağlayacak, kin ve nefretin yerine sevgi ve iyilik tohumlarının ekilmesine zemin hazırlayacaktır. Kur'an-ı Kerîm de zaten bunu gerçekleştiriminin yolunu bize göstermektedir.

“Günümüz açısından önemli olan konu, Kur'an'ın özünde saklı, güçlü, ilerici, inkılâpçı yaklaşımlardan, insanlığın muhtaç olduğu refah ve esenlik yolunu açmaktır.”⁶²

SONUÇ

Ekonomi; mal ve servetin üretiminin, tüketiminin ve dağılımının incelenmesidir. İslâm dininin iki temel kaynağı olan Kur'an ve Sünnet, diğer sistemlerden farklı, orijinal bir iktisat sistemi önermektedir. Bu sistem diğer ekonomilerden, genel hatlarıyla ilâhiyattan çevrebilime kadar çok daha geniş ve kapsayıcı bir insanî alanı içine almaktadır.

İslâm iktisat anlayışında üretimin ilk safhasından tüketimin son safhasına kadar helâl ve haram mefhumları dikkate alınır. Bu sistemde mülkün gerçek sahibi Allah'tır. İnsanlar ancak Kur'an ve Sünnette belirtilen amaçlar doğrultusunda yeryüzü nimetlerinden yararlanma yetkisine sahiptirler.

Kur'an'ın temel kavramlarından olan adâlet ve ahlâk, İslâm ekonomisinin oluşmasında göz ardı edilemeyen kavramlardır. Bütün iktisâdî ilişkilerde bu iki kavram yönlendirici bir etkiye sahiptir. Bundan dolayı İslâm ekonomisi, mal ve serveti sayısal eşitlik prensibine göre değil, adâlet ve ahlâk prensibine göre kabul etmektedir.

Kur'an, kişilere, teşebbüs hürriyeti ve mâli haklar tanımakla birlikte, yaşadıkları toplum içindeki insanlara karşı sorumlu olduklarını da haber verir. Toplumda bazı insanlar yoksul, bazı

Dâru'l- 'İlmi Lilmelâyin, 1993), 344-345.

⁶⁰ Bk., Mustafa Fayda, “Ridde” *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, (İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayın Matbaacılık ve Ticaret İşletmesi, 2008), 35:92.

⁶¹ Bk., el-Bakara 2/219.

⁶² Soylu, *Kur'an'da Servet Dağılımı*, 167.

insanlar varsıl olabilecektir. İşte tam bu noktada Kur'an, iktisâdî adâlet ve denge prensiplerini devreye sokmaktadır. O, en azından toplumda herkesin kendine yeterli olmasını, insanca yaşamının asgari seviyesinde bir geçim standardına sahip olmasını hedefler. Burada öngörülen sosyal adâlet ve denge, toplum bireylerinin gelir seviyesi yönünde değil, geçim seviyesi yönündedir.

Kur'an'ı Kerîm her konuda olduğu gibi iktisâdî anlamda da dengeli bir tutum takip edilmesini ister. İnsanoğluna Allah'ın bir emaneti olarak tevdi edilen yerde ve gökte mevcut olan ilâhî dengenin iktisâdî kaygılarla bozulmasını yasaklamaktadır. Bir İslâm toplumu yapacağı her türlü iktisâdî ve sosyal faaliyetlerde, yeryüzünü yaşanmaz kılan modern ekonomilerin aksine bu dengenin korunmasını sağlamak zorundadır.

Adâlet, Kur'an'ın ele aldığı ana kavramlardan biridir. Nitekim Kur'an'ı Kerîm, hayatın bütün alanlarında adâletin gerçekleşmesine, kişilerin çıkarlarına ters düşse de adâletten ayrılmamalarına büyük önem vermektedir. Dünyada yaşanmakta olan adâletsizlikler genellikle dünyevi çıkar ve menfaatlerden kaynaklanmaktadır. Bu ise toplumsal birlik ve beraberliğin önündeki en büyük engeldir. Kur'an'a dayanan adâlet ise, beşerî zaafılardan uzak, kişilere göre değişmeyen, objektif ve evrensel bir adâlettir.

Kur'an, "İslâm kardeşliği" üzerinde ısrarla durmaktadır ki, Hz. Peygamber'in Medine'ye gelir gelmez yaptığı ilk işlerden biri kardeşlik kurumunu tesis etmesidir. Bu vesileyle Kur'an, İslâm cemaatinin zayıf kesimlerini korunmayı, toplumun geleceği için önemli addetmesinden, varsıl kesimden yoksul kesime doğru ekonomik bir transfer sağlamıştır.

İslâm iktisat sisteminin üzerine bina edildiği/kurulduğu ana zeminin imana dayalı kardeşlik olduğunu düşünüyoruz. İslâm kardeşliğinin konumuz açısından anlamı; fikhî, sosyolojik ya da ahlâkî olmanın ötesinde sistematiktir. Bütün bir sosyo-ekonomik sistem işte bu kardeşlik kurumunun üzerine bina edilmiştir. Bu düzende kardeşliğin bir gereği olarak herkes birbirinden sorumludur ve birbiriyle ilgilenmek zorundadır. Akrabalık, arkadaşlık ve komşuluk ilişkileri İslâm kardeşliğinin tesisinden sonra bir anlam ifade etmektedir.

Bir İslâm toplumunda bütün gayr-i müslimler kanunların çizdiği sınırlara riayet edildiği ölçüde eşit haklara sahiptirler. Yani bütün iktisâdî ve sosyal faaliyetlere iştirak edebilirler. İslâm hukukunda bu konuda düzenlemeler bulunmaktadır. Hz. Peygamber'in Medine'ye varır varmaz Müslümanlarla gayr-i Müslimler arasında yaptığı meşhur Medine Sözleşmesi ise tarihi bir hakikattir. Hz. Peygamber'in yazdığı bu siyasi belgede din hürriyeti, yaşayış hürriyeti, can ve mal emniyeti, teşebbüs hürriyeti gibi en doğal insan hakları yer almaktaydı. Bu, bir İslâm ülkesinin doğal görüntüsünden başka bir şey değildi.

Kur'an, İslâm kardeşliği temeli üzerine iktisâdî hayatı inşâ etmek suretiyle toplumda bir iktisâdî ahlâk ve sonuçta da iktisâdî adâleti gerçekleştirmek istiyor. Ancak bu iktisâdî ortamı olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen bazı tutum ve davranışlar bulunmaktadır. Olumsuz yönde etkileyen tutum ve davranışlar; çokluk/çoğaltma tutkusu, lüks ve isrâf, haset, buhl, kabz-ı yed ve şuhh'tur. Olumlu yönde etkileyen tutum ve davranışlar ise; Gıpta, şehavet, işâr, cûd ve fakr'dır.

Kur'an'ın mesajı; bu dünyada da refah ve mutluluk, ahirette de refah ve mutluluktur. Dinin kinden, öfkeden kurtulması infakla, fakir kesimi ayağa kaldırmakla mümkündür. İşte o zaman âdil, dengeli ve güvenli bir toplumsal yapı oluşturulabilir.

Kur'an, dünya ile ahiret arasında adâlet ve dengeyi öngördüğü gibi, yeryüzünde insanlar arasında, dünya nimetlerinin, ekonomik imkânların dengeli ve âdil bir şekilde dağılımını da öngörür. Kur'an'ın inşa etmek istediği sosyo-ekonomik yapı; adâlet temelli ve her açıdan dengeli bir toplumsal yapıdır. Bu toplumsal yapı gücünü imandan alır. Zenginliğin sahibi, mülkün sahibi olan Allah'tır. Allah'ın kulları, Allah'ın mülkünden yararlanma konusunda farklı

bir uygulamaya tabi tutulamaz. Herkes emeği nispetinde hak alır. Ancak bir şekilde çalışma imkânından mahrum olmuş, üretme gücünü kaybetmiş, ya da değişik nedenlerle mağdur olmuş kişilerin, bu mülkten payları/hakları olduğu kabul edilmektedir. Asıl olan bütün bireylerin zengin olması değil (ki bunun önünde bir engel yoktur), yoksulluğun ortadan kaldırılması ve herkesin insanca yaşayabilmesidir.

Kur'an, bütün bir iktisâdî ve ticârî sistemde toplumun huzur ve refahının sağlanmasında öncelikle varsıllardan yoksullara doğru gönüllü, organizeli ve sonuç getirici bir transferin gerçekleşmesinden yanadır ki, bu, toplumsal birlik, kardeşlik ve sevginin oluşmasına büyük katkı sağlamaktadır.

Kur'an, toplum içerisindeki aşırı ekonomik farklılıkları, sosyal adâleti ve dengeyi bozacağından kabul etmemektedir. Malın, zenginler arasında dönüp dolaşan bir güç, bir devlet hatta bir sömürü ve tahakküm vasıtası olmasını doğru bulmamaktadır. Çünkü Kur'an'a göre mal ve servet, kişiyi ve toplumu daha iyi bir hayat standardına götürecek araç konumundadır. Toplum, servet ve mülk üzerinde en azından bir zekât hakkına sahiptir. Daha ileri bir adım atarak, ortaya çıkan verme eylemine ilâveten feda etme daha da artarak devam etmeli ve malın sahibi artık ihtiyaç duymadığı şeyleri kardeşlerine dağıtabilmelidir. Kur'an'ın bu konudaki direktifleri ve tavsiyeleri, gerçekleşmesi mümkün olmayan hayal ürünü şeyler değildir.

REFERANSLAR

1. Aka, İsmâil v.dğr. *Doğuştan Günümüze Büyük İslâm Tarihi*. İstanbul: Çağrı Yayınları, 1986.
2. Atalay, Besim. “Denge”. *Divân-ı Lügâti't-Türk Dizini*. Ankara: Alâaddin Kral Basımevi, 1943.
3. Atay, İbrahim - Eken, İbrahim – İskender, Yakup – Serdaroğlu, Ahmet. *Seçme Hadisler*. Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 1990.
4. Berki, Ali Himmet - Keskiöğlü, Osman. *Hatemü'l-Enbiya Hz. Muhammed ve Hayatı*. Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, 2015.
5. Doğan, D. Mehmet. “Denge”. *Büyük Türkçe Sözlük*. Ankara: Birlik Yayınları, 1981.
6. Ebû Yûsuf Ya'qub b. İbrâhim b. Hâbib el-Kûfî (ö.h. 182). *Kitabu'l- Harac*. Bûlak: el-Matba'atü'l-Mîriyye, 1302.
7. el-Fârûkî, İsmail Râcî. *Tevhid*. Trc. Dilaver Yardım – Lâtif Boyacı. 2. Baskı İstanbul: İnsan Yayınları, 1995.
8. Fayda, Mustafa. “Ridde”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayın Matbaacılık ve Ticaret İşletmesi, 2008. 35:92.
9. el-Fîrûzâbâdî, Muhammed b. Ya'kûb (ö.h.817). “Kıst”. *el-Kâmûsü'l-muhît*. Thk. Mektebü Tahkîkit'Türâşi fî Müesseseti'r-Risâle. 2. Baskı. Beyrût: Müessesetür'Risâle, 1987.
10. Gürbüz, Faruk. *Kur'an'da Denge*. İstanbul: Denge Yayınları, 1997.
11. Halil, İmâdüddin. *Sosyal Adâlet*. Trc. Said Aykut. İstanbul: Şûle Yayınları, 1993.
12. Hamidullah, Muhammed. *İslâm'a Giriş*. Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 2006.
13. el-İsfehânî, Ebu'l-Kâsım el-Hüseyn b. Muhammed er-Rağîb (ö.h.502). “Kıst”. *el-Müfredât fi garîbi'l-Kur'an*. Thk. Muhammed Halil 'Aytânî. Beyrût: Dâru'l-Ma'rife, 1998.
14. Marshal, Gordon. *Sosyoloji Sözlüğü*. Ter. Osman Akınhay-Derya Kömürçü. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 2005.

15. el-Mâverdü Ebu'l- Hasan Ali b. Muhammed b. Habîb el-Başrî el-Bağdâdî (ö.h. 450). *el-Ahkâmü's-Sultâniyye*. Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l- 'İlmiyye, 1985.
16. Mustafa, İbrahim - ez-Zeyyât, Ahmed Hasan - Abdülkadir, Hamid - en-Neccâr, Muhammed Ali. "Gıpta". *el-Mu'cemü'l-vasîf*. 4. Baskı. Kahire: Mektebetü'Şurûku'd-Devliyyeh, 2004.
17. el-Müslîm, Ebu'l-Hüseyn Müslîm b. Haccâc b. Müslîm el-Kuşeyrî (Ö.H.261). *Şahîhu Müslîm*. İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992.
18. Okuyan, Mehmet. *Kısa Surelerin Tefsiri I*. İstanbul: Düşün Yayıncılık, 2010.
19. er-Râzî, Muhammed b. Ebî Bekr (ö.h.666). *Tefsîru ğarîbi'l- Kur'ânî'l- 'azîm*. Thk. Hüseyin Elmalı. Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 1997.
20. Soylu, Ali. "İslâm İktisat Sistemine Genel Bir Bakış". *Asos Journal Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi* 75. Ağustos 2018.
21. ----- . *Kur'ân'da Servet Dağılımı*. İstanbul: Pınar Yayınları, 2003.
22. Şerif, Muzaffer – Şerif, Carolyn W. *Sosyal Psikolojiye Giriş II*. Trc. Mustafa Atakan - Aysun Yavuz. İstanbul: Sosyal Yayınları, 1996.
23. Tabbârâ, ' Afif Abdulfettaḥ. *Rûḥu'd-Dîni'l-İslâmî*. Beyrut: Dâru'l- 'İlmi Lilmelâyin, 1993.
24. Yazır, M. Hamdi. *Hak Dini Kur'ân Dili*. Eser Neşriyat, b.y., ts.,
25. Zeydân, Ebu'l-Mekârim. *Binâu'l-İktisad fi'l-İslâm*. Kâhire: Mektebetü Dâri't-Türâş, 1992.

BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ ÜLKELERİN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN SAHİP OLDUĞU YETKİLER İLE TÜRKİYE'DEKİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN YETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI*

Dr. Güven DENİZ
Zonguldak Bülent Ecevit University

Prof. Dr. İsmail CERİTLİ
Antalya Bilim University

ÖZET

Hızlı kentleşme ve yoğun nüfus artışı ile bazı şehirler büyükşehir özelliği kazanmaya başlamışlardır. Tabii ki büyükşehir belediyeleri için kullanılan modeller ülkeden ülkeye değişen yapılarla karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda çalışmamızda Avrupa birliği üyeliği sürecinde yer alan Türkiye'nin büyükşehir belediye modelinin, Avrupa birliği üyesi bazı ülkelerin büyükşehir modelleri ile benzerlikleri ve farklılıkları noktasında bir karşılaştırma yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yerel yönetimler, büyükşehir, büyükşehir belediye yönetimi

OWNED BY SOME EUROPEAN UNION MEMBER COUNTRIES OF THE MUNICIPALITY OF METROPOLITAN AUTHORITIES IN TURKEY WITH COMPARISON OF MUNICIPAL AUTHORITIES

ABSTRACT

With rapid urbanization and intense population growth, some cities have become metropolitan. Of course, models used for metropolitan municipalities come across with structures varying from country to country. In this context, our study is located in the European Union membership of Turkey in the process of metropolitan municipality model, some European Union member countries will be held in the metropolitan models of a comparison with the similarities and differences spot.

Keywords: Local administrations, ,metropolitan, metropolitan municipal administration

*Bu çalışma Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalında yürütülen ve yayımlanan doktora tezinden türetilmiştir.

GİRİŞ

Son dönemlerde dünyada giderek önem kazanan küreselleşme ile birlikte önem kazanan bir diğer anlayış da yerel yönetimlerdir. Avrupa Birliği de yerel yönetimler ile ilgili konulara fazlası ile önem vermektedir. Yerel yönetimlerde meydana gelen değişim ve dönüşüm süreçleri Avrupa birliği tarafından da desteklenmektedir.

Avrupa birliği üyeliği sürecinde olan Türkiye’de katılım sürecini bir parçası olarak yerel yönetimler alanında reform sürecine girmiştir. Avrupa birliği üyesi ülkelerde ve Türkiye’de hızlı kentleşmenin bir sonucu olarak ortaya çıkan büyükşehir belediye yönetimleri reform konusunda giderek daha fazla önem arz etmektedir.

Türkiye’de büyükşehir belediye yönetimleri ile ilgili ilk reform Temmuz 2004 tarihinde yürürlüğe giren 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Yasası’dır. Büyükşehir belediyeleri ile ilgili son yasal düzenleme ise 6360 sayılı, On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’dur.

Çalışmanın kapsamında Bazı Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerin Büyükşehir Belediyelerinin Sahip Olduğu Yetkiler ile Türkiye’deki Büyükşehir Belediyelerinin Yetkileri karşılaştırılacaktır. Karşılaştırma sonucunda Türkiye’nin büyükşehir belediye yönetim anlayışının Avrupa Birliği üyesi bazı ülkelerin büyükşehir belediye yönetim anlayışlarından fazla ve eksik yönleri belirlenmeye çalışılacaktır.

BAZI AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ ÜLKELERİN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN SAHİP OLDUĞU YETKİLER İLE TÜRKİYE’DEKİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN YETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Avrupa birliği üyeliği sürecinde yer alan Türkiye’nin büyükşehir belediye modelinde büyükşehir belediyelerinin yetkileri açısından Avrupa birliği üyesi bazı ülkeler ile benzerlikleri ve eksiklikleri noktasında bir değerlendirme yapabiliriz. Öncelikle bazı Avrupa birliği ülkelerinin büyükşehir belediyelerinin yetkileri neler olduğu incelenecek ve Türkiye’deki büyükşehir belediyelerinin yetkileri ile karşılaştırılacaktır.

Fransa, İspanya ve İtalya ile Türkiye’nin Büyükşehir Belediyelerinin Yetkileri

Fransa üniter yapıya sahip bir devlettir. Fransa’da büyükşehir belediyelerinin yetkilerine baktığımızda, genel yönetim yetkilerinden polis ve emniyet yetkisinde genel sorumluluğun devlete ait olmasının yanında büyükşehir belediyelerinin de belediye polisi/zabıta ile birtakım yetkilere sahip olduğu görülmektedir. İtfaiye hizmetlerinde de büyükşehir belediye yönetimi yetkilidir (Tek Turan, 2013: 262).

Adalet ve emniyet hizmetleri de devlet ve büyükşehir belediyelerinin ortak yetkisindedir. Eğitim hizmetlerinde ise okul öncesi eğitim ve ilköğretim devlet ile büyükşehir belediyelerinin ortak yetkisindedir. Mesleki eğitim ve yükseköğrenim ise devletin yetki alanında yer almaktadır.

Hastane hizmetleri devlete ait iken sağlık koruması hem devletin hem de büyükşehir belediyelerinin yetkisindedir. Şehir planlaması da hem devlet ile büyükşehir belediyelerinin ortak kullandığı bir yetkidir. Çevre açısından da çöp toplama ve mezarlıklar devletin ve büyükşehir belediyelerinin ortak yetkisinde iken ve atık su konusunda devlet yetkilidir (Tek Turan, 2013: 261-262).

Trafik ve ulaşım hizmetleri de hem devletin hem de büyükşehir belediyelerinin yetkisindedir. Karşılıklı eşgüdüm içerisinde bu hizmetler yerine getirilmektedir. Turizm ile ilgili de yine devlet ve büyükşehir belediyeleri arasında yetki paylaşımı söz konusudur (Toksöz vd., 2009: 65).

İspanya merkezi yönetim, bölgesel yönetim ve yerel yönetimler olmak üzere üç kademeli bir yönetim modeline sahip üniter bir devlettir (Usta ve Bilgiç, 2017: 124).

İspanya’da polis ve emniyet yetkisi devlet, özerk topluluklar ve büyükşehir belediye yönetiminin ortak yetkisidir. Adalet hizmetleri devlet ve büyükşehir belediyesi tarafından gerçekleştirilmektedir. İtfaiye hizmetleri ise büyükşehir belediye yönetimine aittir. Eğitim hizmetlerinde ise okul öncesi eğitim, ilköğretim, mesleki eğitim ve yükseköğrenim devlet, bölgesel yönetim ve büyükşehir belediyelerinin ortak yetkisinde yer almaktadır. İlköğretimde devlet tam yetkilidir.

Hastane hizmetleri, sağlık koruması devletin, bölgesel yönetimlerin ve büyükşehir belediyelerinin yetkisindedir. Şehir planlamasında ise hem bölgesel yönetimlerin hem de büyükşehir belediyelerinin ortak kullandığı bir yetkidir. Bölgesel planlamada devlet yetkili iken konut ve şehir planlamasında bölgesel yönetimler ve büyükşehir belediye yönetimleri yetkilidir. Trafik ve ulaşım hizmetleri devletin, bölgesel yönetimlerin ve büyükşehir belediyelerinin yetkisindedir. Turizm ile ilgili de yine devlet, bölgesel yönetimler ve büyükşehir belediyeleri arasında yetki paylaşımı söz konusudur (Eroğlu, 2013: 327-328).

İtalya faşizm yönetiminin ardından 1948 de gerçekleştirilen halk oylaması sonrası demokratik rejime kavuşmuştur. Halk oylaması ile İtalya 1948 yılında demokratik rejime geçmiştir (Ulusoy ve Akdemir, 2006: 127). İtalya da yerel yönetimler; bölgeler, iller ve komünler olarak anayasada yer almaktadır. Ancak devletin tekliği ve bölünmez bütünlüğü esastır (Küçük, 2017: 933).

Büyükşehir belediye yönetimlerinin yetkileri; yollar, trafik, ulaşım, planlama, çevresel değerlerin korunması, su ve elektrik hizmetleri, ekonomik kalkınma, daha geniş alanlarda sağlık hizmetleri, mesleki eğitim, okul hizmetleri ve kentsel hizmetlerdir (Koçak, 1996: 65). İlköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim yetkisi devlete aittir. Şehir ve bölgesel planlama yetkisi büyükşehir belediye yönetimlerine aittir. İtfaiye hizmeti büyükşehir belediyesinin yetkisinde değildir. Yerel polis belediyelerin yetki alanında iken büyük şehir belediyelerinde bu yetki bulunmamaktadır. Çevre koruma ve ulaşım hizmetlerinde ise büyükşehir belediye yönetimleri yetkilidir (Toksöz vd., 2009: 94-95).

Türkiye üniter yapıya sahip bir devlettir. Türkiye’de büyükşehir belediye yönetimlerin yetkilerine baktığımızda adalet ve emniyet hizmetlerinde büyükşehir belediyelerinin yetkili olmadığını görmekteyiz. Mesleki eğitim dışında kalan eğitim hizmetlerinde büyükşehir belediye yönetimleri yetkili değildir. Ulaşım hizmetlerinde büyükşehir belediye sınırları içerisinde büyükşehir belediye yönetimi yetkilidir. Trafik hizmetlerinde ise hem büyükşehir belediye yönetimleri hem de devletin kolluk güçleri yetkilidir. Şehir ve bölgesel planlamada büyükşehir belediye yönetimi ve devlet yetkilidir. Çevre koruma ve halk sağlığında büyükşehir belediye yönetimleri yetkilidir (Kayan, 2015: 206-209).

Fransa, İspanya ve İtalya ile Türkiye’nin Büyükşehir Belediyelerinin Yetkilerinin Karşılaştırılması

Avrupa birliği üyesi ülkelerden Fransa, İspanya, İtalya ile Türkiye’nin Büyükşehir belediye yönetimlerinin güvenlik, polis, itfaiye, adalet, eğitim, konut ve şehir planlama, trafik, ulaşım, çevre koruma, hastaneler ve turizm alanlarındaki yetkilerinin karşılaştırması aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1: Fransa, İspanya, İtalya ve Türkiye'nin büyükşehir belediye yönetimlerinin yetkilerinin karşılaştırılması

Ülkeler	Fransa		İspanya		İtalya		Türkiye	
	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
Güvenlik, polis	X		X			X		X
İtfaiye	X		X			X	X	
Adalet	X		X			X		X
Eğitim	X		X			X		X
Konut ve Şehir Planlama	X		X		X		X	
Trafik, ulaşım	X		X		X		X	
Çevre koruma	X		X		X		X	
Hastaneler		X	X		X		X	
Turizm	X		X		X	X	X	

Kaynak: (Toksöz vd., 2009; Eroğlu, 2013; Kayan, 2015).

Tablo 1'e göre, güvenlik ve polis yetkilerinin İtalya ve Türkiye'de büyükşehir belediyelerinde bulunmadığı, İspanya ve Fransa'da ise bu yetkilerin büyükşehir belediyelerinde bulunduğu görülmektedir. İtfaiye hizmetlerinde ise yetki sadece İtalya'daki büyükşehir belediyelerinde bulunmamaktadır. Adalet konusunda ise yine İtalya ve Türkiye'deki büyükşehir belediyeleri yetki sahibi değil iken Fransa ve İspanya'daki büyükşehir belediyeleri yetki sahibidir. Eğitim konusunda da aynı durum söz konusudur. İtalya ve Türkiye'deki büyükşehir belediyeleri yetki sahibi değilken, Fransa ve İspanya'daki büyükşehir belediyeleri yetki sahibidir. Konut ve şehir planlamasında ve trafik ulaşım konularında dört ülkenin büyükşehir belediyeleri de yetki sahibidir. Yine çevre koruma ve turizm konularında da dört ülkenin büyükşehir belediyeleri yetki sahibidir. Son olarak hastaneler konusunda Fransa'daki büyükşehir belediyeleri dışındaki diğer üç ülkenin büyükşehir belediyeleri yetki sahibidir.

SONUÇ

Sonuç olarak Türkiye'de büyükşehir belediyelerinin yetkilerinin klasik belediye hizmetleri noktasında diğer üç ülke ile genel olarak paralellik göstermekte ancak güvenlik, eğitim ve adalet gibi merkezi yönetimlerin daha etkin olduğu alanlarda ise büyükşehir belediyelerinin yetkilerinin bulunmamaktadır. Bunun nedenleri arasında Türkiye'nin merkeziyetçi devlet anlayışını benimsemiş olması yer alabilir. Bunun yanında 2005 yılı ve sonrasında yerel yönetimlerin güçlenmesi noktasında Türkiye'de önemli adımlar da atılmıştır. Ancak güvenlik, eğitim ve adalet konularında büyükşehir belediyelerine yetki tanınmamasının temel nedeni olarak güneydoğu ve doğu da var olan terör sorunu görülebilir. Çünkü bu yetkiler yerelin eline geçtiğinde doğu ve güneydoğuda bazı büyükşehir belediyelerinin bu yetkiyi terör örgütüne destek vermek amaçlı

kullanabileceği geçmiş tecrübelerden yararlanılarak anlaşılabilir. Türkiye’de terör sorunu çözüldüğünde, bu alanlarda büyükşehir belediyeleri yetki sahibi olabilir ve daha güçlü büyükşehir belediye yönetimleri oluşturulabilir.

REFERANSLAR

Eroğlu, H.T. (2013). Dünyada yerel yönetimler, M. Okçu. ve H. Özgür (Ed.) içinde, İspanya’da yerel yönetimler (s. 309-338), Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Kayan, K. (2015). Görev, yetki ve sorumluluklar açısından 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu’nun getirdiği yenilikler ve Kocaeli Büyükşehir Belediyesi’nin uygulamaları. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9): 199-224.

Koçak, H. (1996). İtalya’da yerel yönetimler. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, 5(4): 57-66.

Küçük, H. (2017). İtalya ve Türkiye’de yerel özerklik: karşılaştırmalı bir değerlendirme. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Özel Sayı 4: 932-953.

Tek Turan, H. (2013). Dünyada yerel yönetimler, M. Okçu. ve H. Özgür (Ed.) içinde, Bölgeler Avrupa’sında Fransız yerel yönetimleri (S. 246-281), Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Toksöz, F., Özgür, A. E., Uluçay, Ö., Koç, L., Atar, G. Ve Akalın, N. (2009). *Yerel yönetim sistemleri*. İstanbul: TESEV Yayınları

Usta, S. ve Bilgiç, E. (2017). Merkezi yönetim-yerinden yönetim ilişkileri: ispanya ve Türkiye üzerine karşılaştırmalı bir analiz. *Strategic Public Management Journal*, 3: 121-137.

DEE ADDITIVE EFFECT ON COMBUSTION AND EMISSION CHARACTERISTICS IN A SINGLE CYLINDER DIESEL ENGINE FUELED WITH PALM BIODIESEL-DIESEL BLEND

Dr. Mustafa AYDIN
Karabuk University

Dr. Samet USLU
Karabuk University

ABSTRACT

An experimental investigation is carried out to the performance and emission on a diesel engine fueled with Biodiesel (Palm oil), Diesel and DEE blended fuel taking pure Diesel as a baseline. The test fuels are D100 (pure Diesel), P30 (70% Diesel+30% Palm biodiesel in vol.), P25D5 (70% Diesel+%25 Palm biodiesel+5% DEE in vol.) and P20DEE10 (70% diesel+20% palm oil+10% DEE). The experiments have been conducted at a fixed engine speed of 3000 rpm and varying load conditions. The comparative measures Specific Fuel Consumption (SFC), Brake thermal efficiency (BTE) and hydrocarbon (HC), carbonmonoxide (CO), smoke and nitrogen oxides (NO_x) emissions were observed to evaluate the behavior of fuel blends. A marked improvement in NO_x and smoke was achieved for each engine load. However, the NO_x emission increases remarkably with an increase of the biodiesel proportion. NO_x and smoke emission decreased while HC and CO emissions increased with DEE additive in the fuel blends. As a result of the experimental study; It has been observed that the use of DEE additive in diesel/biodiesel blends can improve engine performance by reducing harmful emissions.

Keywords: Palm oil, diesel/biodiesel blend, diethyl ether, diesel engine, emission.

PALM BİYODİZELİ/DİZEL KARIŞIMLARI İLE ÇALIŞAN BİR DİZEL MOTORDA DEE KATKISININ YANMA VE EMİSYON KARAKTERİSTİKLERİNE ETKİSİ

ÖZET

Bu çalışmada Palm yağı biyodizeli ve dizelyakıt karışımları ile çalışan dizel motorda DEE ilavesinin motor performansı ve emisyonuna etkisi deneysel olarak araştırılmıştır. Test yakıtları D100 (saf Dizel), P30 (hacimce % 70 Dizel +% 30 Palm biyodizel), P25D5 (hacimce % 70 Dizel +% 25 Palm biyodizel +% 5 DEE) ve P20DEE10 (70% Dizel + 20% Palm biyodizel + 10% DEE) dir. Deneyler 3000 d/d sabit bir motor hızında ve değişken yük koşullarında yapılmıştır. Yakıt Tüketimi (SFC), Fren ısı verimi (BTE) ve hidrokarbon (HC), karbon monoksit (CO), duman ve azot oksitler (NO_x) emisyonlarının karşılaştırmalı ölçümleri alınmıştır. Değişik oranlarda dizel, palm yağı biyodizeli ve DEE içeren yakıt karışımları ile test motoru çalıştırılmıştır. Tüm motor yükleri için NO_x ve is emisyonunda belirgin bir iyileşme sağlanmış ancak biyodizel oranının artmasıyla NO_x emisyonu belirgin şekilde artmıştır. Tüm motor yüklerinde yakıt karışımlarına DEE ilavesiyle is emisyonu belirgin şekilde azalmıştır. Yakıt karışımlarına DEE katkısı ile HC ve CO emisyonları artmıştır. Deneysel çalışma sonucunda; DEE katkısının dizel/biyodizel karışımlarında kullanılmasının zararlı emisyonları azaltarak motor performansını artırabildiği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Palm yağı, dizel/biyodizel karışımı, dietil eter, dizel motor, emisyon.

INTRODUCTION

Among the most important problems of today's automotive industry is the availability of environmentally friendly fuels that can be used as alternatives to petroleum-derived fuels due to the shortening of the reserve life of petroleum used as fuel in internal combustion engines and the tightening emission standards. Biodiesel, which can be obtained from vegetable products and waste oils, can be reduced in exhaust emissions when used in diesel engines. The production of biodiesel from waste oils, besides being low in cost, provides great benefits for eliminating the negative effects of waste oils on the environment. Otherwise, waste oils are discharged into the environment unconsciously, leading to a major environmental disaster [1]. Biodiesel has lower emission values when it compared to the fossil fuels. As the main harmful emissions; CO, NO_x, CO₂, HC and smoke emissions. By using biodiesel fuel, these harmful emissions can be reduced. One of the most important factors of this decline is the presence of oxygen in the chemical structure of biodiesel. Since oxygen contained in biodiesel increases the amount of homogeneous oxygen that reacts during combustion, it improves the quality of combustion [2]. Waste biodiesel is an alternative fuel type that can be used without any changes in the fuel injection systems of diesel engines. In the literature summary given below, the studies examining the effect of biodiesel on diesel engine performance and emissions as a result of mixing with diesel fuel in different ratios are summarized.

Biodiesel, which is one of the alternative liquid fuels used in diesel engines, has lower emission values when it compared to petroleum based fuels. Biodiesel can be produced by using many renewable energy sources such as algae, waste plastics, and waste engine oils as well as vegetable and animal oils. Today, biodiesel fuels are not widely used because of their high production costs. Biodiesel produced from waste oils has great importance in terms of reducing production costs and contributes to environmental health. The use of biodiesel reduces exhaust emission values when it compared to diesel fuel and contributes to the prevention of the harm caused to the environment by unintentionally discharging waste oils into the soil and water. Another positive aspect of the use of biodiesel is that diesel engines can be used without extensive changes to the combustion chamber or fuel injection system. Biodiesel is a renewable, non-toxic and easily degradable fuel that can replace diesel fuel in the future [3–6].

Gürü et al. have been investigated a contribution of magnesium to biodiesel fuel obtained from waste chicken oil and examined the effect on engine performance and combustion characteristics of a single cylinder diesel engine. In their studies, they added magnesium doped biodiesel to diesel fuel and compared it with pure diesel fuel. According to the experimental results, they added that biodiesel added to diesel fuel decreased CO and smoke emissions while increasing NO_x emissions. They stated that the higher combustion pressure and oxygen content of biodiesel compared to diesel fuel had a role in increasing NO_x emission [7].

Sugözü et al. were examined waste engine oils from dust, metal particles, sulfur, and water, such as purification of substances, diesel engines can be used in the fuel obtained from the engine performance and exhaust emissions in their study. They compared 5%, 10%, 15% waste engine oil in a diesel engine in terms of engine performance and exhaust emissions. They obtained about 10% of the waste engine oil as diesel-like fuel that can be used in diesel engines. In the experiments carried out by adding 5%, 10% and 15% waste engine oil to the diesel fuel at 1200-2400 rpm and full load position, engine performance decreased, torque and effective power were lower than diesel fuel and specific fuel consumption was higher. They also found that CO and NO_x emission values of the obtained blend fuels were higher than diesel fuel [8].

In the study conducted by Fattah et al, the effect of antioxidant addition on engine performance and emission characteristics was investigated in a diesel engine operating with palm oil biodiesel mixtures. At the end of the experimental studies, they obtained a reduction of 9.8 - 12.6% in NO_x emissions by adding antioxidant to palm oil biodiesel mixtures. However, in CO and HC emissions 8.6–12.3% and 9.1–12.0%, respectively, were observed. they were observed that biodiesel blends with added antioxidant can be used in diesel engines without any modifications [9].

Lin et al. investigated the emissions of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), carcinogenic potencies (BaP_{eq}) and particulate matter (PM), fuel consumption and energy efficiency from the generator under steady-state for seven test fuels: P0 (Premium Diesel Fuel), P10 (10% palm biodiesel+90% P0), P20, P30, P50, P75 and P100. Experimental results indicated that PAH emission decreased with increasing palm-biodiesel blends due to small PAH content in biodiesel. The brake specific fuel consumption rose with rising palm-biodiesel blends due to the low gross heat value of palm-biodiesel. The increasing fraction of BSFC of palm-biodiesel was lower than those of soy-, soapstock-, brassica-carinate, and rapeseed-biodiesel. Palm-biodiesel seems to be the most feasible biodiesel. The best energy efficiency occurred between P10 and P20, close to P15. The curve dropped as the palm-biodiesel content rose above P20. Experimental results revealed that palm-biodiesel was an oxygenated fuel appropriate for use in diesel engines to promote efficiency and decrease emission [10].

This study aimed to investigate the effect of biodiesel blends with DEE additives on diesel engine performance and emission characteristics.

MATERIALS AND METHODS

A. Test fuels

In the engine tests, fuel blends obtained by blending palm oil, diesel fuel and DEE in different ratios were used. Four different fuel blends were used: P0DEE0 (100% diesel), P30DEE0 (80% diesel + 30% palm oil), P25DEE5 (70% diesel + 25% palm oil + 5% DEE) and P20DEE10 (70% diesel + 20% palm oil + 10% DEE). The properties of fuels are given on Table 1.

Table 1. Properties of fuels [11-13].

Properties	Diesel	Palm Oil	DEE
Cetane number	52	46	>125
Density (kg/m ³ , 15 °C)	820-845	925	718
Flash Point (°C)	70	260	-45
Kinematic viscosity (mm ² /s - at 40 °C)	3.09	41	0.22
Lower heating value (MJ/kg)	43	39.8	33.9

B. The experimental setup

The experiments were performed at Karabük University Faculty of Technology Engine Testing Laboratory. A schematic view of the test assembly consisting of DC dynamometer, diesel engine, fuel consumption measurement unit, exhaust gas measurement and smoke (opacity) unit, cylinder pressure and fuel line pressure measurement unit is given in Figure 1. Engine tests were performed at no load, 500, 750, 1000 and 1250 watt engine loads with different percentage of DEE and palm oil with diesel fuel. The effects of fuel blends on exhaust emissions

were investigated. Before beginning the experimental measurements, the engine was run with test fuels to an operating temperature of 90 °C. The measurements were repeated three times at each measurement point.

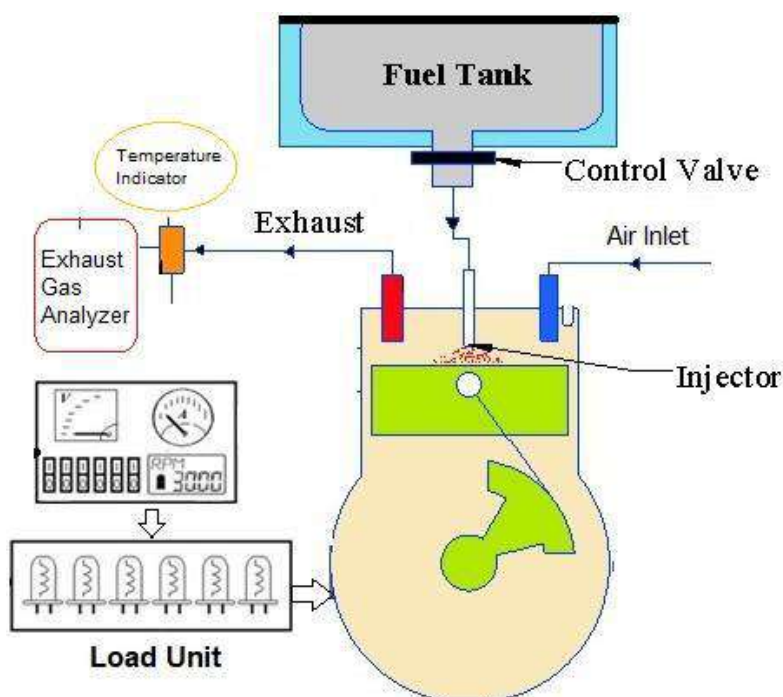


Figure 1. The schematic view of experimental setup

Spin Italo Plus brand exhaust emission device and opacimeter whose technical specifications are given in Table 2 were used for the measurement of exhaust emissions. Exhaust emission devices can measure CO (% vol), HC (ppm), NO_x (ppm) and smoke (%) emissions. The instrument can measure the gas temperature and concentration at a specific wavelength by optical absorption spectroscopy. By analyzing the part of the laser beam passing through the exhaust gas on the measurement sensor, the instantaneous concentration and temperature in the exhaust gas are calculated.

Table 2. Technical specifications of exhaust emission measurement device.

Measured Parameter	Method	Scale	Precision
CO (% v/v)	NDIR	0~9.99	0.01
HC (ppm)	NDIR	0~2500	1
NO _x (ppm)	CLD	0~2000	1
Smoke (%)	NDIR	0~99	±2
Operation Temp (°C)		5~40	
Operation Volt. (Vdc)		12	

RESULTS

The variation of fuel consumption for the test fuel at different loads is shown in Figure 2. The lower the calorific value of the fuel mixtures compared to the D100 fuel, the higher the fuel consumption. An engine running with lower calorific value fuels consumes more fuel to achieve the same power.

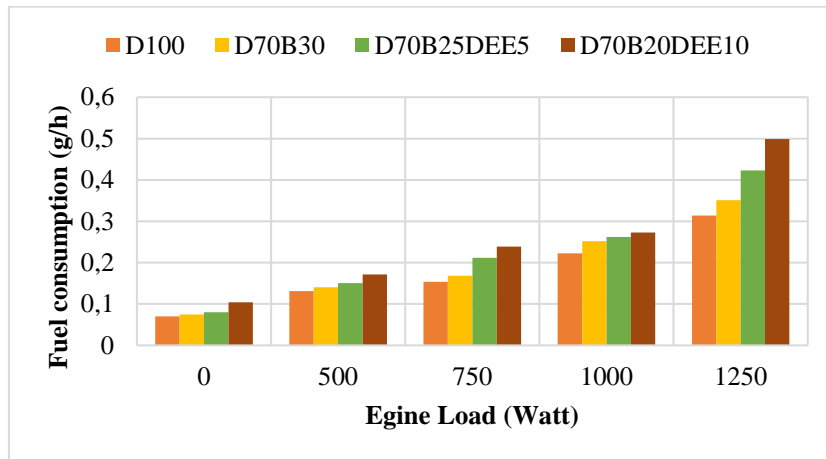


Figure 2. Variation of fuel consumption for the test fuel at different loads.

Figure 3 shows the effect of fuel mixtures and engine load on EGS. The lower thermal values of the fuel mixtures are lower than the D100 fuel, this situation is effective in decreasing EGS. In addition, generally high volatility fuels evaporate by removing heat from their environment to provide a cooling effect and reduce EGS.

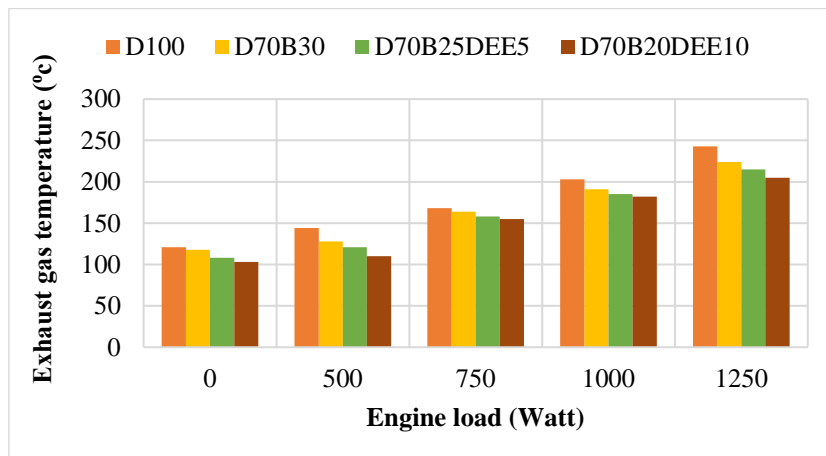


Figure 3. Variation of EGT for the test fuel at different loads

The effect of test fuels and engine load on BTE is shown in Figure 4. As the engine load increases, thermal losses decrease and BTE increases. The increase of the oxygen content in the fuel mixture also has a positive effect on combustion in the cylinder and helps to improve thermal efficiency.

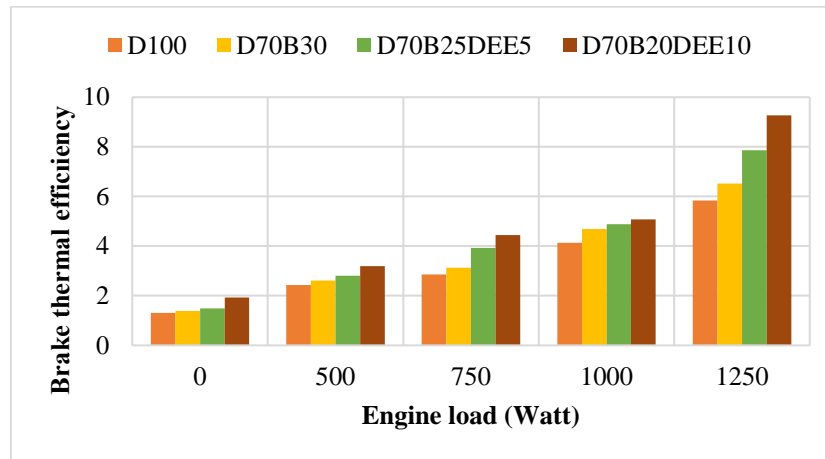


Figure 4. Variation of Effective efficiency for the test fuel at different loads

The main reason for NO_x formation in diesel engines is the increase in combustion-end temperatures. NO_x formed as a result of the reaction of the nitrogen in the air with oxygen at high temperatures (above 1600°C) during the combustion process. The common effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on NO_x are shown in Figure 5. Referring to the figure, increasing engine load and palm oil ratio increased NO_x emissions, but decreased with increasing DEE ratio. Oxygen-rich fuel mixtures with low energy content often cause lower combustion-end temperatures. DEE, which is put into diesel fuel, has a direct effect on the end-combustion temperature in the cylinder due to its low thermal energy compared to standard diesel fuel and low density. As the thermal energy and density of DEE is lower than that of standard diesel fuel, it reduces the combustion-end temperature inside the cylinder. Therefore, NO_x decreased as the ratio of DEE in the mixture increased.

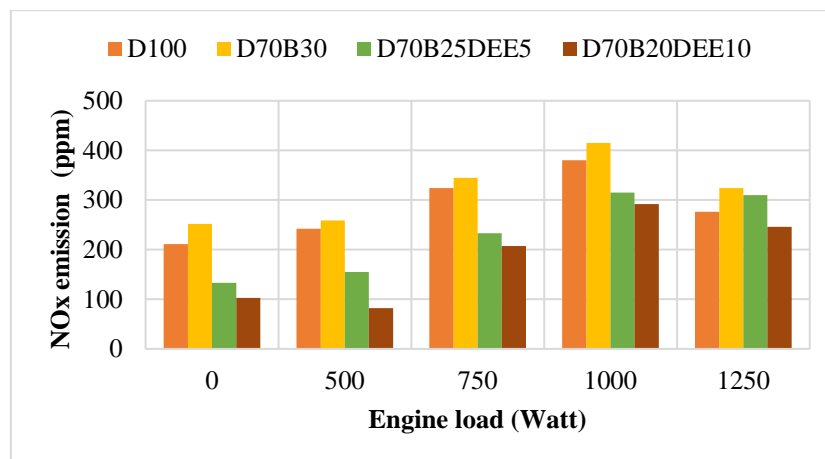


Figure 5. Collective effects of input parameters on NO_x emissions.

There are several possible sources for HC emissions formation in diesel engines. The presence of HC emissions in the exhaust gases mainly results from the partial or incomplete combustion of the fuel mixture. The collective effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on HC emissions are shown in Figure 66. HC emissions increased with increasing DEE ratio and it reaches a maximum level, and with further increase in DEE percentage, the HC emissions begin to decrease again after 5% DEE ratio. HC emissions have been reduced to a certain level due to the impoverishing effect of DEE. HC emissions increased again as the mixture became extremely poor with the increase of DEE. Increasing engine load cause the high HC emissions

but on the other hand HC emissions decreased with increasing palm oil ratio. HC emission reduced due to the higher oxygen content of biodiesel blends. However, at higher engine loads higher HC emission occurs due to DEE additive makes fuel evaporation easier.

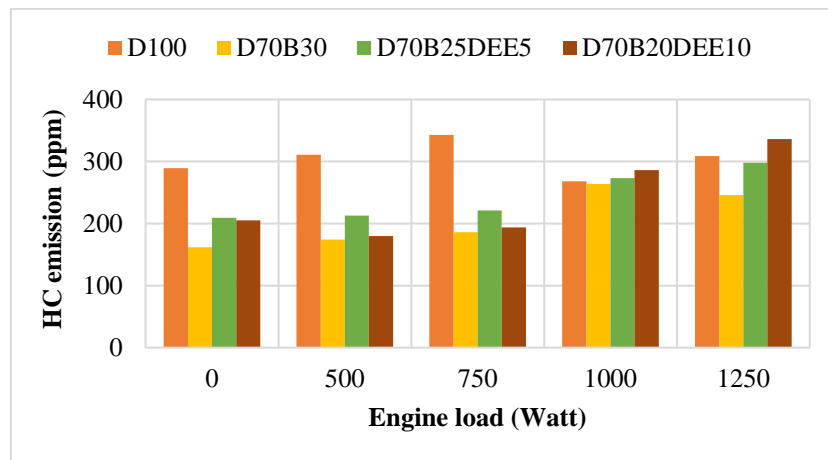


Figure 6. Collective effects of input parameters on HC emissions.

The real cause of CO formation is lack of combustion because there is not enough oxygen. As the engine load increases, the air/fuel ratio decreases, and the CO amount increases. The effect of engine load fuel blends on CO emissions is shown in Figure 77. CO emissions increased with increasing DEE ratio and it reaches a maximum level, and with further increase in DEE percentage, the CO emissions begin to decrease again. The reason behind the increased CO emission with DEE additive may be incomplete combustion, which is the outcome of diminished temperatures in-cylinder because of the cooling effect of DEE. Additionally, CO also increased with rising engine load but on the other hand the rising of palm oil ratio is not affect so much the CO emissions at low engine loads.

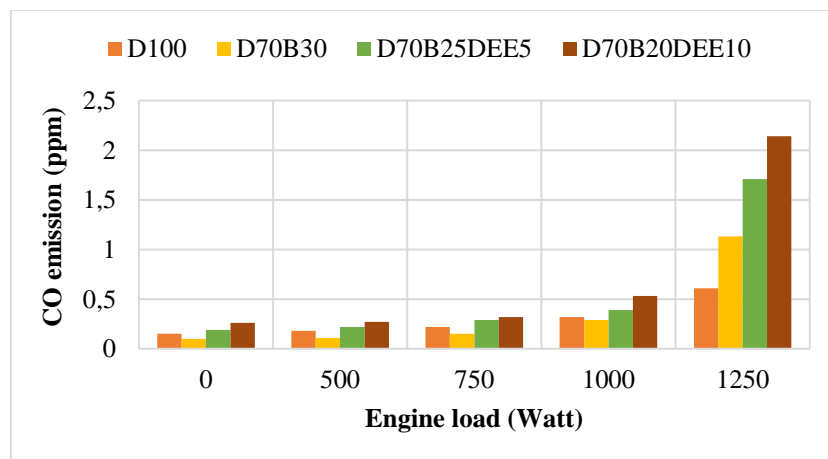


Figure 7. Collective effects of input parameters on CO emissions.

The effects of fuel blends and engine load on smoke emission are shown in Figure 88. Inadequate mixing of fuel with air and lack of oxygen according to carbon particles increase smoke emission. Smoke emission increases due to the amount of fuel supplied to the engine increases as the engine load increases. The smoke emissions of biodiesel blend lower than D100 on all engine loads. Due to the oxygen content of the biodiesel blend with DEE additives, the

mixture is poor as the air/fuel ratio is higher. This helps to reduce smoke emissions. The higher oxygenated blends reduces the probability of rich fuel formation and led to a decrease in smoke emission [19].

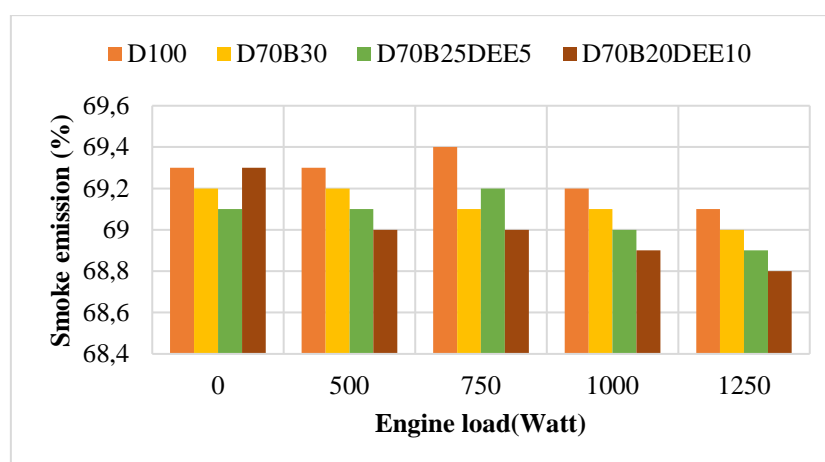


Figure 8. Collective effects of input parameters on smoke emissions.

CONCLUSION

In this study, the effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on engine performance and emission. Tests were conducted in a diesel engine using blends of DEE/palm oil bioesel/diesel at various engine load. It was observed that the addition of DEE to the fuel mixtures can help reduce NO_x and smoke emissions, one of the most harmful emissions in diesel engines. Besides biodiesel with DEE additives can improve thermal efficiency.

REFERENCES

1. Selim, M. Y. E., Radwan, M. S., and Saleh, H. E., "Improving the performance of dual fuel engines running on natural gas/LPG by using pilot fuel derived from jojoba seeds", *Renewable Energy*, 33 (6): 1173–1185 (2008).
2. Ramadhas, A. S., Muraleedharan, C., and Jayaraj, S., "Performance and emission evaluation of a diesel engine fueled with methyl esters of rubber seed oil", *Renewable Energy*, 30 (12): 1789–1800 (2005).
3. Qasim, M., Ansari, T. M., and Hussain, M., "Combustion, Performance, and Emission Evaluation of a Diesel Engine with Biodiesel Like Fuel Blends Derived From a Mixture of Pakistani Waste Canola and Waste Transformer Oils", *Energies*, 10 (7): 1023 (2017).
4. Çanakçı, M. and Özsezen, A. N., "Atık mutfak yağlarının alternatif dizel yakıtı olarak değerlendirilmesi", *Gazi University Journal Of Science*, 18 (1): 81–91 (2010).
5. Kulkarni, M. G. and Dalai, A. K., "Waste Cooking Oils An Economical Source for Biodiesel: A Review", *Ind. Eng. Chem. Res*, 45 (9): 2901–2913 (2006).
6. Aydın, M., Afşar, M., and Çelik, M. B., "Tek Silindirli Bir Dizel Motorda Atık Biyodizel Kullanımının Motor Performansı ve Emisyonlarına Etkisi", *SAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, (2017).

7. Gürü, M., Koca, A., Can, Ö., Çınar, C., and Şahin, F., "Biodiesel production from waste chicken fat based sources and evaluation with Mg based additive in a diesel engine", *Renewable Energy*, 35 (3): 637–643 (2010).
8. Sugözü, İ., Aksoy, F., and Baydır, Ş. A., "Atık motor yağının alternatif yakıt olarak bir dizel motorunda kullanılması", *Taşıt Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 1 (1): 9–16 (2009).
9. Fattah, I. R., Masjuki, H. H., Kalam, M. A., Mofijur, M., & Abedin, M. J. (2014). Effect of antioxidant on the performance and emission characteristics of a diesel engine fueled with palm biodiesel blends. *Energy Conversion and Management*, 79, 265-272.
10. Lin, Y. C., Lee, W. J., & Hou, H. C. (2006). PAH emissions and energy efficiency of palm-biodiesel blends fueled on diesel generator. *Atmospheric Environment*, 40(21), 3930-3940.
11. El-Din, M.R., Mishrif, M.R., Gad, M.S. and Keshawy, M., "Performance and exhaust emissions of a diesel engine using diesel nanoemulsions as alternative fuels", *Egyptian Journal Of Petroleum*, (2019).
12. Uslu, S. and Celik, M. B., "Prediction of engine emissions and performance with artificial neural networks in a single cylinder diesel engine using diethyl ether", Engineering Science And Technology, *An International Journal*, 0–7 (2018).
13. Venu, H. and Madhavan, V., "Influence of diethyl ether (DEE) addition in ethanol-biodiesel-diesel (EBD) and methanol-biodiesel-diesel (MBD) blends in a diesel engine", *Fuel*, 189: 377–390 (2017)
14. Prabu, S. S., Asokan, M.A., Prathiba, S., Ahmed, S. and Puthean, G., "Effect of additives on performance, combustion and emission behavior of preheated palm oil/diesel blends in DI diesel engine", *Renewable Energy*, 122: 196–205 (2018).
15. Bari, S. and Hossain, S. N., "Performance and emission analysis of a diesel engine running on palm oil diesel (POD)", *Energy Procedia*, 160: 92–99 (2019).
16. Nagaraja, S., Sooryaprakash, K. and Sudhakaran, R., "Investigate the Effect of Compression Ratio Over the Performance and Emission Characteristics of Variable Compression Ratio Engine Fueled with Preheated Palm Oil - Diesel Blends", *Procedia Earth And Planetary Science*, 11: 393–401 (2015).
17. Lee, S. and Kim, T. Y., "Performance and emission characteristics of a DI diesel engine operated with diesel/DEE blended fuel", *Applied Thermal Engineering*, 121: 454–461 (2017).
18. Kaimal, V. K. and Vijayabalan, P., "An investigation on the effects of using DEE additive in a DI diesel engine fuelled with waste plastic oil", *Fuel*, 180: 90–96 (2016).
19. Imtenan, S., Masjuki, H. H., Varman, M., Fattah, I. R., Sajjad, H., & Arbab, M. I. (2015). Effect of n-butanol and diethyl ether as oxygenated additives on combustion–emission–performance characteristics of a multiple cylinder diesel engine fuelled with diesel–jatropha biodiesel blend. *Energy Conversion and Management*, 94, 84-94.

HEMŞİRE VE HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN MESLEKİ TUTUMLARININ İNCELENMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Yalçın KANBAY
Artvin Çoruh Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Elif IŞIK
Artvin Çoruh Üniversitesi

Öğr. Gör. Özgür ASLAN
Artvin Çoruh Üniversitesi

ÖZET

Tutum, “Bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan eğilimdir”. Tutumlar hem sosyal algımızı hem de davranışlarımızı etkilemektedir. Hemşirelik,, sağlık bakımı ve sağlık hizmeti veren ekibinin içerisinde önemli bir yere sahip ve profesyonel bir meslektir. Hemşirelerin kendi mesleklerine karşı tutumları, diğer meslek gruplarının ve insanların hemşirelik mesleğine karşı, tutumlarını, sosyal algısını, davranışlarını, düşüncelerini etkiler. Ayrıca hemşirelerin kendi mesleklerine karşı tutumları, öğrencilerin meslek seçimlerini de etkiler. Toplumun hemşireliğe bakış açısından etkilenmiş olarak hemşirelik eğitimine başlayan öğrencilerin eğitimleri sırasında, hemşireliğe ilişkin başlangıçtaki algılarının, gerçek hemşirelik anlayışı ile yer değiştirmeye başladığı görülür. Fakat bu durum öğrencinin hemşireliğe ilişkin bilgi, beceriler, tutumlar, değerler ve etik standartları öğrenmesi ile oluşur.

Bu araştırma hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutumlarını belirlemek amacı ile tanımlayıcı tipte bir çalışma olarak planlanmıştır. Çalışmanın örneklemini 285’i hemşire ve 336’sı hemşirelik öğrencisi olmak üzere toplam 621 kişi oluşturmuştur. Çalışmanın verileri “Kişisel bilgi formu” ve “Kolorta hemşirelik tutum ölçeği” kullanılarak toplanmış ve SPSS 23 ortamında çözümlenmiştir. Tanımlayıcı istatistikler olarak sayı, ortalama ve yüzde kullanılmıştır. Farkların aranmasında t testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Öğrenci hemşirelerin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları hemşirelere göre daha olumlu bulunmuştur. Hemşire grubunda, öğrenci hemşire grubunda ve örneklem genelinde kadınlar erkeklere göre daha olumlu hemşirelik tutumuna sahiptir. Mesleki tutumları belirlemede medeni durum hemşirelerde etkili değilken öğrenci hemşirelerde ve örneklemin genelinde etkili bulunmuştur ve bekârlar evlilere göre daha olumlu tutuma sahiptir. Aile tipi hemşireliğe yönelik tutumlar üzerinde etkisiz bulunurken; hemşireler, öğrenci hemşireler ve örneklemin genelinde hemşirelik mesleğini isteyerek seçenler seçmeyenlere göre; hemşirelik mesleğini tekrar tercih edebileceğini belirtenler tekrar tercih etmeyeceğini belirtenlere göre ve hemşirelik mesleğini başkalarına önerebileceğini belirtenler önermeyeceğini belirtenlere göre daha olumlu hemşirelik tutumlarına sahiptirler. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmacılara ve yöneticilere;

- Hemşirelik mesleğine yönelik tutumları inceleyen tekrarlayıcı çalışmaların yapılması
- Hemşirelik mesleğine yönelik tutumları etkileyen faktörlerin incelendiği ileri analizleri içeren çalışmaların yapılması
- Hemşirelerin mesleki tutumlarının öğrencilere göre daha düşük olması nedeni ile bunun nedeninin irdelendiği çalışmaların yapılması ve hemşirelerin olumlu tutum geliştirmelerini sağlayabilecek girişimlerin yapılması önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik, hemşirelik öğrencileri, hemşirelik tutumları

ANALYSIS OF PROFESSIONAL ATTITUDES OF NURSES AND NURSING STUDENTS

ABSTRACT

An attitude is “the tendency that is attributed to a person and regularly constructs their thoughts, emotions and behaviors regarding a psychological object.” Attitudes affect both our social perception and our behaviors. Nursing is a professional occupation with great importance within a team providing healthcare and health services. The attitudes of nurses toward their own profession influence the attitudes, social perceptions, behaviors and thoughts of the public and other professional groups. During nursing education, it is observed that nursing students start their education with an attitude influenced by the point of view of the society regarding nursing and their initial perceptions are replaced with the real understanding of nursing over time. However, it happens when students learn the knowledge, skills, attitudes, values and ethical standards related to nursing.

The present study was designed as a descriptive study to determine the attitudes of nurses and nursing students toward the nursing profession. The study sample included a total of 621 individuals – 285 of them were nurses and 336 of them were nursing students. Study data was collected using “descriptive characteristics form” and “Kolorta attitudes toward nursing scale” and analyzed on SPSS 23. Descriptive statistics used were number, mean and percentage. T-test and Mann Whitney U test were utilized to find out the differences. The attitudes of nursing students were observed to be more positive compared to nurses. Women had more positive attitudes toward nursing than men in the nurses group, nursing students group and the overall sample. Marital status had no effect on the determination of professional attitudes of nurses while it was found to be effective in nursing students and the overall sample, and unmarried individuals had more positive attitudes than married individuals. It was detected that family type had no effect on the attitudes toward nursing. Among nurses, nursing students and the overall sample; those who voluntarily chose the nursing profession had more positive attitudes than those who reluctantly chose it, those who stated that they would prefer the nursing profession again had more positive attitudes than those who said they would not, and those who stated that they might recommend the nursing profession to others had more positive attitudes than those who said they would not. In line with these results, researchers and executives are recommended to conduct:

- Iterative studies to investigate the attitudes toward nursing profession;
- Studies involving advanced analyses to investigate the factors affecting the attitudes toward nursing profession and
- Studies to address the reason why the attitudes of nursing students were lower compared to nursing students and take actions that may enable nurses to develop positive attitudes.

Keywords: Nursing, nursing students, nursing attitudes

GİRİŞ

Tutum, “bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilimdir”. Tutum, bireyin düşünce, duygu ve davranışlarını birbirleriyle uyumlu kılarak etkiler. Tutum olumlu ve olumsuz olabilir. Bireyin amacına ulaşabilmesi için, atacağı adıma, elde edeceği sonucuna, öğretilerine ve kendi kişilik özelliklerine ilişkin olumlu tutum takınması gerekir. Bireyin olumsuz tutumu, olumsuz eleştiriye, reddetmeye, öğrenmeyi zorlaştırmaya, bilgi ve becerilerini kullanamamaya ve güdülenmesini engellemeye neden olan bir güç oluşturur (Kağıtçıbaşı, 1988; Başaran, 1990; Feldman, 1993).

Hemşirelik, sağlık bakımı ve sağlık hizmeti veren ekibin içerisinde önemli bir yere sahip ve profesyonel bir meslektir (Biol, 2004). Profesyonel hemşire; iletişim, meslekten memnuniyet, liderlik, sorumluluk, esneklik, yaratıcılık, profesyonel uygulama niteliklerine sahip olmalıdır. Ayrıca profesyonel bir hemşire, uygulamanın dayandığı kuramsal bilgi temelini ve üretilmiş veya üretilecek uzmanlık becerilerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması sürecine aktif olarak katılmalıdır. Böylece mesleki imajın ve statünün yükselmesine önemli katkılar sağlar (Arthur, 1992).

Hemşirelik mesleği değerlerine sahip olmak, mesleki gelişimin merkezindedir. Bu değerler, hasta bakımının artması ve hemşireler arasında daha fazla iş doyumunu sağlar (Horton ve ark. 2007). Hemşirelerin kendi mesleklerine karşı tutumları, diğer meslek gruplarının ve insanların hemşirelik mesleğine karşı, tutumlarını, sosyal algısını, davranışlarını, düşüncelerini etkiler. Ayrıca hemşirelerin bu tutumları, öğrencilerin meslek seçimlerinde de etkili olur (Turgay ve ark. 2004). Yapılan çalışmalarda, toplumun hemşireliğe bakış açısından etkilenmiş olarak hemşirelik eğitime başlayan öğrencilerin, eğitimleri sırasında, hemşireliğe ilişkin başlangıçtaki algılarının, gerçek hemşirelik anlayışı ile yer değiştirmeye başladığı görülür. Fakat bu durum öğrencinin hemşireliğe ilişkin bilgi, beceriler, tutumlar, değerler ve etik standartları öğrenmesi ile meydana gelir (Sabancıoğulları, Doğan, 2012). Mesleki değerlerin geliştirilmesi hemşirelik eğitiminde önemli bir unsurdur. Mesleki gelişimi tam olarak kazanıp içselleştirmek ve böylece mesleğe sosyalleşmek için hemşirelik öğrencileri bilişsel, psikomotor ve duygusal alanlarda beceri ve bilgi edinmelidir (Weis, Schank, 2002). Öğrencilerin mesleki değerleri kişisel ve toplumsal değerleri içerir. Eğitim, klinik ve kişisel deneyimler yoluyla değiştirilebilir ve genişletilebilir.

Bu araştırma ile hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik nasıl bir tutum geliştirdiklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi: Bu çalışma tanımlayıcı tipte bir çalışma olarak planlanmıştır

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman: Bu çalışma 2019 yılı, Bahar yarıyılı içerisinde Kars ve Artvin illerinde gerçekleştirilmiştir.

Örneklem: Çalışmanın örneklemini hemşirelik öğrencileri ile çeşitli hastanelerde görev yapmakta olan hemşireler oluşturmuştur. Çalışmada 285 hemşire ve 336 hemşirelik öğrencisine ulaşılmış böylece çalışmanın örneklemini toplam 621 kişi oluşturmuştur.

Verilerin Toplanması: Çalışmanın verileri araştırmacılar tarafından soru formlarının hemşirelere ve hemşirelik öğrencilerine uygulanması yolu ile toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları: Çalışmanın veri toplama aşamasında “Kişisel bilgi formu” ve “Kolorta hemşirelik tutum ölçeği” kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu: Literatür taramaları sonucu oluşturulmuş olan, öğrencilerin hemşirelik tutumları ile ilgili olabileceği düşünülen kişisel özellikler ve mesleki özellikleri ile ilgili soruların bulunduğu tanımlayıcı bilgileri içeren formdur.

Kolorta Hemşirelik Tutum Ölçeği (Kolorta Ölçeği): Kanbay ve arkadaşları tarafından geliştirilen “Kolorta hemşirelik tutum ölçeği” hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin hemşireliğe yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (Kanbay ve ark. 2018). Ölçek 3 alt boyut ve 23 maddeden oluşmakta olup, hemşirelik tutumlarına yönelik toplam varyansın 61.6’sını açıklayabilmektedir. 1. Faktör; 12 maddeden oluşmakta olup (2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 14, 17, 18, 20, ve 23. Maddeler) Cronbach α güvenilirlik katsayısı .92’dir. 2. Faktör; 8 maddeden oluşmakta olup (1, 5, 6, 9, 12, 15, 19 ve 22. Maddeler) Cronbach α güvenilirlik katsayısı .91’dir. 3. Faktör; 3 maddeden oluşmakta olup (13, 16 ve 21. Maddeler) Cronbach α güvenilirlik katsayısı .79 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin genel Cronbach α güvenilirlik katsayısı .90 olarak hesaplanmış olup bu değer yüksek güvenilirliği ifade etmektedir. Ölçeğin puanlanmasında 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 14, 17, 18, 20 ve 23. maddeler ters puanlanmaktadır. Ölçeğin genelinden alınabilecek toplam puan 23 ile 115 arasında değişmektedir.

Verilerin Değerlendirilmesi: Çalışmanın verileri SPSS 23 ortamında çözümlenmiştir. Tanımlayıcı istatistikler olarak sayı, ortalama ve yüzde kullanılmıştır. Farkların aranmasında t testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü: Çalışmanın etik kurul izni Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan alınmıştır. Buna ek olarak çalışmanın yapıldığı kurumlardan kurum izni, katılımcılardan ise bilgilendirilmiş sözlü onam alınmıştır

BULGULAR

Araştırmanın bulguları aşağıdaki gibidir.

Tablo 1. Hemşire ve öğrenci hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

Grup	n	X	SD	Anlamlılık
Hemşire	282	73.4	19.7	t: -5.537
Öğrenci hemşire	320	81.9	17.6	p: 0.000

Hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 73.4 ± 19.7 iken hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması 81.9 ± 17.6 puan olarak hesaplanmıştır (Tablo 1). Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik tutum ölçeği puan ortalamalarının hemşirelerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir ($p < 0.001$). Bu bulguya göre hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları hemşirelere göre daha olumludur.

Tablo 2. Çeşitli demografik değişkenlere göre hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik tutum ölçek puanlarının karşılaştırılması

Değişken		Hemşire			Öğrenci Hemşire			Toplam		
		n	X	Ss	n	X	Ss	n	X	Ss
Cinsiyet	Kadın	230	75.5	1.279	219	83.5	1.157	449	79.4	.884
	Erkek	52	69.0	2.994	101	78.3	1.808	153	75.1	1.603
Anlamlılık	t:		2.141			2.475			2.394	
	p:		< 0.05			< 0.05			< 0.05	
Medeni durum	Evli	172	73.8	1.515	10	62.6	6.227	182	73.2	1.480
	Bekâr	110	75.0	1.920	310	82.5	.977	420	80.5	.893
Anlamlılık	t/KW		-0.480			-3.580			-4.379	
	p		> 0.05			< .001			< .001	
Aile tipi	Çekirdek	229	74.9	1.307	259	81.1	1.127	488	78.2	.866
	Geniş	53	71.5	2.834	61	85.3	1.892	114	78.9	1.775
Anlamlılık	t:		1.129			-1.687			-0.345	
	p:		> 0.05			> 0.05			> 0.05	

Tablo 2'ye göre, kadın hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 75.5 ± 1.279 iken erkek hemşirelerin ortalaması 69 ± 2.994 puan olarak belirlenmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kadın öğrenci hemşirelerin puan ortalaması 83.5 ± 1.157 iken erkek öğrenci hemşirelerin puan ortalaması $78.3 \pm$ puan olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Örneklemin genelinde ise kadınların puan ortalaması $79.4 \pm .884$ puan ve erkeklerin puan ortalaması 75.1 ± 1.603 puan olarak belirlenmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Evli hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 73.8 ± 1.515 puan iken bekâr hemşirelerin puan ortalaması 75 ± 1.920 olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır. Evli öğrenci hemşirelerin puan ortalaması 62.6 ± 6.227 iken bekâr öğrenci hemşirelerin ortalaması $82.5 \pm .977$ puan olup aradaki fark anlamlıdır. Örneklemin genelinde evli hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması 73.2 ± 1.480 puan ve bekârların puan ortalaması $80.5 \pm .893$ puan olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Çekirdek aileye sahip hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 74.9 ± 1.307 , geniş aileye sahip olanların 71.5 ± 2.834 puan olup aradaki fark anlamsız bulunmuştur. Çekirdek aileye sahip öğrenci hemşirelerin puan ortalaması 81.1 ± 1.127 , geniş aileye sahip olanların ise 85.3 ± 1.892 puan olup aradaki fark anlamsız bulunmuştur. Örneklemin

genelinde ise çekirdek aileye sahip olanların ortalaması $78.2 \pm .866$ puan ve geniş aileye sahip olanların ise 78.9 ± 1.775 puan olup aradaki fark önemsiz bulunmuştur.

Tablo 3. Çeşitli mesleki değişkenlere göre hemşire ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik tutum ölçek puanlarının karşılaştırılması

Değişken		Hemşire			Öğrenci Hemşire			Toplam		
		n	X	Ss	n	X	Ss	n	X	Ss
Tercih durumu	İsteyerek	166	80.2	1.458	226	87.5	1.014	392	84.4	.868
	İstemeden	116	65.8	1.719	94	68.3	1.583	210	66.9	1.185
Anlamlılık	t:	6.387			10.261			11.916		
	p:	< 0.001			< 0.001			< 0.001		
Tekrar Tercih	Evet	105	90.2	1.389	157	92.8	.943	262	91.7	.796
	Hayır	177	64.9	1.248	163	71.3	1.235	340	68	.895
Anlamlılık	t:	13.034			13.710			19.219		
	p:	< 0.001			< 0.001			< 0.001		
Hemşireliği önerme	Evet	121	86.6	1.468	200	89.4	.888	321	88.9	.786
	Hayır	161	65.0	1.367	120	68.4	1.509	281	66.4	1.018
Anlamlılık	t:	10.674			13.175			17.525		
	p:	< 0.001			< 0.001			< 0.001		

Mesleği isteyerek tercih eden hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalamaları 80.2 ± 1.458 , hemşirelik öğrencilerinin ise 65.8 ± 1.719 puan olarak belirlenmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Mesleği isteyerek seçen hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması 87.5 ± 1.014 puan iken istemeyerek seçen öğrencilerin puan ortalaması 68.3 ± 1.583 puan olarak belirlenmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Örneklemin genelinde ise mesleği isteyerek tercih ettiğini belirtenlerin puan ortalaması $84.4 \pm .868$ puan ve istemeyerek tercih etmiş olanların puan ortalaması ise 66.9 ± 1.185 puan olup aradaki fark anlamlıdır.

Mesleği tekrar tercih edebileceğini söyleyen hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 90.2 ± 1.389 , tekrar tercih etmeyeceğini belirtenlerin ortalaması ise 64.9 ± 1.248 puan olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Mesleği tekrar tercih edebileceğini belirten öğrenci hemşirelerin puan ortalaması $92.8 \pm .943$ iken tercih etmeyeceğini belirten öğrenci hemşirelerin puan ortalaması 71.3 ± 1.235 puandır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Örneklemin genelinde ise mesleği tekrar tercih edebileceğini belirten hemşire ve

hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması $91.7 \pm .796$ iken tercih etmeyeceğini belirtenlerin puan ortalaması $68 \pm .895$ puan olup aradaki fark anlamlı bulunmuştur.

Hemşirelik mesleğini başkalarına da önerebileceğini belirten hemşirelerin kolorta hemşirelik tutum ölçeği puan ortalaması 86.6 ± 1.468 , önermeyeceğini belirtenlerin ise 65 ± 1.367 puan olup aradaki fark anlamlıdır. Hemşirelik mesleğini başkalarına önerebileceğini belirten hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması $89.4 \pm .888$, önermeyeceğini belirten hemşirelik öğrencilerinin ise 68.4 ± 1.509 puandır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Örneklemin genelinde ise hemşirelik mesleğini başkalarına önerebileceğini belirtenlerin puan ortalaması $88.9 \pm .786$, önermeyeceğini belirtenlerin ise 66.4 ± 1.018 puan olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 3).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutumlarının incelendiği bu çalışmanın bulgularına dayanarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Öğrenci hemşirelerin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları hemşirelere göre daha olumludur.
- Hemşire grubunda, öğrenci hemşire grubunda ve örneklem genelinde kadın cinsiyetinde olanların hemşirelik mesleğine yönelik tutumları erkeklere göre daha olumludur.
- Hemşirelerin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları medeni duruma göre farklılık göstermezken, bekâr olan hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları evlilerden daha olumludur. Örneklemin genelinde de bekâr bireylerin tutumlar evlilere göre daha olumlu bulunmuştur.
- Aile tipi hem hemşire grubunda hem öğrenci hemşire grubunda hem de örneklemin genelinde hemşirelik mesleğine yönelik tutumlar üzerinde etkisiz bulunmuştur.
- Hemşireler, öğrenci hemşireler ve örneklemin genelinde hemşirelik mesleğini isteyerek seçenlerin mesleki tutumları istemeden seçenlere göre daha olumludur.
- Hemşireler, öğrenci hemşireler ve örneklemin genelinde hemşirelik mesleğini tekrar tercih edebileceğini belirtenlerin mesleki tutumları tercih etmeyeceğini belirtenlere göre daha olumludur.
- Hemşireler, öğrenci hemşireler ve örneklemin genelinde hemşirelik mesleğini başkalarına önerebileceğini belirtenlerin mesleki tutumları öneremeyeceğini belirtenlere göre daha olumludur.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Hemşirelik mesleğine yönelik tutumları inceleyen tekrarlayıcı çalışmaların yapılması
- Hemşirelik mesleğine yönelik tutumları etkileyen faktörlerin incelendiği ileri analizleri içeren çalışmaların yapılması

- Hemşirelerin mesleki tutumlarının öğrencilere göre daha düşük olması nedeni ile bunun nedeninin irdelendiği çalışmaların yapılması ve hemşirelerin olumlu tutum geliştirmelerini sağlayabilecek girişimlerin yapılması

KAYNAKLAR

Arthur, D. (1992). Measuring The Professional Self-Concept of Nurses: A Critical Review. *J Adv Nurs*; 17(6): 712-9.

Başaran, İ.E. (1990). Eğitim psikolojisi: Modern eğitimin psikolojik temelleri, Ankara: Gül Yayınevi.

Bırol L.2004. Hemşirelik Süreci. 6. Baskı. Etki Matbaacılık Yayıncılık Ltd.Şti.İzmir

Feldman, R.S. (1993). Understanding psychology. McGraw-Hill Inc, New York.

Horton, K., Tschudin, V., Forget, A. (2007). The value of nursing: a literature review. *Nursing Ethics*; 14:(6), 716-729.

Kağıtçıbaşı, Ç. (1985). İnsan ve insanlar. İstanbul: Sermet Matbaası.

Kanbay, Y. Işık, E., Aslan, Ö., Tektaş, P., Akçam, A. (2018). Kolorta Hemşirelik Tutum Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. 1. International Iğdır Congress on Multidisciplinary Studies. Sözlü Sunum.

Sabancıoğulları, S., Doğan, S. (2012). Profesyonel kimlik gelişimi ve hemşirelik. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*;15(4):275-282.

Turgay ,A.S., Karaca, B., Çeber, E. (2005). Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleği Algılayışları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8 (1): 54-62.

Weis, D., Schank, M. J. (2002). Professional values: Key to professional development. *Journal of Professional Nursing*, 18(5): 271-275.

AĞIZ ÇALIŞMALARINDA SÖZ VARLIĞININ DERLENMESİNİN ÖNEMİ

Dr. Öğr. Üyesi Gönül ERDEM NAS
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Ağız çalışmaları Rumeli ve Anadolu'yu kapsayan tüm coğrafyaları ilgilendiren kapsamlı bir çalışma alanını içermektedir. Bu sebeple araştırmacıların bu anlamda bilgi donanımının yeterli düzeyde olması zorunludur. Çıkarılacak ağız yöresinin tespiti, o yörede kullanılan ağza kulak doygunluğu, derleme yapılacak ana ve alt bölgelerin belirlenmesi atılması gereken öncelikli adımlar olmalıdır. Ardından derleme yapılacak kişilerin yaş sınırı, cinsiyeti, o yörenin yerlisi olması, eğitim durumu, o yörede bulunma süreci (bu başlık ağız çalışmaları için en önemli kısımdır çünkü derleme yapılan kişinin yöreden çıkmamış olması, konuşulan ağzın o oranda korunmuş olduğu anlamı taşımaktadır) ve hatta araştırmacının cinsiyeti gibi konuların dikkatlice incelenip uygulanması yapılacak çalışma için yol haritasını oluşturabilecektir. Bununla birlikte derlemeyi yaparken birkaç disiplini birlikte yürütebilir veya ayrı disiplinler çerçevesinde de çalışılabilir. Bahsedilen disiplinle yöre ağızlarının fonetik, morfolojik varsa sentaktik özelliklerinin tespitiyle birlikte yöreye ait söz varlığının tespitinde kullanılan leksik ölçüt bu disiplinler içerisinde yer almaktadır. Sayılan bu disiplinler içerisinde en güç olan fonetik özelliklerin tespitidir. Araştırmacının yöre ağzında tespit ettiği fonetik farklılıkları eş ve art zamanlı dilde incelemesi ve oluşum sürecinin titizlikle ortaya konması araştırmacıdan beklenmektedir. Derlemede fonetik ve morfolojik ölçüt hedeflendiğinde içerisinde mutlaka leksik özellikler de barındırmaktadır. Şöyle ki bir yörede “patates”; “kumpir”, “kartol” gibi adlarla anılmaktaysa fonetik özellikler yakın yörelerdeki ses değişikliğine bakarken aynı zamanda “patates” sözcüğünün farklı adlandırması da genel Türkiye ağızları içerisinde işaretlenmiş olur. Bu çalışmayı ilgilendiren disiplin ise leksik ölçüttür. Leksik ölçütte bir yörede ana ve alt ağız bölgelerinde kullanılan söz varlığının detaylarıyla derlenmesi gerekir. Leksik ölçüt fonetik ve morfolojik ölçütleri ilgilendirdiği gibi tek başına özellikle ağız atlası hazırlamada temel disiplindir. “Domates” Standart Türkiye Türkçesinde olduğu gibi kullanılmayabilir. Bazı yörelerde “domat”, “maye”, “kızıl balcan” gibi adlarla anılabilir. Bu verilen adlar bir yer işaret sistemidir. Böylelikle coğrafi bakımdan ne kadar uzak olursa olsun bazı bölgelerde aynı adlandırma yapılabilir. Böylelikle yakınlık-uzaklık denklemi bir haritalandırma için gereken veriler sağlanmış olmaktadır. Bu sebeple yapılacak söz varlığı-leksik- derlemelerinde diğer derlemelerden farklı daha özel yöntemler bu bildirinin konusunu oluşturacaktır.

Anahtar Sözcükler: Ağız, Derleme, Söz Varlığı

THE IMPORTANCE OF COMPILATION OF VOCABULARY STUDIES

ABSTRACT

Dialects studies include a comprehensive study area covering all geographies covering Rumelia and Anatolia. For this reason, it is important that researchers must have sufficient knowledge in this regard. Determination of the dialect region, ear saturation to the dialect used in region, determination of the main and sub regions to be compiled should be the priority steps of a study. Subsequently, careful examination and implementation of the

participant such as age, gender, locality of the region, education level, process of living in the region, and even the gender of the researcher will constitute a roadmap for the study. However, it is possible to conduct several disciplines together or to work in separate disciplines. With the mentioned discipline, phonetic, morphological and syntactic properties of the dialects of the region and the lexical criteria used to determine the vocabulary of the region are among these disciplines. The most difficulty of these disciplines is the determination of phonetic properties. It is expected from the researcher to examine the phonetic differences that the researcher has identified in the local dialect in the simultaneous and post-linguistic language and to reveal the formation process carefully. When the phonetic and morphological criteria are targeted in the review, it also contains lexical properties. In a region a name such as “potato”; could be "kumpis", "kartol" are being referred to by names such as phonetic properties in the same tone recently while looking at the changes in the region. The discipline that this study focuses on is the lexical criterion. According to the lexical criteria, the vocabulary used in the main and lower dialects of a region should be compiled in detail. The lexical criterion related to phonetic and morphological criteria as well as the basic discipline alone in preparing dialect atlases. "Tomato" can not be used as it is in Turkey Turkish. In some regions, it could be said such as “domat”, “maye”, “kıızıl balcan”. These given names are a bookmarks. Thus, the same naming can be made in some regions. For this reason, more specific methods in vocabulary-lexical reviews will be the subject of this paper.

Key Words: Dialects, Compilation, Vocabulary.

Giriş

Ağız, bir dilin (langue) veya lehçesinin (dialecte) sınırları içinde, belli bölge veya topluluklara özgü sözlü anlatım yollarının bütünü”dür (Gemalmaz, 2010: 331). Aynı kökten geldiği üst sistem durumundaki bir standart dile bağlı, doğal olarak ortaya çıkmış; aile ve dost çevresinde, iş yerlerinde; okuryazarlığı az, bulunduğu bölgeden uzun süre ayrı kalmamış insanlarla sözlü iletişimde dilin başka türleriyle karşı karşıya gelme oranına göre değişen biçimde kullanılan, resmi ortamlarda kullanılmasından kaçınılan, yazılı bir gelenek oluşturamamış, iletişim alanı sınırlı, bağlı olduğu üst sistemden dilin her alanında karşılıklı anlaşmanın korunacağı oranda ayrılabilen, prestiji standart dile göre daha az yerel konuşma biçimleridir (Demir, 2002:105-106).

Ağız incelemelerinin ayrıntılı ve karşılaştırmalı ele alınması hem Türkçenin çözüm bekleyen birçok meselesinin çözüme kavuşacağını hem de dil-etnik yapı bağlantısı çerçevesinde Türklerin iskân tarihiyle ilgili birtakım soruların cevap bulunmasını sağlaması yönüyle oldukça önemlidir (Karahan, 1999:27).

Ağız çalışmaları, tüm dünya dillerinde bazı disiplinlerle yöntemleri belirlenmiş dilleri besleyen ve geliştiren bir bilim dalıdır. Temelde bu bilim dalı, konuyla ilgilenen araştırmacının bu konuda aldığı eğitimi uygulamak için belirlediği sahada yapacağı derlemeleri kapsamaktadır. Sahayı belirlemek ise oldukça güç bir süreçtir. Öncelikle araştırmacının o yöre ile ilgili özellikle bilgi sahibi olması gerekmektedir. Genel kanı araştırmacının o yöreden olması yönündedir ki bu kendisiyle birlikte birtakım aksaklıkları da getirebilmektedir. Araştırmacının o yöreden olması özellikle fonetik ölçütlerin tespitinde kulak alışkanlığına bağlı algılama sorunları oluşturmaktadır. Bağımsız bir araştırmacının duyduğu veya not ettiği bazı ses ve ses birliklerini o yörenin insanı algılamayabilir. Örneğin /ñ/ sesi Türkçenin aslı seslerinden biridir. Sesletimi /ng/ arasında bir sesle oluşur ama

günümüzde Türkiye Türkçesindeki tüm ağızlarda görülmez. Bu sebeple bu sese kulak alışkanlığı olmayan bir birey sesin kullanıldığı bir ağız bölgesiyle karşılaştığında o sesi hemen ayırt edebilir. Bunun tam tersi olduğu durum ise o sese alışkın olan bir birey için geçerlidir. O birey de bu sesin ayırt edici özelliğini duyamaz.

Başka bir örnek ise morfolojik ölçütler üzerinden verilebilir. Ağız özelliklerinde Standart Türkçede kullanılan “-yor” şimdiki zaman ekinin varyasyonları ağız sınırlarının oluşturulmasında önemli bir ölçüttür. Bu ek, bazı ağız bölgelerinde “-ya”, “-yo”, “-yuru” gibi şekillerde kendini gösterir. Bu durum şüphesiz Türkçenin arkaik yapısıyla ilgilidir. Bu özellikler tarihi Türk lehçelerinin bakiyesi olarak devam etmektedir. Araştırmacı o yöreden ise bunun ayırtına da varmayabilir. Böylelikle metne aktarımda kendi duydukları ölçüsünde bulgular ortaya koyar ve bu da çalışmanın amacıyla hiçbir ilişki barındırmaz.

Araştırmacının sahada o yöreyi tamamen bilmemesi de büyük bir risktir. Bu sebeple araştırmacı çıkacağı sahada mutlaka bir süre yaşamalı ve kulağını o ağız özelliklerine bir süre alıştırmalıdır. Böylelikle tümce içindeki bağlamından sözcüğün hikâyesini kodlayabilir. Morfolojik ölçütlerde bu durum fonetik kayıtlardaki hata olasılığı kadar fazla değildir.

Araştırmacı ile ilgili bu gereklilikler yerine getirildikten sonra sahanın belirlenmesi titizlikle yürütülmelidir. Merkez ve merkeze bağlı ilçe ve köylerin tamamı çalışma kapsamındadır. Ağız çalışmasının amacı bir ağız atlası oluşturmak olmadığından evrene en uygun olabilecek örneklemin doğru seçilmesi beklenmektedir. Aslında amaca en uygun çalışma biçimi şüphesiz sahadaki tüm yerlere gitmektir. Bunun için sürenin oldukça uzun olacağı ve alınacak kayıtların çözümünün fazlaca olması sebebiyle araştırmacılar evreni en iyi temsil ettiğini düşündükleri yerlere gitmeyi planlamaktadır. Burada da ölçütler söz konusudur. İyi bir veriyi toplamak için örneklem seçilecek yerlerin göç ve nüfus hareketliliğinin tespiti önemlidir. Dış ve iç göçü çok fazla olan yörelerde elde edilen kayıtlar o yöreye özgü ağız özelliklerinin birçoğunu barındırmayabilir. Bu sebeple haritalandırma ilk olarak bu ölçütle yapılmalıdır. Daha kapalı toplulukların yaşadıkları yöreler daima önceliklidir. Böylelikle içerisinde barındırdığı ağız özellikleri durumunu korumuş olmaktadır.

Ağız malzemesinin toplanacağı saha sınırları belirlendikten sonra teknik ayrıntılar dikkatli olunacak bir diğer özelliktir. İyi bir ses kayıt cihazı ya da izin alınacağı düşünüüyorsa kamera kaydı için kamera, fotoğraf makinesi teçhizatların aslını teşkil eder.

Ağız malzemesinin derleneceği kişi ya da kişilerin de bazı ölçütlere uyması gerekmektedir. Kişinin o yöreden mümkün oldukça çıkmaması ya da az çıkması, sağlık bakımından özellikle mental veya artikülasyon sorununa sahip olmaması. Artikülasyon, konuşma sesbiliminde eklemleyici unsurların bulunduğu kısım olarak bilinmektedir. Yani konuşma organlarının tümünün aynı ritimde ve sağlıklı çalışması da artikülasyon içerisinde değerlendirilir. Kişinin peltek olması, bazı sesleri çıkaramaması veya dişlerinin olmayışı kayıt esnasında alınacak kayıtların tamamının sorgulanması gerekliliğini ortaya çıkarır. Mental sorunlar ise bağımsız sözcüklerin kişi tarafından kullanılmasına bu sebeple de özellikle leksik ölçütte verilerin sağlıklı toplanmayışına sebep olmaktadır. Kişiye domatesin yerel kullanımını sorulduğunda bambaşka bir nesnenin adını vermesi araştırmacı için kaydı yanlış almasıyla sonuçlanır.

Anadolu ağızlarıyla ilgili araştırmalarda bu, kaynak kişinin derleme yapılan bölgede doğup büyümesi ve burayı uzun bir süre için terketmemiş olması şeklindedir. Bölgeyi terketmek, başta standart dil olmak üzere prestije sahip varyantların kullanıldığı yörelere gitmemiş olma anlamında kullanıldığı gibi köyünden ilinden çıkmama şeklinde de geçer. Anadolu ağızlarıyla ilgili araştırmalarda, metinlerin sağlam olması için, malzemenin derlendiği kaynak kişilerin yerli dil özelliklerini

temiz bir şekilde korumasına, yerli ağız özelliklerinin zedelenmemiş olmasına, kaynak kişilerin yapmacık konuşmalarına özenle dikkat edildiği belirtilir. Bu özelliğe sahip olma daha önce sözü edilenlere bağlı görülür. Tabii ağız en iyi şekilde koruduğuna inanılan şahısları bulmak için araştırmacının ağız hakkında ön bilgisi olması, ön çalışmalar yapması gerekir. Fakat Anadolu ağızlarından derlemelerde metinlerin alındığı kişiler daha çok tesadüfen seçilmiş, derlemeden önce ne gibi ön çalışmalar yapıldığı hakkında genellikle ayrıntılı bilgi verilmemiştir (Demir, 1996).

Tüm bu sayılanlarla birlikte derleme esnasında sorulacak sorular, özellikle leksik verilerin tespiti için çok önemlidir. Bu konuda çalışmalar genel olarak gelenek-görenek, günlük yaşantı, çocuk yetiştirme, el sanatları gibi bazı başlıklarda hazırlanacak sorularla oluşturulmaktadır. Daha detaylı çalışma yapan Akça (2017:61-84) bir soru öneri listesi sunmaktadır buna göre kaynak kişilere şu sorular sorulabilir:

1. Yörenizin geçim kaynakları nelerdir?
2. Yörenizde yapılan tarım ve hayvancılık hakkında bilgi verir misiniz?
3. Yörenize has yemekler nelerdir?
4. Yörenize has yemeklerin nasıl yapıldığını anlatır mısınız?
5. Yörenizde yetişen sebze ve meyveler nelerdir?
6. Yörenizde meydana gelen, deprem, sel gibi doğal afetleri anlatır mısınız?
7. Yörenizde hangi bitkiler yetişir, bu bitkilerin adlarını ve özelliklerini anlatır mısınız?
8. Yörenizde hangi hayvanlar yetiştirilir, bu hayvanların adlarını ve nasıl yetiştirildiklerini anlatır mısınız?
9. Tarlada ekim, dikim ve hasat nasıl yapılır?
10. Tarla işlerinde kullanılan aletler nelerdir? Tarla işlerinde kullanılan âletler hakkında bilgi verir misiniz? (Tarlada kullandığınız tarım âletlerinin adlarını ve bunların ne işe yaradıklarını anlatır mısınız?). Bu konu için mümkünse tarlada kullanılan araç gereçlerin bulunduğu bir ortamda tarım aletlerinin tek tek adları ve bunların ne işe yaradıkları sorulur.
11. Yörenizdeki meşhur yemekler hangileridir? Bu yemeklerin tarifini verir misiniz?
12. Yörenizde kızların çeyizi nasıl hazırlanır, çeyizde hangi eşyalar olur?
13. Yörenizde eskiden kız isteme nasıl yapılıyordu?
14. Düğün davetleri nasıl yapılır?
15. Yörenizde nişan, kına ve düğünler nasıl yapılır?
16. Doğum âdetleriniz nelerdir?
17. Lohusalıkla ilgili âdetleriniz nelerdir?

Kısaca bu şekilde burada bahsettiğimiz sorular daha geniş olarak ilgili çalışmada bulunmaktadır. Bu çalışmada bahsedilen söz varlığının tespiti ise bu sorular ışığında daha derine inen ayrıntılar içerebilir. Örneğin, bahçede ne yetişir? Kişi saydığına önemli yöresel sözcükleri geçiştirebilir veya atlayabilir. Domates veya patates buna güzel örneklerdir. Domates; domat, maye, kızıl balcan gibi birçok farklı adla birçok farklı ağız bölgesinde kullanılmaktadır. Patates için; kartol, gompara, gompir, kumpir, patat gibi adlandırmalar şu ana kadarki derleme metinlerinden elde edilmektedir.

Derlemeler leksik ölçütlere göre doğrudan hazırlandığında ağız atlasına birincil kaynak oluşturmaktadır. Tüm yörelerde domatese verilen adlar incelendiğinde aynı ağız bölgesi içinde farklı adlandırmaların ortaya çıkması muhtemeldir. O farklı tanımların da bambaşka ağızlarla ortaklık göstermesi muhtemeldir. Sözcük ortaklığı takibiyle

Türklerin göç yolları dil bakiyeleri üzerinden seslik ölçütlerle birlikte leksik ölçütlerle de belirlenebilir.

Kaynaklar

1. Akça, H. (2017). Ağız Çalışmalarında Derleme Konuları Ve Kaynak kişilere Yöneltilen Sorular. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmalar Dergisi*, Güz (27), 61-84.
2. Gemalmaz, E. (2010). *Ağız Bilimi Araştırmaları Üzerine Genellemeler. Türkçenin Derin Yapısı*, (Yay. Hzl. Cengiz Alyılmaz-Osman Mert), Ankara: Belen Yayıncılık, 331-349.
3. Demir, N. (2002). Ağız Terimi Üzerine. *Türkbilig*, 4, 105-116.
4. Demir, N. (1996). Ağız araştırmalarında kaynak kişi meselesi ve Ağız Araştırmalarında Metin Derleme. 3. *Uluslararası Türk Dili Kurultayı*.
5. Karahan, L. (1999). Ağız Araştırmaları Alanında Yapılması Gereken Çalışmalar. *Ağız Araştırmaları Bilgi Şöleni*, (9 Mayıs 1997, Ankara), Ankara: TDK Yayınları, 24-28.

BARTIN AĞIZLARINDA HAYVANLAR İÇİN KULLANILAN ADLANDIRMALAR

Dr. Öğr. Üyesi Gönül ERDEM NAS
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Anadolu ağızları, Standart Türkiye Türkçesinden farklı ses, biçim özellikleri içerdiği gibi söz varlığı bakımından da sıklıkla başvurulan, başvurulması gereken doğal bir sözlük niteliğindedir. Bartın ağız sınıflandırmalarında önemli bir yere sahiptir. Söz varlığının önemi yıllar önce bilindiğinden bu konu üzerinde uzun yıllar çalışılarak ülkenin birçok yerinden derlemeler yapılmış ve elde edilen verilerin toplandığı Derleme Sözlüğü önemli ve bu alandaki tek kaynak sözlük oluşturulmuştur. Bu sözlük günümüzde de cilt sayısı artırılarak yeni çalışmaların verileriyle geliştirilmektedir. Ağız çalışmaları üç aşamalı devam ederken incelenen ağzın ses, biçim ve varsa söz dizimi ile birlikte o yöreye ait söz varlığı da ayrı bir çalışmayla belirlenmektedir. Çalışmada Bartın merkez ve merkeze bağlı ilçe ve köylere gidilerek kaynak kişilerden derlemeler yapılmıştır. Yapılan bu derlemeler bazı sınıflandırmalarla birbirinden ayrılmıştır. Bu çalışma söz konusu sınıflandırmanın hayvan adlarını kapsamaktadır. Derlenen sözcüklerin Standart Türkiye Türkçesi içerisinde bulunup bulunmadığı, varsa aynı anlam taşıyıp taşımadığı gibi ölçütler gözetilerek değerlendirilecektir. Çalışmanın amacı Standart Türkçeye ait söz varlığı ile birlikte ağızlara ait konu başlıklarıyla sınırları belirlenen söz varlığı çalışmalarının oluşması için veri sağlamaktır.

Anahtar Sözcükler: Bartın Ağızı, Adlandırma, Söz Varlığı

ABSTRACT

Anatolian dialects, different voices from the Turkish Standards dialect, format specifications are frequently referenced in terms of vocabulary as it contains a dictionary is a natural and should be consulted. Bartın has an important place in dialect classifications. Since the importance of vocabulary is known many years ago, this topic has been studied in Derleme Sözlüğü for many years and compilations have been made from many parts of the country. This dictionary is still being developed with the data of new studies by increasing the number of volumes. While the dialect studies continue in three stages, the vocal, form and syntax of the dialect examined and the vocabulary belonging to that region are determined by a separate study. In this study, Bartın center and districts and villages connected to the center were visited and compilations were made from source persons. These collections are separated by some classifications. This study covers the animal names of this classification. Compiled word in the presence of the Turkish Standards Dialect will be evaluated considering the criteria as it carries the same meaning, if any. The aim of the study is to provide data for the formation of vocabulary studies which are defined by the boundaries of the vocabulary of Standard Turkish as well as the vocabulary of the dialects.

Key Words: Bartın's dialect, naming, vocabulary

Bartın'ın ülkenin kuzeyinde oluşu bu coğrafi konumda daha önce yaşamış tarihi Türk lehçelerinin fonetik, morfolojik ve leksik özelliklerini kendi ağız özellikleri içerisinde barındırmasını sağlamaktadır. Bu durum Anadolu ve Rumeli ağızlarının tamamını kapsayan bir özelliktir. Günümüzde yörelerin yerleşkeleri daha önceki dönemlerde bazı Türk boylarına ev sahipliği yapmıştır. Dil, içerisinde kullanıcıların duygu ve düşünce dünyasını aradan uzun zamanlar da geçmiş olsa kullanım alışkanlığı ile barındırır. Günümüzde yaşamayan bazı Türk lehçelerinin takibini o lehçelerin konuşulduğu bölgelerden ve göç yollarından yapılmaktadır. Dildeki söyleyiş özellikleri ve sözcüklerin kullanımı daha önceki lehçelerin bakiyelerinin en yoğun olduğu kısımlardır.

Bartın ise içerisinde birden fazla lehçe özelliği barındırmaktadır. Bu konu ilk defa Korkmaz'ın dikkatini çekmiştir. Özellikle bu bölgeye yönelmesini, dil kullanım şekillerinin belirgin bir fark içeriyor olmasıyla anlatmaktadır. Bartın ve yöresinde konuşulan ağızların Anadolu'daki kurallar gereği Oğuz lehçeleri taşıdığını ama bir yandan da bu kuralların dışındaki Kıpçak ve Türkmen Türkçesi özellikleri taşıdığını belirtir. Dildeki bu tabakalaşmayı Bartın tarihindeki veriler aydınlatmaktadır. XIII. Yüzyılda Moğol baskısından kaçan Kıpçak Türklerinin Karadeniz'in kuzeyinde yer alan Sinop, Kastamonu, Zonguldak hattında yerleşmesiyle orada bulunan Oğuz Türkleriyle kaynaşmasından söz konusu lehçe tabakalaşmasının oluştuğunu belirtir (2004:1). Bölge, kurallı olarak devam ettire geldiği nazal n>y ve g>v vb. ses değişimleri bakımından Anadolu ağızlarındaki genel dil yapısından uzaklaşarak 13, 14'üncü yüzyıllar Kıpçak Türkçesi ile ortaklaşan bir ağız niteliği taşımaktadır. Bartın ve yöresi ağızları, Oğuz, Kıpçak ve Türkmen lehçe ve ağız tabakasının karışmasından oluşmuştur. Ancak, bu karışmadan sonraki gelişmeler sırasında, bölgeyi öteki Anadolu ağızları ile ortaklaştıran Oğuz tabakası nispeten daha zayıf kalmış; buna karşılık Türkmen ve Kıpçak tabakalarının karışıp kaynaşmasından oluşmuş şekiller daha hâkim duruma geçerek, bölgeye, kendisini öteki Anadolu ağızlarından belirli şekilde ayıran özel bir kişilik ve dil yapısı kazandırmıştır (Korkmaz, 1965:229).

Anadolu ve Rumeli ağızları içerisindeki sınıflandırmada Karahan Bartın ağızını Batı grubu Ağızları içerisinde III. Alt grupta değerlendirmektedir (1996). Ağız çalışmalarının sınıflandırılmasında belli özelliklere göre yapılan bu sınıflandırma diğer tüm ağız gruplarına uygulanan ses-biçim ve varsa sözdizim ölçütleri çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Çalışmanın konusunu oluşturan genelde adlandırma özelde hayvan adlandırmaları çalışılacak yörelerdeki söz varlığının ayrıntılı incelenmesi ve elde edilen verilerin de sözcüklerin içerdiği anlam dünyalarına göre sınıflandırılmasıyla mümkün olmaktadır. Kişilere yöneltilen ve araştırmacının amacı doğrultusunda oluşturulan soruların ışığında alınan yanıtlar Türkiye Türkçesinin Standart Türkiye Türkçesine ek olarak zenginliğini sunmaktadır. Tarım toplumu geleneğinden hareketle ağızlarda adlandırma daha çok bu alanda farklılık ve çeşitlilik göstermektedir. Tarımda, gıdada veya ulaşımda kullanılan hayvanlarla birlikte o yöreye özgü hayvan ve böcek çeşitlerinin adlandırmaları dile zenginlik katmaktadır. Bu çalışmada ise Bartın ve çevresinde derlenen kayıtlarda, hayvanlara verilen adlar incelenmiştir. Buna göre derlenen yörelerde hayvanlara verilen adlar muhtelifdir. Aşağıda belirtilmiştir:

- alabaş: başında benekler bulunan sığır türü
- ala takaç: ağaçkakan kuşu
- bakal: karabatak kuşu
- çokolez: sincap

- doğu: erkek hindi
- elik: dağ keğisi
- gallenguş: kırlanıç kuşu
- garabovaz: sebzelere zarar veren siyah renkli bir tür böcek
- geme: lağım faresi
- godak: sıpa, eşek yavrusu
- göbelez: köpek yavrusu
- gökyeşil: kertenkele
- ibi: hindi
- kelbahri: bir tür su kuşu
- kömüş: dişi manda, camış
- mohma: köpek
- mökelek: özellikle sığırlara yapışan büyük sinek
- oğul: erkek arı
- tellice: saka kuşu
- yapalak: baykuş

SONUÇ

Derleme ve saha çalışmaları yapacak araştırmacıların amaçlarından biri de o yöreye özgü söz varlığının tespiti. Bu çalışmada yer alan hayvanlarla ilgili adlandırmaların bir kısmı sahadan kaynak kişilerden derlenmiştir. Bir kısmı ise basılı kaynaklardan anlamlandırma yoluyla elde edilmiştir. Söz varlığının sınıflandırılarak tespiti, bu ve bundan sonraki çalışmalar için Türkiye Türkçesindeki tüm söz varlığına zenginlik katmaktadır. Derlemelerde bunun tespiti bu sebeple önemli ve gereklidir.

Kaynaklar

- Eren, M, Zonguldak-Bartın-Karabük İller Ağızları, TDK Yayınlar, Ankara, 1997.
- Karahan, L.,Anadolu Ağızlarının Sınıflandırılması, Türk Dil Kurumu, Ankara, 1996
- Korkmaz, Z.,“Bartın ve Yöresi Ağızlarında Lehçe Tabakalaşması”.Türkoloji Dergisi, C. II/I,1965,227-249.
- Korkmaz, Z., Bartın ve Yöresi Ağızları, Türk Dil Kurumu Yayınları: 584, Ankara, 2004.

TÜRKMEN TÜRKÇESİNDE SAYI ADLARININ SÖZCÜK TÜRÜ OLARAK KULLANIMI

Dr. Öğr. Üyesi Tuna BEŞEN DELİCE
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Dilin temel söz varlığında önemli bir yeri olan sayı adları, Türkiye’de hazırlanan gramer çalışmalarında daha ziyade “sıfat” başlığı altında değerlendirilen sözcüklerdir. Türkmenistan ve diğer Türk devlet ve topluluklarında hazırlanan gramerlerde ise sayı adları, ayrı bir sözcük türü olarak incelenmektedir. Türkmen Türkçesinde *san* terimi ile karşılanan sayılar; *at* “ad”, *sıpat* “sıfat”, *çalışma* “zamir”, *hal* “zarf”, *işlik* “fiil”, *söz soñi kömekçileri ve kömekçi atlar* “edatlar ve edat olarak kullanılan isimler”, *baglaycı kömekçiler* “bağlaçlar”, *ovnuk bölekler* “parçacıklar/enklitikler”, *modal sözler* “modallar”, *ümlükler* “ünlemler”, *ses ve obraz aňladyan sözler* “yansıma sözcükler” ile birlikte sözcük türü olarak değerlendirilmektedir. *San* başlığı altında sayı adlarının zamir, sıfat, zarf ve hatta fiil olarak kullanımları, herhangi bir sınıflandırma olmaksızın verilmektedir. Bu durum, Rus gramer çalışmalarında izlenen yöntemin benimsenmiş olmasıyla açıklanabilir. Bu çalışmanın amacı, söz varlığı içindeki sayı adlarına veya sayı adlarından türetilmiş ya da genişletilmiş sözcüklerin durumlarına bakarak sözdizimsel yapıdaki sözcük türü görevini tespit etmektir. Bunun için sözlükte yer alan bütün basit sayı adları ve sayı adlarından türetilmiş ya da genişletilmiş madde başları tespit edilmiş, böylece sayı adları üzerine getirilebilen ekler belirlenmiştir. Sözlükte sayı adları ve onlardan türetilmiş yeni madde başlarının yanında verilen sözcük türü bilgisi de göz önüne alınmıştır. Sözlükteki bu bilgiler tutarlı ve birçok örnekte de doğru değildir. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra bu sözcük türü bilgileri tasnif edilmiş ve madde başlarının kullanım özellikleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Belirlenen madde başlarının sözdizimsel yapıdaki durumu da incelenerek bunların sözcük türü olarak görevleri değerlendirilmiştir. Madde başları, yapı bakımından unsurlarına bölünmüş ve sayı adlarına doğrudan gelen ekler ve işlevleri belirlenmiştir. Bu eklerin de üzerine getirilmiş ekler tespit edilerek sözcüğün son hâlinin hangi sözcük türü olarak kullanıldığına dair sonuçlara ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Türkmen Türkçesi, sayı adları, sözcük türü.

THE USE OF NUMBER NAMES IN TURKMEN TURKISH AS A WORD TYPE

ABSTRACT

The names of the number that play an important role in the basic vocabulary of the language, are evaluated as the “adjectives” at the grammar study prepared in Turkey. In the grammars prepared in Turkmenistan and other Turkish states and communities, number names are examined as a separate word type. The numbers that are met with the term *san* in Turkmen Turkish are considered as the word type together with *horse* “noun”, *sıpat* “adjective”, *çalışma* “pronoun”, *hal* “adverb”, *işlik* “verb”, *söz soñi kömekçileri ve kömekçi atlar* “prepositions and nouns used as prepositions”, *baglaycı kömekçiler* “conjunctions”, *ovnuk bölekler* “particles / enclitics”, *modal sözler* “modals”, *ümlükler* “exclamations”, *ses ve obraz aňladyan sözler* “reflection words”. The use of number names as pronouns, adjectives, adverbs and even verbs under the title of *San* is given without any classification. This can be explained by the adoption of the method used in Russian grammar studies. The aim of this study is to determine

the syntactic word type task by looking at the number names in the vocabulary or the states of the words derived or extended from number names. For this purpose, all simple number names and number names derived or extended from the names in the dictionary have been identified, thus identifying the suffixes that can be superimposed on the number names. In addition to the number names and new headings derived from them, the word type information given in the dictionary is taken into consideration. This information in the glossary is consistent and in many cases is not correct. After making the necessary arrangements, this word type information was classified and the usage properties of the headings were tried to be determined. The syntactic status of the identified headings was also examined and their functions as word types were evaluated. Headings were divided into elements in terms of structure and direct names and numbers of their names were identified. These suffixes were identified and the final version of the word was used as the word type was used to reach the results.

Key Words: Turkmen Turkish, number names, word type.

1. GİRİŞ

Türkmen Türkçesinde *san* terimiyle karşılanan ve “*Genellikle bir sayıyı, hesabı ya da belli bir şeyin, nesnenin, soyut düşüncenin sayısını, miktarını; bir şey sayılırken sırasını gösteren sözcükler.*” (Söyegov, 1999: 116) şeklinde tanımlanan sayılar, Türkmen Türkçesi gramerlerinde ayrı bir sözcük türü olarak kabul edilmektedir. Bu durum diğer Türk devlet ve toplulukları için o coğrafyada hazırlanmış bütün gramerlerde de böyledir. Sözcük türlerinin ele alınışı, eski Sovyetler Birliği cumhuriyetlerinin tamamında aşağı yukarı birbirine benzer. Rus bir gramerci olan A. N. Kononov’un *Грамматика Современного Турецкого Литературного Языка* (Çağdaş Türk Edebî Dilinin Grameri) adlı çalışmasındaki (2001) sözcük türleri sınıflandırması, bu genel yaklaşımın sebebini göstermektedir. Mesela Türkmen Türkçesi gramerlerinde sözcükler, genel olarak, *at* “ad”, *sıpat* “sıfat”, *san* “sayı”, *çalışma* “zamir”, *hal* “zarf”, *işlik* “fiil”, *söz soñ kömekçileri ve kömekçi atlar* “edatlar ve edat olarak kullanılan isimler”, *baglayıcı kömekçiler* “bağlaçlar”, *ovnuk bölekler* “parçacıklar/ enklitikler”, *modal sözler* “modallar”, *ümlükler* “ünlemler”, *ses ve obraz aňladyan sözler* “yansıma sözcükler” şeklinde 12 ayrı başlık altında değerlendirilmektedir (Söyegov, 1999: 15-17).

Türkiye Türkçesinde durum daha farklıdır. Gramer çalışmalarında sözcük türleri genel olarak *isim, sıfat, zamir, zarf, fiil, bağlaç, edat ve ünlem* şeklinde 8 başlık altında ele alınmaktadır (Ergin, 2000; Banguoğlu, 2000; Korkmaz, 2003 vb.). Bu gramerlerde sadece terimlerde farklılık olduğu, bölümlemenin aşağı yukarı bu 8 başlık altında yapıldığı görülmektedir. Bu sınıflandırma, Dyonisios’un Yunanca için yaptığı ve günümüzde batı dillerinde hâlen kabul gören sözcük türleri sınıflandırmasıyla aynıdır. Başka dil ailesine mensup diller için kullanılan tasnif, Türk dili üzerine uygulanmıştır (Yener, 2007: 609). Bununla birlikte, son dönemlerde yapılan sözcük türleri çalışmalarında *pekiştirme edatları/ pekiştireçler* ile *yardımcı fiiller* şeklinde başka sözcük türleri başlıkları da açılmıştır (Delice, 2008: 105, 183).

Türkiye Türkçesi gramerlerinde sayılar, ayrı bir sözcük türü olarak değerlendirilmemekle birlikte yalnız *sıfat* başlığı altında *belirtme sıfatları* türlerinden biri olan *sayı sıfatları* içinde incelenmektedir. Türkmenistan’da hazırlanan gramerlerde ise *sıfat* konusu yalnız *niteleme sıfatlarından* ibarettir. Türkiye’deki gramer çalışmalarında belirtme sıfatları içinde değerlendirilen *işaret, belirsizlik ve soru sıfatları; zamir (çalışma)* başlığı altında, *sayı* sözcükleri ise *sayı (san)* başlığı altında ayrı bir sözcük olarak değerlendirilmektedir. Bu bölümde *sayı* adlarının zamir, sıfat, zarf ve hatta fiil olarak kullanımları, herhangi bir sınıflandırma olmaksızın verilmektedir.

Sayı adları, dilin temel söz varlığının en önemli unsurlarından biridir ve sahip oldukları kavram alanı nedeniyle dildeki kullanım şekilleri genel olarak belirgindir. Bir dilin öğrenilmesinde sayı adlarının, bu adların yapılarının, dildeki kullanımlarının (saat, tarih belirtme, deyimlerde ve kalıp sözlerde kullanımı gibi) tespiti önemlidir. Bu sebeple, hazırlanan çalışmada Türkmen Türkçesinin söz varlığı içindeki sayı adlarına veya sayı adlarından türetilmiş ya da genişletilmiş sözcüklerin durumlarına bakarak sayıların sözdizimsel yapıdaki sözcük türü görevini tespit etmek amaçlanmıştır. Bunun için sözlükte yer alan bütün basit sayı adları ve sayı adlarından türetilmiş ya da genişletilmiş madde başları tespit edilmiş, böylece sayı adları üzerine getirilebilen ekler belirlenmiştir. Basit ve türemiş yapıdaki bu sözcüklerin sözdizimsel yapıdaki durumu incelenerek hangi sözcük türü görevinde kullanıldığı belirlenmiştir.

Çalışmada eş zamanlı yöntemle derlenen basit ve türemiş sayı adları, yazılı metinlerde tespit edilmiş ve bu tanık cümlelerdeki görevleri değerlendirilmiştir. Sayıların söz dizimi içindeki kullanımlarına göre hangi sözcük türleri başlığı altında ele alınabilecekleri belirlenmiştir.

Çalışmada örneklem alanını genel Türkmençe sözlüğün dışında edebî eserler, gazete yazıları, ders kitapları gibi standart dilin kullanıldığı kaynaklar oluşturmaktadır. Çalışmanın hacmini fazla genişleteceği için sözlükten tespit edilen sayı adları ve sayı adlarından türetilmiş veya genişletilmiş madde başları, tek tek sıralanmayacak, yalnız bu tespit ışığında elde edilen veriler paylaşılacaktır. Sözcük türü olarak kullanımları tanık cümlelerle desteklenecektir.

2. Türkmen Türkçesinde Sayı Adları

2.1. Türkmen Diliniñ Düşündirişli Sözlüğünde Madde Başı Olan Sayı Adları

Türkmen Diliniñ Düşündirişli Sözlüğü'nde sayı adı ve sayı adından türetme ya da sayı adıyla birleştirme yoluyla oluşmuş 258 (± 3) tane madde başı tespit edilmiştir. Bu madde başlarından 22 tanesi basit sayı adlarıdır: *bir, iki, üç, dört, bäs, altı, yedi, sekiz, dokuz, on, yigirmi, otuz, kırk, elli, altmış, yetmiş, segsen, togsan, yüz, müñ, million, milliard*. Görüldüğü üzere Türkmen Türkçesinde kullanılan sayı adları, Türkiye Türkçesinde kullanılan sayı adlarıyla - neredeyse-aynıdır. *Million* ve *milliard* dışındaki bütün sayı adları Türkçe'dir. Türk Dili'ne alıntı sözcük olarak girmiş olan *million* ve *milliard* sayı adları ise Türkmen Türkçesine Rusça üzerinden alınmıştır ve bu nedenle Rusça söyleyişle dilde yer bulmuştur.

2.1.1. Sayı (san./ San) Olarak İşaretlenen Sayı Adları ve Türevleri

Sözlükte madde başı olan sayı 258 sayı adından 41 (± 2) tanesinin sözcük türü *san*. "sayı" kısaltmasıyla işaretlenmiştir. Bu şekilde işaretlenen madde başları ya basit sayı adlarıdır ya sıra sayı adlarıdır ya da sayı adları kullanılarak yapılmış ikileme/ tekrar öbeği yapısındaki birleşiklerdir.

BIR, san. 1. 1 belgisiniñ ady we onuñ aňladýan sany. *Awçy bir gün et iýer, Ýüz gün let iýer* (Nakyl). 2. Nämälimligi, näbelliligi aňladýan söz. *Bir gije ýatyrdym tünüñ ýarynda, Bir tört atly gelip: "Turgul" diýdiler* (Magtymguly). 3. Ýeke, ýalňyz, diňe. *Şu ýerde bir men galdym*. (TDS I: 154)

IKINJI, san. 1. 2 sanyndan ýasalan tertip san. *Ikinji duralga*. 2. Ähmiýeti boýunça esasy bolmadyk. *Ikinji derejeli wezipe*. 3. Hili boýunça birinji bolmadyk. *Ikinji sort çay*. 4. Birinjiniñ, hakykynyñ ornuny tutýan. *Ikinji watan*. 5. Birinji nahardan soň berilýän nahar. *Ikinji nahar üçin palaw bişirmek*. 6. *göç.m*. Beýleki, özge, başga. *Ikinji biri: "Ölen-ýiten bolmadyk bolsa ýagşy" diýip, sorag hökmünde gürledi* (A. Gowşudow). (TDS I: 606)

BÄŞLEK-ÜÇLEK [bäşleğ-üşlök], *san.* Takmynan baş-üç sany. – *Şularam bolar – diyip, atlylaryň öňüni çekip ugrady. Soňam olaryň zyndan ýeten başlek-üçlek atly boldy* (A.Gowşudow). (TDS I: 147)

2.1.2. İsim (a./ At) Olarak İşaretlenen Sayı Adlarından Türemiş Madde Başları

Bunlar dışında sözlükte madde başı olmuş sayı adından türetilmiş ya da genişletilmiş sözcüklerin türü *at.* “ad”, *syp.* “sıfat”, *çal.* “zamir”, *hal.* “zarf”, *işl.* “fiil”, *köm. s.* “edat” kısaltmalarıyla işaretlendiği tespit edilmiştir. İsim olarak işaretlenen sayı adından yapılmış 99 madde başı sözcük bulunmaktadır. Fakat, tespit edilen örnekler bakıldığında isim olarak sınıflandırılmayacak sözcüklerin de *at.* kısaltmasıyla verildiği belirlenmiştir:

BIRIBAR [bi:riva:r], *at.* Hudaý, Alla. Biribar *näme ajap bolsa, şony hem ýaradypdyr* (“Türkmenistan”). (TDS I: 156)

İKIBIR [ikivi:r], *at.* İki bolup, iki-ikiden. *Ikibir gol tutuşyp gezmek.*

Türkiye Türkçesinde isim-fiil ekleri olarak isim görevinde kullanılan fiilden türeme yapılar da yine *iş adi* “isim-fiil” kısaltmasıyla işaretlenmiştir. Bu şekilde belirtilmiş 18 madde başı tespit edilmiştir:

BİRLEŞİŞ, *iş ady.* Birleşmek ýagdaýy. (TDS I: 157)

BİRLEŞME I, *iş ady.* Birleşmek ýagdaýy. (TDS I: 157)

BİRLEŞMEKLIK, *iş ady.* Birleşmek ýagdaýy. (TDS I: 157)

BİRLEŞMEZLIK, *iş ady.* Birleşmek işi bolup geçmezlik, amala aşmazlyk. (TDS I: 157)

2.1.3. Zamir (çal./ Çalışma) Olarak İşaretlenen Sayı Adlarından Türemiş Madde Başları

Sözlükte zamir olarak işaretlenen ve *çal.* kısaltmasıyla verilen 11 madde başı tespit edilmiştir, ancak bunların içinde sıfat olan sözcükler azı”de bulunmaktadır. Bunun sebebi de Türkmen gramercilerin *birentek* “bazı, birkaç”, *birnäçe* “birkaç”, *käbir* “bazı” gibi sıfat veya zarf olarak kullanılan sözcükleri zamir kabul ediyor olmalarıdır. Bu sözcükler, söz dizimi içerisinde isme veya fiile bağlı kullanımlarına göre değerlendirilmesi gereken sözcüklerdir.

BIRI [bi:ri], *çal.* Kim hem bolsa, bir adam, näbelli şahs. *Biri ylgap baryar.* (TDS I: 156)

BIRNÄÇE [birnä:çe], *çal.* Az sanly, san taýdan birtopar; köp bolmadyk mukdar, wagt. *Birnäçe adam. Birnäçe galam. Birnäçe wagtdan soň.* (TDS I: 157)

KÄBİR [kä:vir], *çal.* Haýsydyr bir, näbelli (adam, zat hakynda). *Käbir zatlar barada gürrüň bereýin.* (TDS II: 33)

KÄBİRİ [kä:vi:ri], *çal.* Köpüň içinden haýsydyr biri, käsi, birnäçesi. *Olaryň käbirini atlandyrmak hem bolar.* (TDS II: 33)

2.1.4. Sıfat (syp./ Sıpat) Olarak İşaretlenen Sayı Adlarından Türemiş Madde Başları

Sözcük türü sıfat olarak kabul edilen ve *syp.* kısaltmasıyla işaretlenen 32 (± 2) adet sayı adından türetilmiş madde başı tespit edilmiştir. Bu madde başlarının 29 (± 2) tanesi birleşik sözcük iken yalnız 3 tanesi türemiş sözcüktür.

ALTYGANAT [altyğa:nat], *syp.* Tärimi alty bölek, alty bölek tärimli. *Alty ganat ak öýüň ýaraşygy sallançak* (Hüwdi). (TDS I: 61)

BIRÇAKKY [byrçakky], *syp., ser.* Birwagtky. *Birçakky waka.* (TDS I: 155)

DOKUZLYK [dokuzluk], 1. *at, syp.* 9 belgisi bilen aňladylýan haýsydyr bir zadyň ady. *Duralgada duran gyz ýaňyja ugran awtobusa tarap elini uzadyp: “Dokuzlyk edil ýaňy ugrady” diýdi. Dokuzlyk awtobus.* 2. Käbir zatlaryň ölçegini görkezýän san. *Dokuzlyk galoş.* (TDS I: 295)

ÜÇÝAŞAR, *syp.* Üç ýaşan, üç ýaşynyň içindeki (düýe, at, sygyr ýaly mallar hakynda). *Baýraklaryň beýlekisi in oňat üçýaşar atlar üçin goýuldy.* (TDS II: 412)

2.1.5. Zarf (hal./ Hal) Olarak İşaretlenen Sayı Adlarından Türemiş Madde Başları

Sözlükte *hal.* “zarf” kısaltmasıyla işaretlenen sayı adından yapılmış 27 (\pm 2) madde başı belirlenmiştir. Bu sözcüklerin de bir kısmı, aslında zarf olmadığı hâlde *hal.* kısaltmasıyla gösterilmektedir.

BIRAZ [byra:z], *hal.* 1. Az-kem, az-owlak. *Biraz ganymat bolansoň, Meredi, “Tiz kömegiň” ýumşak maşynynda ynjytman, şähere alyp gaýtdylar* (B. Pürliýew). 2. Az salym, azajyk wagt. 3. *göç.m.* Ep-esli wagt. *Men saňa biraz garaşdym, asyl gelmediň-le?! (TDS I: 155)*

BIRDEN, *hal.* Oslagsyz ýagdaýda, duýdansyzlykda, garaşylmadyk ýagdaýda, birdenkä. *Birdenem asman ähli suwuny döken ýaly, dünýäni suw-sil edip, çabga geldi...* (Gurbanguly Berdimuhamedow. Älem içre at gezer). (TDS I: 155)

IKILENÇ, *hal.* 1. Ikinji gezek, gaýtadan, ýañadan, ýamaşgan. *Ikilenç bu işi gaýtalama.* 2. Mundan beýläk, gaýdyp, dagy-duwara. *Şuny urup bilmesem, men ikilenç elime tüpeň almarn.* (TDS I: 606)

ÝÜZLERÇE [ýüzlörçö], *hal.* Ençeme ýüzden ybarat, birnäçe ýüz. *Dayhan birleşikleriniň ikisi, gallaçy käredeçileriň yüzlerçesi döwlete bugdaý satmak tabşyryklaryny artygy bilen berjaý etdi* (“Türkmenistan”). (TDS II: 516)

MILLIONLARÇA [milýo:nlorço], *hal.* Birnäçe milliondan ybarat, millionlap-millionlap. *Halkyň saglygyny goramak üçin millionlarça pul harçlanýar.* (TDS II: 98)

2.1.6. Fiil (işl./ İşlik) Olarak İşaretlenen Sayı Adlarından Türemiş Madde Başları

Sayı adlarından türetilmiş 19 (\pm 2) madde başı fiil tespit edilmiştir. İşaretçisi *işl.* “fiil” olan bu sözcüklerin genel olarak *-IA*, *-Iaş* ve *-Ik* isimden fiil yapım ekleriyle türetilmiş oldukları görülmektedir.

BIRIGIŞMEK [bi:riğişmek], *işl.* 1. Bir zat başga bir zada goşulyşmak, garyşmak. 2. Birleşmek, bir yere toplanmak, bir yere jemlenmek. *Birigişip işleyäris.* (TDS I: 156)

IKILEMEK, *işl.* 1. Bir işi bileleşip etmek, biri bilen arkalaşykly hereket etmek, iki bolup işlemek. *Mellegi ikiläp, uzyn günde zordan depip boldular.* 2. Biriniň daşyna iki bolup geçmek, iki adam bolup birini ara almak. *Olar Orazy küştde ikiläp utdular.* (TDS I: 606)

ÜÇÜRDIKLEMEK [üçürdüklömök], *işl.* 1. Üç gat sapagy, ýüpi birikdirip işlemek, bükdürmek. 2. Oraz aýynyň her ongünlüginin başky üç gününde agyz beklemek... (TDS II: 412)

3. Sayı Adlarıyla Yapılmış Sözcüklerin Yapısı

Türkmen Diliniň Düşündirişli Sözlügi 'nin taranması yoluyla elde edilen 258 madde başı, basit, türemiş ve birleşik yapıda olmalarına göre aşağıda değerlendirilmiştir.

3.1. Basit Yapıdaki Madde Başları

Tespit edilen 258 sözcük ve sözcük öbeği nin yalnız 28'inin (± 2) basit yapıda olduğu görülür. Bu 28 madde başından 23'ü üzerine hiç ek almamış sayı adlarıdır: *bir, iki, on, müň, million* gibi. 5 sözcükten 4'ü ise 3. teklik şahıs iyelik ve 12'i de ayrılma hâli eki almış olarak madde başında yer alan sayı adlarıdır. Aslında *biri* sözcüğü de bu yapıdadır; ancak, bu sözcük artık kalıplaşmış yapıda belirsizlik zamiri için kullanıldığından basit sözcük sayılmamıştır. Bu 5 sözcüğün de madde başı yapılmasının doğru olup olmadığı tartışma konusudur.

İKİSI, *çal.* Göz önünde tutulýan iki adam. *Onuň ogullarynyň ikisi-de şäherde ýaşayar.* (TDS I: 606)

ÜÇI [üçü], *at.* Dünýäden öten adamyň jaýlanandan soň üçünji gününü bellemek däbi, degsin edilýän üçünji gün. *Gitdiň. Agladyk. Bu günem -üçüň. Diýmek, gideniňe bolupdyr üç gün* (K. Gurbanpesow). (TDS II: 412)

ÝEDISI, *at.* Ölen adama degsin edilýän yedinji gün. *Öleniň üçüni, yedisini, kyrkyny, ýylyny beryärdiler* (B. Seýtakow). (TDS II: 477)

KYRKY, *at.* Aradan çykan adamy ýatlap, onuň ýakyn hossarlarynyň degsin edýän kyrkynjy günü. (TDS II: 63)

ÝÜZDEN [ýüzzön]: ýüzden pylança göterim (bölek) 1) birlik hökmünde kabul edilýän bitewi sanyň ýüzden bir bölegi (% belgisi bilen bellenýär). 2) bir zadyň ýüzden bir bölegi tertibinde ölçelýän hem-de birlik hökmünde kabul edilen mukdar. (TDS II: 516)

3.2. Türemiş Yapıdaki Madde Başları

Türemiş ve birleşik yapıdaki madde başlarının değerlendirmesi, bu yapıların tespit edilen sözcüklerin yarısından fazlasında iç içe geçmiş olmalarından dolayı oldukça güçtür. Birleşik sözcük yapısında ya birleşimin tamamını etkileyen (*birazlap* “bir süre boyunca”, *ikuçsuz* “tartışmasız” gibi) ya da birleşimin ikinci unsuruna getirilmiş (*birkemsiz* “eksiksiz”, bir tüysüli “garip, şaşırtıcı”) bir yapım eki görülebilmektedir. Bu yapıdaki madde başları, birleşikler başlığı altında değerlendirilecektir. Burada sadece bir sayı adına gelerek onun anlamını değiştiren ya da genişleten yapım ekleriyle türetilmiş sözcükler ele alınacaktır.

Sözlükte sayı adı üzerine yapım eki olarak oluşturulmuş 102 (± 2) madde başı tespit edilmiştir. Sayı adlarından türemiş sözcüklerdeki ekler, getiriliş sırasına göre değerlendirildiğinde ilk sırada -yani sayı adının hemen üzerine- gelen ekler ve işlevleri şunlardır:

+ce: Bu ek yalnız *bir* sayı adına eklenerek *birce* “tek” anlamında sıfat olarak kullanılan sözcüğü yapar:

–*Ýeriň ýüzünde birje dilegim, ol-da bolsa, men ýedi gat ýeriň üstüne çyksam–diýipdir.* (THE: 115)

+den: aslında ayrılma hâli eki olan ve eklendiği sözcüğü zarfa dönüştürmeye yarayan bu ek az sayıda sözcükte kullanılmaktadır: birden “birden, aniden” *Sen gitdin.*

So pursat bosady ruhum,

Hemme zat manysyn ýitirdi birden.

Satlygym galmady, bagtym galmady,

So pursat bar zady uçurdy serden. (Ezizov, 1995: 27)

Bu ekin üzerine zarf-fiil eki *-kä* de getirilmekte ve yine zarf işleviyle kullanılmaktadır: *birdenkä* “birden, aniden”.

+em: Sayı adına gelerek hem isim hem sıfat görevinde kullanılan sözcük yapar: *üçem* “üçüz, bir tür aşık oyunu”.

Üçem çaga. (TDS II: 412)

Oglankak üçemi köp oynandyrys. (TDS II: 412)

+gen: Sayı adından isim yapan bu ek, yalnız *yedigen* “yıldız grubu” sözcüğünde görülür.

Yedigenim ýedi ýyldyz, ýedi göçer, ýedi gonar, sanasam, sogaby bar (*Sanawaç*). (TDS II: 477)

+i: 3. şahıs iyelik ekinin yalnız bir sözcükte sayı adından zamir yapmak için kullanıldığı görülür: *biri* “biri”.

Onuň daşynda egelenip oturan çagalardan, biri onun ýensesine dürttdi. (SE: 3)

Bunun dışında 1. teklik şahıs iyelik eki *+Im*’ın sayı adlarından özel isim yapmak için kullanıldığı bilinmektedir: *Bäşim* “Genelde beşinci doğan erkek çocuğa verilen isim.”

Bäşim diňe ýekeje özi bolanda tukatdy. (SE: 3)

+ik-: Sadece bir sayı adına gelerek *birik-* fiilini yapmıştır. *Birik-* fiilinden de *birigişdir-*, *birigiş-*, *birikdir-* fiilleri ve isim-fiil ekleriyle *birikme*, *birigiş*, *birikmeklik*, *birikmezlik* isimleri yapılmıştır.

Onsoň kyrk gulak gazany palawdan dolduryp, döwler birigip, iýip ugrayarlar weli, hiç tükedip bilmeyärler. (THE: 164)

Bu ekin üzerine *-Iş* ve *-dIr* çatı ekleri getirilerek anlamı genişletilmiş sözcükler yapılmıştır: *birigişdir-*, *birigiş-*, *birikdir-* gibi. Ayrıca fiilin olumlu ve olumsuz isim şeklini yapan *-mAkIik* ve *-mAzlık* ekleri de yine bu ek üzerinde görülür: *birikmeklik* “karışma, kesişme”, *birikmezlik* “karışmama” gibi.

+Incl/ +Uncl: Sayı adlarına gelerek sıra sayısı yapar ve bu ekle türetilen sözcükler söz dizimi içerisinde genel olarak sıfat olarak kullanılırlar. Türkmen Türkçesinde sıra sayısını bildirmek için rakamın ardına nokta koyma kuralı yoktur. Bu ek, eğer bir rakam üzerine getirilirse rakamdan sonra kısa çizgi ve ardından *+Incl* eki getirilir.

Hormatly Prezidentimiziň parasatly başlangyjy esasynda şu ýylyň 12-nji awgustynda «Awaza» milli syýahatçylyk zolagynda geçiriljek täze taryhy waka — birinji Hazar ykdysady forumy barha ýakynlaşýar. (ES/ İlamanov, 2019: 1)

Bu ekin üzerine *+den* eki getirildiğinde sözcük zarf olarak kullanılır: *birinciden* “ilk olarak”, *ikinciden* “ikinci olarak” gibi.

Birinjiden, etil spirtiniň esasy zeperleyji täsiri bolan damarlaryň dykyn tutmasy... (YDE 9: 116)

Ikinjiden, çaga düwünçegi ýañy bir ösüp gelyän synadyr. (YDE 9: 116)

Yine *+Incl/ +Uncl* ekinin üzerine *+Iik* eki getirilir ve bu şekilde yapılan sözcükler isim olarak kullanılmaktadır: *birincilik*, *ikincilik* gibi.

Ol geçen ýaryşda hemmelerden ozup, birinjiligi aldy. (TDS: 156)

+IA-: En işlek isimden fiil yapım eki olan **+IA**, sayı adları üzerine gelerek fiil yapar: *ikile-* “iki kişi birlikte bir işi yapmak”.

Mellegi ikiläp, uzyn günde zordan depip boldular. (TDS I: 606)

Bu ekin üzerine **-nç** eki getirildiğinde zarf görevinde kullanılan sözcükler türetilir: *ikilenç* “iki kez”. Konuşma dilinde ekin **+ici** eki ile genişletilmiş şekli de vardır ve sıfat görevinde kullanılır: *ikilenci* “ikinci”, *sekizlenci* “sekizinci”.

Ikilenç bu işi gaýtalama. (TDS I: 606)

Gar ikilenji gün ýagýardy. (TDS I: 606)

+IA eki üzerine **-mA**, **-mAk** isim-fiil ekleri alarak isim ve **-ş-** çatı eki alarak fiil olarak kullanılan sözcükler yapar. Özellikle sayı adları üzerine getirilen **+IA-mA** eki, şiir türü bildiren isimler yapar: *üçleme, dörtleme, beşleme* vs.

+IArça: Çokluk eki ve **+çA** eşitlik ekinin birleşmesiyle meydana gelen bu ek, eklendiği sayı adından isim, sıfat ve zarf görevinde kullanılan sözcükler yapar: *onlarça, yüzlerçe, müñlerçe, millionlarça, milliardlarça.*

Mundan ýüzlerçe ýyl ozal Durun obasynda atadan ýaşlykda ýetim galan dört sany doganjyk ýaşayardy. (SE: 167)

Dayhan birleşikleriniň ikisi, gallaçy kärendeçileriň ýüzlerçesi döwlete bugday satmak tabşyryklaryny artygy bilen berjáy etdi (“Türkmenistan”). (TDS II: 516)

...millionlarça gektar yerler düýpli zäherlenip ulanyşdan çykdy... (YDE 9: 166)

+IAş-: Bu birleşik ek sayı adlarına gelerek fiiller türetir: *birleş-*

Mawy deňiz ýaýlyp ýatyr, geriminiň ýokdur çägi,

Birleşdirer serhetleri hem ýakyny hem yragy (ES/ Gurbanmıradov: 2)

-dIr, **-Il** çatı ekleri **+IAş** eki üzerine getirilerek fiilin anlamı genişletilmektedir: *birleşdirilmek*. Yine **+IAş** ekiyle fiilleşen yapı, *üzerine getirilen -Iş*, **-mA** ve **-mAk** ekleri getirilerek isimleşir.

+Ilk/ +IUK: Bu ek sayı isimlerinin neredeyse tamamı üzerine getirilen ve en sık kullanılan ektir. Ekin temel işlevi sayı sözcüğünün isim olarak kullanılmasını sağlamaktır. Bu nedenle sözlükte her sayı adının bir de **+Ilk** eki almış şekli madde başı yapılmıştır:

—Meniň başlik bilen dörtlükden başga baham ýok ahyry! (SE: 139)

Bu eki alan sayı adları, ölçü bildirme işleviyle sıfat olarak kullanılırlar:

Altylyk köwüş (TDS I: 61)

Başlik galoş (TDS I: 147)

+Ilk eki üzerine **+çI** eki getirilerek hem isim hem sıfat olarak kullanılan *ikilikçi* “tembel, okulda başarısız kişi” sözcüğü yapılmıştır.

Içimizde ikilikçi ýok. (TDS I: 606)

Yine bu ekin üzerine **+de** kalma hâli getirilerek yapılan *birlikde* sözcüğü her zaman *şonuň bilen* çekim edatı öbeğinden sonra gelmekte ve zarf olarak kullanılmaktadır:

Şonuň bilen birlikde arakhor adamda spirtli içgilere çydamsyzlyk döräp, ol içginiň köp mukdaryny göterip bilmeyär. (YDE 9: 111)

+ürdik: Yalnız *üç* sayı adına gelen ve isim görevinde sözcük türeten bir ektir: *üçürdik* “bir ip bükme türü, üç katlı ip, devenin koşma türü”. Bu ekin üzerine *+IA* eki getirilerek fiil türetilir ve herhangi bir fiile eklenebilecek olan *-Iş, -mA, -mAk, -mAkllk, -mAzllk* isim-fiil ekleri, *-t, -ş, -dlr* çatı ekleri getirilebilir: *üçürdikleyiş, üçürdikleme, üçürdiklemezlik, üçürdikletdir-* gibi.

3.3. Birleşik Yapıdaki Sözcükler

Unsurlarından biri ya da ikisi sayı adı içeren 126 (± 3) sözcük tespit edilmiştir. Bu sözcüklerin 12 (± 3) tanesi tekrar öbeği yapısında olan ve aralarına tire konularak yazılan birleşiklerdir: *biri-biri* “birbiri”, *birin-birin* “birer birer”, *birlen-ikilän* “tek tük”, *iki-ikiden* “ikişer ikişer” gibi.

Eger meniñ deregime bolan bolsañ, sen hem şeyderdiñ – diyip, başyndan geçen wakalary birin-birin gürrüñ beripdir. (THE: 128)

63 (± 3) madde başı, sözlükte isim olarak işaretlenmiş olan ve belli bir kavrama ad olan sözcüklerdir. Bu sözcüklerin bir kısmı sıfat gibi de kullanılabilir. Tespit edilen sözcüklerin hayvan ve bitki adı, bilezik türü, nakış türü, geometrik şekil adları, oyun adları gibi somut nesnelere ve olaylara ad olduğu görülür: *biribar* “Allah”, *üçburçluk* “üçgen”, *dörtburçluk* “dörtgen”, *üçgıyak* “bir nakış adı”, *üçyıldız* “ülker yıldızı ardındaki yıldız dizisinin adı”, *bäşdaş* “beştaş oyunu”, *bäşatar* “tüfek”, *bäşbarmak* “bir tür yemek”, *kırkayak* “kırkayak”, *yedidürli* “bir tür kumaş”, *yedigöz* “bir tür balık”, *onbaşı* “obaşı”, *kırk bogun* “bir tür yabancı ot” gibi.

Gyzjagazlar hezil edişip bäsdaş oynap otyrdylar. (TDS I: 146)

Sözlükte isim olarak işaretlenmişse de genel olarak sıfat görevinde kullanılan sözcüklere şunlar örnek verilebilir: *ikigoşma* “iki kaşlı bilezik”, *üçyaşar* “üç yaşını tamamlamış olan (deve, at vs.)”, *üçburç* “üç köşeli” vs.

Jahan iñ soñunda ýaman gün üçin gizläp saklaýan birden-bir üçgoşma bilezigini satmak kararyna geldi. (SE: 58)

Bu sözcüklerin önemli bir kısmı da *+llk* ekiyle durum isimi olmuş sözcüklerdir: *birgeñsilik* “iyilik, hoşluk”, *birkemsizlik* “iyilik”, *birsıhlılık* “süreklilik”, *müñbaşılık* “binbaşılık” vs.

Ol goşunda müñbaşylyk edýardı. (TDS II: 108)

Sözlükte sıfat olarak işaretlenmiş 29 (± 3) sayı adlarıyla yapılmış birleşik sözcük belirlenmiştir. Bu birleşiklerin bir kısmı herhangi bir ek almaksızın sıfat işlevinde kullanılıyorsa da büyük bir kısmı sıfat yapan *+kI, +sIz, +ll* eklerini aldığı için sıfatlaşmış sözcüklerdir: *yedidamak* “çeşit çeşit yemeyi seven”, *sekizganat* “sekiz direkli (otağ)”, *birçakkı* “bir zamanlarki”, *birigünki* “öbür günkü”, *birkemsiz* “eksiksiz”, *biryanlı* “tek taraflı”, *ikidilli* “sözünde durmayan”, *ikiyulluk* “iki yıl devam eden”, *ikuçlı* “belirsiz” vs.

Ondan iki esse artık borçnama yazılanam bolsa, yerine yetirilcekdigi ikuçlı däl (Ş. Borçakov). (TDS II: 606)

Üçburç kagyzzar ýatyr saraly, Okady käsini eline alyp (A. Kekilow). (TDS II:)

17 (± 3) tane zarf görevinde kullanılan sözcük tespit edilmiştir: *biragızdan* “hep birlikte”, *biraz, birazlap* “uzun süre boyunca”, *birigün* “öbür gün”, *birsıdırgın* “düzgün”, *birvagt* “bir zamanlar”, *ikelläp* “sağlamca, baştan aşağı”, *üçbir* “üçer üçer”, *ellibizar (bol-)* “usanmak” gibi.

Bu işe jemgyýetçilik guramalarynyñ işjeñ goşulyşmagyny ikelläp goldaýar. (YDE 9: 17)

Doganlar süýt kädili suwluk torbanyn her haýsy bir bagyndan tutup, ikibir-ikibir gezegine göterip gitdiler. (SE: 167)

SONUÇ

Türkmen Türkçesinin temel söz varlığının en önemli unsurlarından biri olan sayı adları ve onlardan türetme ya da genişletme yoluyla yapılan sözcükler *Türkmen Diliniň Düşündirişli Sözlügi*'ni taramak suretiyle tespit edilmiş ve bu sözcüklerin söz dizimi içerisinde hangi sözcük türü işleviyle kullanıldığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Sayılar, Türkmen gramerlerinde ayrı bir sözcük türü olarak ele alınmaktadır. Türkiye'de hazırlanan gramerlerde ise sayı konusu sıfat başlığı altında ele alınmaktadır.

Bu çalışmada taranan sözlükten sayı adı ve sayı adından yapılmış 258 madde başı tespit edilmiştir. İsim olarak işaretlenmiş 99, sayı olarak işaretlenmiş 41, zamir olarak işaretlenmiş 11, sıfat olarak işaretlenmiş 32, zarf olarak işaretlenmiş 27 ve fiil olarak işaretlenmiş 19 madde başı tespit edilmiştir. Geriye kalan sözcükler ise isim-fiil olarak işaretlenmiştir. Bu sözcükler de isim sözcük türüne dahil edilebilirler. Bu sayısal verilere göre sayı adları isim ve isim soylu sözcük türü olarak yaygın kullanılıyorsa da fiil olarak kullanımları yaygın değildir. En yaygın kullanımın isim türünde olduğu görülmüş ve en az örnek de zamir türünde tespit edilmiştir.

Sözlükte basit yapıda 28 sayı adı madde başı yapılmışken türemiş yapıda 102, birleşik yapıda 128 sözcük tespit edilmiştir. Bu da bize sayı adlarının birleşik yapı içinde sık kullanıldığını göstermektedir.

Sayı adlarına *+ce, +den, +em, +gen, +i, +ik-, +Incl/ +Uncl, +IA-, +IArça, +Ilk/ +IUK, +ürdik* ekleri getirilerek bu sözcüklerin isim, sıfat, zamir, zarf ve fiil olarak kullanıldıkları görülür. Bazı ekler tek bir sayı adı üzerinde görülürken (*üçem, yediggen* gibi) bazı ekler bütün sayı adlarına eklenebilmektedir (*+Incl/ +Uncl, +Ilk/ +IUK* gibi).

Sözlükte en sık kullanılan sayı adının ise *bir* olduğu belirlenmiştir. Bunun en önemli sebebi, bu sayı adının teklik bildirmesinin yanı sıra eklendiği sözcüğü belirtme anlamıyla da kullanılıyor olmasıdır.

Kullanılan İşaretler:

± : Yanındaki rakam kadar eksik veya fazla

Kısaltmalar:

ES: *Edebiyat ve Sungat*

SE: *Saylanan Eserler-* B. Kerbabayev

TDS: *Türkmen Diliniň Düşündirişli Sözlügi*

THE: Türkmen Halk Ertekileri

YDE: *Yaşayış-Durmuş Esasları*

KAYNAKLAR

Banguoğlu, T. (2000). *Türkçenin Grameri*. Ankara: TDK Yay. 6. bs.,.

Berdimammedov, G. (2016). *Türkmen Diliniň Düşündirişli Sözlügi. I-II Tom*. Aşgabat: Türkmenistan Ilımlar Akademiyası Magtımguılı Adındaki Dil ve Edebiyat İnstitutı.

Delice, H. İ. (2012). *Sözcük Türleri*. Sivas: Asitan Yay.

- Ergin, M. (2013). *Türk Dil Bilgisi*. İstanbul: Bayrak Yay.
- Ezizov, G. (1995). *Saylanan Eserler*. Aşgabat: “Bereket-Bina”.
- Geldiyev, R. (2012). *Yaşayış-Durmuş Esasları / Orta Mekdeplerin IX Sınıfı İçin Sınag Okuv Kitabı*. Aşgabat: Türkmen Dövllet Neşiryat Gullugı.
- Gurbanmıradov, N. (2018). “Hazar Hakında Aydım” *Edebiyat ve Sungat*. 2 Ağustos, No: 31 (4250).
- İlamanov, S. (2019). “Hazarın İkdısadı Kuvvatı” *Edebiyat ve Sungat*. 2 Ağustos, No: 31 (4250).
- Kerbabayev, B. (1992). *Saylanan Eserler-Hekayalar, povestler ve folklor - Orta ve ulı yaşlı mekdep okuvçuları için*. Aşgabat: «Magarıf».
- Kononov, A. N. (2001). *Грамматика Современного Турецкого Литературного Языка*. İstanbul: Multilingual Yay.
- Korkmaz, Z. (2009). *Türkiye Türkçesi Grameri-Şekil Bilgisi*. Ankara: TDK Yay., 3. bs.
- Söyegov, M. (ed.) vd. (1999). *Türkmen Diliniň Grammatikası*. Aşgabat: “Ruh”.
- Magtymguly Adyndaky Dil we Edebiyat Instituty (2008). *Türkmen Halk Ertekileri*. Aşgabat: İlim.
- Yener, M. L. (2007). “Türk Dilinde Sözcük Türleri Tasnifi Sorunu Üzerine”, *Turkish Studies*, V. 2 Issue 3, ss. 606-623.

YAŞAM KOŞULLARI BAKIMINDAN TR81 BÖLGESİ (ZONGULDAK, BARTIN ve KARABÜK) İLLERİNİN SOSYOLOJİK ANALİZİ

Dr. Öğr. Üyesi. Fethi NAS
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Son yıllarda refah seviyesi ve yaşam kalitesi konuları sosyal bilimlerin ilgisini yoğun biçimde çekmeye başlamıştır. Birey ve kurumların karşılıklı ilişkileri ve etkileşimlerinin bir yansıması olarak refah seviyesi ve yaşam kalitesi gibi kavramlar, siyasetten ekonomiye, sosyolojiden psikolojiye kadar geniş bir ilgi alanını işgal etmektedir. Refah seviyesinin ve yaşam kalitesinin yüksekliği, gelişmişlik seviyesini gösteren bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bundan dolayı dünya genelinde devlet kurumları ve hükümetler, refah seviyesi ve yaşam kalitesi konularına daha fazla önem vermeye başlamışlardır. Çünkü bu her iki kavramın yüksek olarak gözlemlendiği yerler, birer cazibe merkezi haline dönüşmekte ve farklı sektörlerin ilgi odağı haline gelmektedir. Ters durumlar da yani söz konusu kavramların gelişmediği yerler, insanlar için itici faktörleri ön plana çıkarmakta ve nihayetinde göçlere yol açmaktadır.

Uzun yıllar boyunca ekonomik bir gösterge olan kişi başına düşen gayri safi milli gelir seviyesi ülkelerin, bölgelerin ve kentleri gelişmişlik seviyesini belirlemede kullanılmıştır. Oysa son yıllarda bu göstergenin tek başına insanların yaşam koşullarının belirlenmesinde yeterli olmadığı ve yeni bir takım göstergelere gereksinim olduğu düşüncesi ortaya atılmıştır. Nobel Ekonomi Ödülü sahibi Joseph Stiglitz ve çalışma arkadaşları, bu konu ile ilgili çeşitli araştırmalar yapmış ve araştırmalarının sonucunda bir rapor hazırlamışlardır. Raporunda ülkelerin veya yerleşim yerlerinin refah seviyesini ve yaşam kalitesini belirleyen etkenlerin sadece ekonomik göstergelerden yola çıkarak belirlenmesinin yeterli olmadığı, ekonomik özelliklerin yanı sıra bireylerin yaşama dair algılarının ve beklentilerinin de göz önünde bulundurulması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Bu doğrultuda uluslararası alanda kullanılabilir bir endeksin geliştirilmesine gereksinim olduğunu belirtmişlerdir. Bu endeks, yaşamı bir bütün olarak ele alıp inceleyen, insanların yaşam koşullarının da göz önünde bulunduran yeni bir takım kriterler içermelidir. OECD bu öneriler doğrultusunda “Daha İyi Yaşam Endeksi” (Better Life Index)’ni geliştirmiştir. Buna paralel olarak TÜİK OECD tarafından geliştirilen bu endeksi uyarlayarak “İllerde Yaşam Endeksi Gösterge Değerleri”ni uygulamıştır.

Endeks, Türkiye’nin bütün illerini kapsayan 11 farklı başlık taşımaktadır. Bu başlıklar konut, çalışma hayatı, gelir ve servet, sağlık, eğitim, çevre, güvenlik, sivil katılım, alt yapı hizmetleri, sosyal yaşam ve son olarak yaşam memnuniyeti konularını içermektedir. Endekste Türkiye’nin bütün illerine ait gösterge değerleri yer almaktadır.

Çalışma, TR81 olarak bilinen ve Batı Karadeniz bulunan Zonguldak, Bartın ve Karabük illerine ait “Daha İyi Yaşam Endeksi” gösterge değerleri incelenmiştir. Buna göre söz konusu illerin refah seviyesi ve yaşam kalitesinin olumlu ve olumsuz yönleri tespit edilmiş ve bu çerçevede farklı açıklamalar yapılmıştır.

Anahtar Kavramlar: Refah Seviyesi, Yaşam Koşulları, Yaşam Endeksi, Objektif ve Sübjektif Değişkenler.

SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF TR81 PROVINCES (ZONGULDAK, BARTIN and KARABÜK) IN TERMS OF LIFE CONDITIONS

ABSTRACT

Welfare and quality of life intensively began to attract the interests of governments and individuals around the world. Only the economic data and the per capita income level of the countries, are no longer adequate to determine the image of states in an international and public opinion. The relationship between states, individuals and state have been carried out within the framework of the mutually determined expectations and certain criteria. Therefore, the degree of relationship and interaction between countries and societies is considered on the basis of welfare and living conditions. Various indices have been developed to determine these conditions. But these indices have long determined the size of the relationships and interactions based only on economic data. In recent years, more comprehensive and new standardised indices have been introduced. These indices are defined by a new set of criteria that consider the life as a whole and consider the living conditions of people. These criteria are associated with various evaluations reflecting on the subjective realities of people, as well as descriptions based on numerical data. In this study, a sociological analysis includes Bartın, Karabük and Zonguldak provinces as a part of a section in "İllerde Yaşam Endeksi Gösterge Değerleri" (Life Index Indicator Values of Provinces) adapted by TÜİK according to OECD as Better Life Indices is carried out.

The indicator contains values of all provinces in Turkey. The data in the index are formed by gathering the statistical data collected from the public institutions and organizations operating in the provinces. The values included in the index were limited to Bartın, Karabük and Zonguldak provinces by the researcher in order to produce data suitable for the subject and purpose of the study. Three cities different values were combined together under 11 different subject and compared to Turkey's average.

Key Words: Welfare Level, Living Conditions, Life Index, Objective and Subjective Variables.

GİRİŞ

Günümüz kamu politikaları genel olarak insanların refah seviyesinin ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi yönünde belirlenmektedir. Bu politikalar, 1960'lı yıllardan itibaren gelişme odaklı siyasal ve ekonomik yaklaşımlar tarafından savunulmaya başlamıştır (Andrews, 1974). Kentsel alanların yaşam koşulları ile ilgili araştırmalar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için oldukça önemli hale gelmiştir. Yaşam kalitesinin azalması, insanların daha iyi yaşam koşullarına ulaşmak için başka yerlere göç etmesine yol açmaktadır (Erkan, 2018:51); yaşam kalitesinin artması ise yerel ve merkezi yönetimlerin uygulamış olduğu politikaların bir başarısı olarak değerlendirilmektedir. Bundan dolayı refah seviyesi ve yaşam kalitesinin arttığı yerler, çeşitli ekonomik faaliyetler ve yatırımlar açısından cazip hale gelmektedir. Yaşam kalitesinin belirlenmesine ve artırılmasına yönelik araştırmalar sosyoloji, ekonomi, siyaset bilimi, psikoloji ve sağlık gibi disiplinlerin ilgi odağında yer almaktadır. Farklı alanlarda yapılan araştırmalarda kentsel yaşamın niteliği konusunda farklı değişkenler üzerinde durulmaktadır. Örneğin, kent planlamacıları ve mimarlar; kentsel yapılar, konut yapıları, kentin doğal ve fiziksel mekânsal özellikleri gibi farklı bileşenler üzerinde odaklanırlar (Çelikyay ve Karayılmaz, 2016). İktisatçılar; mal ve hizmet fiyatları, iş ve istihdam olanakları gibi ekonomik göstergeleri inceler (Musterd and Gritsai, 2012).

Turizmciler ise kentin ulaşım, barınma, yeme-içme olanakları, kültürel aktiviteleri ve eğlence mekânlarını incelerler ve buradan hareketle kentin turizm potansiyelini pazarlamakta ve kentin tanıtımını yapmaktadır (Evans, 2003). Sosyologlar ise, kent araştırmaları ile kentte yaşayan insanların demografik ve sosyo-kültürel özelliklerini, sosyal değişmeyi ve gündelik yaşama dair pratikleri analiz ederler (Mills, 2000).

Kent araştırmalarının amacı, kentlilerin yaşantısı ile doğrudan ilişkili olan beklentilerini ve bakış açılarını belirlemektir. Kentlilerin sahip oldukları olanaklar ile beklentileri, büyük ölçüde göreceli ve öznel bir yaklaşıma dayalı olarak oluşmaktadır. Kentin farklı yerleşim alanlarında yaşayan bireylerin sorunları ile memnun oldukları konuların belirlenmesi, merkezi yönetimler ve farklı alanlarda faaliyet gösteren planlamacılar ve yatırımcılar için son derece önemlidir (Rogerson, 1995). Sorun teşkil eden alanların belirlenmesi, etkili çözümler üretilebilmesi açısından oldukça faydalıdır. Memnuniyet duyulan konuların bilinmesi, kentsel yaşamın sürdürülebilirliği açısından son derece işlevseldir. Bu aşamada bir kentte karşılaşılan en önemli sorunların neler olduğu ve bir kentten duyulan memnuniyetin sürekliliğinin nasıl sağlandığı ile ilgili iki önemli husus ortaya çıkmaktadır. Bireylerin kentsel yaşama dair algıları, kentte sağlanan hizmetlerden faydalanma olanakları ve çıkar ilişkileri bu iki hususun değerlendirilmesinde etkilidir ve bu özellikler gerek sosyal refah ve gerekse yaşam kalitesinin ölçülmesinde kullanılmaktadır.

Sosyal refah ve yaşam kalitesi birçok bakımdan göreceli kavramlar olarak bilinirler. Sosyal refah ve yaşam kalitesi toplumdaki topluma ve bireyden bireye farklı anlamlar barındırmaktadır. Kimileri için refah ve kaliteli yaşam, sağlıklı ve mutlu olmaktan geçer, kimileri içinse ekonomik ve sosyal bakımdan çeşitli gereksinimlere ulaşma ve yüksek bir statüye sahip olmak ile ilişkilidir (Testa & Nackley, 1994). Bundan dolayı söz konusu bu iki kavramın tanımlanması ve objektif bir ölçüte dayandırılması neredeyse imkânsızdır. Kısaca söylemek gerekirse sosyal refah ve yaşam kalitesi çok boyutlu ve çok değişkenli bir özelliğe sahiptir ve insanların içerisinde bulunduğu sosyal ve çevresel koşullar tarafından belirlenmektedir. Ayrıca toplumsal kültürel ve kurumsal yapılar (aile, din, eğitim) gibi içsel faktörler ile iklimsel-çevresel, ekonomik ve siyasal değişimler gibi dışsal etkilere açıktır (Baschak and Brown 2003). Konu ile ilgili literatür incelendiğinde bu konuda iki farklı değişken üzerinde durulduğu görülmektedir. Bunlar kente dair dışsal nitelikler (coğrafi konum, iklim, ulaşım imkânları gibi) ile yaşam koşullarının belirlediği özellikler anlamında sübjektif değişkenler ile büyük ölçüde ölçülebilen ve gözlemlenebilir göstergelerden ibaret olan objektif değişkenlerdir (Pacione, 1982). Kente dair yaşam kalitesinin belirlenmesi sürecinde her iki değişkenin birlikte kullanılması oldukça faydalı sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Sübjektif değişkenler bireylerin yaşam koşulları ile ilgili tutum ve algılamalarından oluşur. Objektif değişkenler söz konusu olduğunda bireyler, kendi tutum ve algılarından çok olanı betimlemeye ve ifade etmeye eğilimlidirler. Sübjektif değişkenler ise bireylerin bizzat kendi yaşam standartları ile ilgili memnuniyet veya hoşnutsuzluklarını içerir (Massam, 2002).

1. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ VE AMACI

Çalışma TÜİK tarafından 2015 yılında geliştirip uygulanan ve 2016 yılında yayınlanan “İllerde Yaşam Endeksi Göstergesi Değerleri”nden hareketle gerçekleştirilmiştir. TÜİK, Türkiye’nin farklı kentlerini çeşitli göstergeleri göz önünde bulundurarak istatistiki bölgelere ayırmıştır. Her bölgenin istatistiki bir kodu vardır. Batı Karadeniz bölgesi illeri olarak bilinen Zonguldak, Bartın ve Karabük illeri TR81 bölgesi olarak belirlenmiştir (Şengül vd, 2013). Endeks verileri kullanılarak bu üç ile ait sıralamalar ve değerler analiz edilmiştir. Bölge

illerinin ön plana çıkan sorunları ile Türkiye geneli sıralamalara göre olumlu olarak betimlenen özellikler sosyolojik bakımdan analiz edilmiştir.

2. VERİLERİN ANALİZİ

Endeks Türkiye'nin 81 ili esas alınarak oluşturulmuştur. Fakat çalışmaya sadece TR81 bölgesi illerini oluşturan Bartın, Karabük ve Zonguldak illerine ait göstergeler incelenmiştir. Endekste sıralamaya göre 81 il arasında Karabük 12, Bartın 38 ve Zonguldak 41. sırada yer almaktadır. Tarihsel, coğrafi ve demografik özellikler bakımından benzer nitelikler taşıyan bölge illerinin refah ve yaşam koşullarında belirgin farklar olduğu görülmektedir. Aşağıdaki tabloda 11 farklı değişkene dair değerlere yer verilmiştir.

Tablo 1. TR81'e ait yaşam endeksi sıralamaları, 2015

	Bartın	Karabük	Zonguldak
Genel Endeks	38	12	41
Konut	12	11	29
Çalışma Hayatı	7	14	1
Gelir ve Servet	12	30	6
Sağlık	62	26	52
Eğitim	54	9	60
Çevre	51	2	42
Güvenlik	7	14	32
Sivil Katılım	54	7	16
Alt Yapı Hizmetlerine Erişim	52	21	44
Sosyal Yaşam	41	13	51
Yaşam Memnuniyeti	41	63	76

	Bartın	Karabük	Zonguldak	Türkiye Ortalaması
Konut				
<i>Kişi başına düşen oda sayısı</i>	1,5	1,5	1,5	1,3
<i>Konutun kalitesinde problem yaşayanların oranı (%)</i>	18,1	18,5	21,9	21,1
<i>İstihdam oranı (%)</i>	54,9	50,7	51,2	46,2

Çalışma Hayatı

İşsizlik oranı (%)	6,2	8	7,6	8,8
Ortalama günlük kazanç (TL)	54,6	61,1	85,6	57,7
İşinden memnuniyet oranı (%)	85,3	84,1	80,5	78,5
Kişi başına düşen tasarruf mevduatı	5818	4245	7029	4342

Gelir ve Servet

Orta ve üst gelir grubundaki hanelerin oranı (%)	50,6	42,2	50,0	34,4
Temel ihtiyaçlarını karşılayamadığını beyan eden hanelerin oranı (%)	49,9	48,3	48,0	51,0
Bebek ölüm hızı (%)	12,3	5,3	8,5	11

Sağlık

Doğuşta beklenen yaşam süresi	77,6	78,5	77,9	78,1
Hekim başına düşen müracaat sayısı	8011	6613	5327	5834
Sağlığından memnuniyet oranı (%)	73,8	73,6	69,5	72
Kamunun sağlık hizmetlerinden memnuniyet oranı (%)	81,3	77	72,9	77,5
Okul öncesi eğitimde (3-5 yaş) net okullaşma oranı (%)	37,5	36,1	30,1	35,3

Eğitim

TEOG sistemi yerleştirmeye esas puan ortalaması (puan)	298,6	327,7	310,4	295,9
YGS puan ortalaması (puan)	194,5	203,3	196	197,6
Fakülte veya yüksekokul mezunlarının oranı (%)	10,7	14,6	11,8	13,1
Kamunun eğitim hizmetlerinden memnuniyet oranı (%)	78,6	75,7	72,8	74,1
PM10 istasyon değerleri ortalaması (hava kirliliği) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	56	47	64,5	55,3

Çevre

Km ² 'ye düşen orman alanı (%)	47,3	69,7	68,5	30,7
Atık hizmeti verilen nüfusun oranı (%)	46,2	76,8	69,8	78,7
Sokaktan gelen gürültü problemi yaşayanların oranı (%)	14,8	13,2	19,8	15,7
Belediyenin temizlik hizmetlerinden memnuniyet oranı (%)	77,2	81,8	60,9	64
Cinayet oranı (bir milyon kişide)	15,8	13	21,7	25,5

Güvenlik

Ölümlü ve yaralanmalı trafik kazası sayısı (bin kişide)	2,7	2,2	1,8	2,4
Gece yalnız yürürken kendini güvende hissedenerin oranı (%)	76,7	71,5	67,5	67,6
Kamunun asayiş hizmetlerinden memnuniyet oranı (%)	91,3	86,9	82,7	84,2
Mahalli idareler seçimlerine katılım oranı (%)	88,7	89,4	88,7	88,2

Sivil Katılım

Siyasi partilere üyelik oranı (%)	16,5	27	21,9	21,2
Sendika/dernek faaliyetleri ile ilgili olanların oranı (%)	9,1	8,2	9,7	6,7
İnternet abone sayısı (yüz kişide)	10	12,5	12,2	8,7

Alt Yapı Hizmetlerine Erişim

Kanalizasyon ve şebeke suyuna erişim oranı (%)	45,6	75,9	64,6	74,4
Havalimanına erişim oranı	0,2	0,1	0,1	669,9
Belediyenin toplu taşıma hizmetlerinden memnuniyet oranı (%)	69	70,3	54,2	58,4

Sosyal Yaşam

Sinema ve tiyatro seyirci sayısı (yüz kişide)	39,1	58,9	65,7	54,4
Bin kişi başına düşen alışveriş merkezi alanı (m2)	0	208,6	51,9	69,5
Sosyal ilişkilerinden memnuniyet oranı (%)	89,7	87,1	85,2	88,8
Sosyal hayatından memnuniyet oranı (%)	65,9	58,3	53,4	54,3

Yaşam Memnuniyeti

Mutluluk düzeyi (%)	60,4	56,4	51,1	61,2
---------------------	------	------	------	------

2. 1. KONUT

Tablo 2’de bölge illerinde ikamet edilen konutlarla ilgili bilgiler yer almaktadır. Bu konuda Türkiye ortalamasına bakıldığında Bartın, Karabük ve Zonguldak illerinin daha olumlu bir özelliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür. “Konutun kalitesinde problem yaşayanların oranı” incelendiğinde Bartın ve Karabük’ün Türkiye ortalamasının altında, buna karşılık Zonguldak’ın Türkiye ortalamasına daha yakın bir değere sahip olduğu görülmektedir.

2.2. ÇALIŞMA HAYATI

Bölgenin istihdam ve işsizlik oranlarının Türkiye ortalamasının üzerinde; işsizlik oranının Türkiye ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Ortalama günlük kazanç söz konusu olduğunda ise Bartın ili, Karabük ve Zonguldak'a göre Türkiye ortalamasının altında kalmaktadır. Karabük ve Zonguldak'ta ortalama günlük kazancın Türkiye ortalamasının üstünde olması, büyük ölçüde bu illerde sanayi ve ticaret faaliyetlerinin daha yoğun olması ile ilişkilidir. Bu illerde madencilik ve demir-çelik işletmelerinin aktif işgücüne katılımı arttırdığı düşünülmektedir. Ayrıca kırsal alanlarda tarımsal faaliyetler ile kıyı bölgelerinde balıkçılığın önemli gelir kaynağı sağladığı bilinmektedir.

2.3. GELİR VE SERVET

Bartın ve Zonguldak'ta kişi başına düşen tasarruf miktarı (Karabük hariç) ile orta ve üst gelir grubundaki hanelerin oranı Türkiye ortalamasının oldukça üstündedir. Aynı şekilde temel ihtiyaçlarını karşılayamadığını beyan eden hanelerin oranı ise Türkiye ortalamasının altındadır. Bu da gelir ve servet dağılımı söz konusu olduğunda Bölge illerinin daha olumlu bir konumda olduğunu göstermektedir.

2. 4. SAĞLIK

Karabük ve Zonguldak illerinde bebek ölümlerine bakıldığında Türkiye ortalamasının altında, Bartın'da ise bebek ölümlerinin Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. TÜİK'in 2018 yılı verilerine göre kaba doğum oranlarının en düşük olduğu illerden birisi Bartın'dır. Bebek ölümleri de buna eklendiğinde demografik yapı açısından ciddi bir sorun olduğu görülmektedir. Ayrıca hekim başına düşen hasta sayısı bakımından Bartın ve Karabük Türkiye ortalamasının hayli üzerindedir. Aynı şekilde Zonguldak ve Karabük'te kamunun sağladığı sağlık hizmetlerinden memnun olanların oranı Türkiye ortalamasının altındadır.

2. 5. EĞİTİM

Bartın ve Karabük'te okul öncesi eğitimde net okullaşma oranı Türkiye ortalamasının üstünde, Zonguldak'ta ise altındadır. TEOG puan ortalaması her üç ilde Türkiye ortalamasının üstündedir. YGS puanı ve üniversite mezunu oranı bakımından Bartın ve Zonguldak Türkiye ortalamasına yakındır.

2. 6. ÇEVRE

PM10 (Partikül Madde) gibi hava kirleticileri bakımından Karabük Türkiye ortalamasının altında, Bartın ve Zonguldak ise üstündedir. Atık hizmeti verilen nüfus oranı bakımından her üç il Türkiye ortalamasının altındadır. Bu durum ise yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Zira hava kirliliğinin yüksek ve atık hizmetlerinin yetersiz olması bölgede yaşayan insanların sağlığını ve aynı zamanda sürdürülebilir bir kalkınmanın sağlanmasında ciddi sorunlara yol açmaktadır.

Zonguldak hariç, Bartın ve Karabük'te yaşayanların sokaktan gelen gürültü problemi yaşayanların oranının Türkiye ortalamasının altında, belediyelerin temizlik hizmetlerinden memnun olanların ortalamasının ise Türkiye ortalamasının üstünde olduğu görülmektedir.

2. 7. GÜVENLİK

Bartın, Karabük ve Zonguldak illerinin genel olarak güvenli yerler olduğu söylenebilir. Her ne kadar güvenlik ve asayiş hizmetleri ile ilişkili olmasa da ölümlü ve yaralanmalı trafik kazaları ortalamasının Bartın'da Türkiye ortalamasının üstünde yer aldığı görülmektedir.

2. 8. SİVİL KATILIM

Tablo 2'de görüldüğü üzere söz konusu üç ilde (siyasi partilere üyelikler bakımından Bartın her ne kadar Türkiye ortalamasının altında olsa da) sivil katılım ile ilişkili faaliyetlerin oranı Türkiye ortalamasının üstündedir. Bu sonuç ise üç ildeki yurttaşlık kimliğini ve bilinç düzeyini göstermesi bakımından oldukça önemlidir.

2. 9. ALT YAPI HİZMETLERİNE ERİŞİM

Bartın, Karabük ve Zonguldak illerinde internet abone sayısı Türkiye ortalamasının üstündedir. Bu da bölgede yoğun bir internet kullanımının varlığına işaret etmektedir.

Kanalizasyon ve şebeke suyuna erişim oranı Bartın ve Zonguldak'ta Türkiye ortalamasının altındadır. Özellikle ortalamanın en düşük olduğu Bartın kent merkezinde şebeke suyunun kullanılması ile ilgili ciddi bir sorun vardır.

Belediyenin toplu taşıma hizmetlerinden memnuniyet oranına bakıldığında, Bartın ve Karabük'te yüksek bir ortalama göze çarpmaktadır. Buna karşılık Zonguldak Türkiye ortalamasının altındadır.

2. 10. SOSYAL YAŞAM

Karabük ve Zonguldak'ta sinema ve tiyatro seyircisi sayısı Türkiye ortalamasının üstündedir. Bartın ise oldukça altındadır. Tablo 2'de Bartın'da fakülte ve yüksek okul mezunu ortalamasının düşük olduğuna yer verilmiş, sinema ve tiyatroya katılım oranının ise bu durum ile ilişkili olacağı düşünülmüştür.

Bartın'da son yıllarda hemen hemen bütün kentsel alanlarda görülen ve AVM olarak bilinen alışveriş merkezi yoktur. Varolan alışveriş merkezleri ise küçük ölçekli ve kentin farklı alanlarına dağılmış durumdadır. Zonguldak'ta alan Türkiye ortalamasının altında buna karşılık Karabük'te oldukça üstündedir.

Sosyal ilişkilerinden memnuniyet oranı itibarıyla her üç il Türkiye ortalamasına yakın bir değere sahiptir. Sosyal hayattan memnuniyet oranı ele alındığında ise Bartın'ın oldukça olumlu bir seviyede yer aldığını söylemek mümkündür. Bartın, Karabük ve Zonguldak illeri sosyo-ekonomik yapıyı dönüştürecek boyutta bir göç hareketine maruz kalmamıştır. Buralarda sanayileşme ve kentleşme olgusuna rastlanmasına rağmen geleneksel yaşam biçiminin etkisini sürdürdüğü gözlemlenebilir.

2. 11. YAŞAM MEMNUNİYETİ

OECD ülkelerinde yaşayan insanların mutluluk düzeyi ortalaması %76 iken, Türkiye'de bu düzey %61 olarak hesaplanmıştır. Tablo 12'de Bartın, Karabük ve Zonguldak illerinde

yaşayanların mutluluk düzeyleri incelendiğinde, Türkiye ortalamasının altında bir değere sahip olduğu görülmektedir. Subjektif bir değerlendirme olarak kabul edilen mutluluk düzeyi, insanların içerisinde buldukları ruh hali ile ilişkilidir fakat mutluluğun da türleri olduğuna dair yaklaşımlar vardır. Bu anlamda mutluluğun duygu, tutum ve biliş ile ilgili olduğu ileri sürülmektedir (Venhoover, 2006).

3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kitle iletişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmelere bağlı olarak dünyanın en uca yerlerinde yaşayan insanlar, kendileri ile diğerlerinin yaşantısı mukayese etme ve değerlendirme imkânına sahip olmuşlardır. Bu değerlendirmeler sonucunda insanlar, farklı alanlarda yeni fikir ve düşüncelere ulaşabilmekte ve bunlara uygun tutum, tavır ve davranış kalıpları geliştirebilmektedirler. Özellikle daha iyi yaşam koşullarına ulaşmak, günümüz insanın başlıca amaçlarından birisi haline gelmiş bulunmaktadır. Gerek yerel gerek ulusal düzeyde karar vericilere, refah seviyesinin artırılması ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi konusunda çeşitli talepler yönetilmekte ve baskılar uygulanmaktadır.

Türkiye’de ilk olarak 2015 yılında TÜİK tarafından uygulanan “İllerde Yaşam Endeksi Gösterge Değerleri”nin içeriğinde objektif ve subjektif değişkenler birlikte ele alınmıştır. Refah seviyesi ve yaşam koşullarının hem objektif hem de subjektif değişkenler kullanılarak ölçülmesi daha somut verilere ulaşılmasını sağlamaktadır. Endekste yer alan verilere göre Bartın, Karabük ve Zonguldak illerinin objektif değişkenler itibarıyla Türkiye ortalamasının üstünde bir değere sahip olduğu görülmüştür.

Subjektif değişkenler bakımından bir analiz yapıldığında ise Türkiye ortalamasına göre çeşitli farklılıkların olduğu görülmüştür. Bu durumun oluşması son derece doğaldır. Çünkü subjektif değişkenler genellikle bireylerin öznel koşulları ve algılamaları ile yakından ilişkilidir. Bundan dolayı endeks değerleri analizi edilirken sosyolojik bir yaklaşım benimsenmiştir. Sosyolojik bir yaklaşım ise analizi yapılan yapı ve unsurların sahip olduğu özgün koşullarının bilinmesini gerektirmektedir. Sosyolojik analizler yapılırken istatistikî verilerden, literatürden ve araştırma alanı olarak belirlenen Bartın, Karabük ve Zonguldak ile ilgili farklı zamanlarda yapılan gözlemlerden faydalanılmıştır.

Endeks değerleri doğrultusunda bölge illerinin güçlü ve zayıf yanları tespit edilmiştir. Buna göre Tablo 2’de yer alan değerlerden hareketle, yerel düzeyde iyileştirilmesi gereken alanlar ile sürdürülebilir alanların neler olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır.

KAYNAKLAR:

Andrews, F. M. (1974). Social Indicators of Perceived Life Quality, *Social Indicators Research*. 279-299. D. Dordrecht-Holland: Reidel Publishing Company.

Baschak, L. A., & Brown, R. D. (2003). An Ecological Framework For The Planning, Design And Management Of Urban River Greenways. *Landscape and Urban Planning*, 33, 211–225.

Çelikyay, Selma ve Karayılmazlar, A.S. (2016). Bartın Kent Merkezindeki Kamusal Alanların Kentsel Ergonomi Ve Kent Kimliği Açısından İncelenmesi, *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 2016, 18(2): 224-238.

Erkan, Ümmet. (2018). Ulusçu Asimilasyon/Entegrasyon Politikalarından Medeniyet Perspektifine

Evans, Graeme. (2003). Hard-Branding the Cultural City - From Prado to Prada, *International Journal of Urban and Regional Research*, 27(2), 417-440.

Massam, Bryan.H. (2002). Quality of Life: Public Planing and Private Living. *Progress in Planning*, 58:141-227.

Mills, C. W. (2000). *Toplumbilimsel Düşün*, (Ter: Oskay, Ü.). İstanbul: Der Yayınları.

Musterd S. and Gritsai O. (2012). The creative knowledge city in Europe: Structural Conditions and

Pacione, Michael. (1982). The Use Of Objective And Subjective Measures Of Life Quality İn Human

Rogerson, R. J. (1995). Environmental And Health-Related Quality Of Life: Conceptual And

Şengül, Ü; Eslemian S; Eren, M. (2013). Türkiye’de İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasına Göre Düzey 2 Bölgelerinin Ekonomik Etkinliklerinin VZA Yöntemi ile Belirlenmesi ve Tobit Model Uygulaması, *Yönetim Bilimleri Dergisi*. Cilt: 11, Sayı: 21, ss. 75-99.

Testa, M.A. and Nackley, J. F. (1994). Methods For Quality of Life Studies, *Annu. Rev. Public Health*. 1994. 15:535-59.

TARIMSAL FAALİYETLER VE GEÇİM KAYNAKLARININ DÖNÜŞÜMÜ (BARTIN KÖYLERİ ÖRNEĞİ)

Dr. Öğr. Üyesi. Fethi NAS
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Türkiye’de tarımsal faaliyetler, dünyanın bir çok yerinde olduğu gibi ulusal ve uluslar arası politikalarından kaynaklanan sorunlar ile teknolojik alanlarda yaşanan değişmelerin yol açtığı etkilere açık bir yapıya sahiptir. Bu bakımdan tarımsal faaliyetlerle uğraşan çiftçi veya hane halklarının yaşam biçimi ve geçim kaynaklarında çeşitlilik artmıştır. Sadece tarımsal faaliyetlerle uğraşmak suretiyle gelir edip geçimini sağlayan hanelerin sayısı son yıllarda azalmıştır. Kırsal alanlarda yaşamasına rağmen bir çok hane, sadece kendi ihtiyacını karşılayabilecek ölçüde tarımsal faaliyetlerle uğraşır hale gelmiştir. Tarımsal faaliyetler yerini, ücretli veya mevsimlik işlere veya ticari faaliyetlere bırakmıştır. Bu konu ile ilgili olarak Bartın ilinde kırsal alan olarak bilinen köylerde yaşayan hane halklarının tarımsal faaliyetleri ve geçim kaynakları araştırılmıştır.

Bartın ve yöresi, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin sürdürülebileceği uygun bir yerdir. Öteden beri Bartın’a yakın bir mesafede bulunan Zonguldak, Ereğli ve Karabük gibi yerlerde madencilik ve sanayi yatırımlarının yoğunlaşmış olması, Bartın’ın tarım ticaretinde önemli bir konum elde etmesinde etkili olmuştur. Fakat uluslar arası kuruluşlarla imzalanan kredi anlaşmaları doğrultusunda 1980’li yıllardan itibaren tarım alanında uygulanmaya başlanan politikalarından ötürü tarımsal üretim faaliyetlerine devletin desteği azaltılmıştır. Devletin tarım desteklerini kaldırması, girdi maliyetleri ve nüfus artışı gibi etkenlerden ötürü hane halkları geçimini tarımsal faaliyetlerden temin edememeye başlamış ve Bartın’dan, büyük kentlere yoğun bir göç hareketi yaşanmıştır.

Araştırma, 2017-2019 yılları arasında Bartın ilçe merkezine bağlı 9 köyde (**Çamaltı, Dallica, Çakırkadı, Gürgenpınarı, Karasu, Kutlubey Demirci, Muratbey, Okçular ve Kutlubey Yazıcılar**) gerçekleştirilmiştir. Bu köylerde yaşamını sürdüren 10 hane belirlenmiş, bu haneler ile mülakatlar yapılmış, hanelerin ekonomik faaliyetleri ve geçim kaynaklarının dönüşümü araştırılmıştır. Böylece 9 köyde toplamda 90 hanenin yaşantısını sürdürmek için ne gibi ekonomik faaliyetler icra ettiği araştırılmıştır. Bu süreç içerisinde köy ve kırsal yaşama dair gözlemler yapılmıştır. Hane halkları ile yapılan görüşmelerde zaman içinde tarımsal faaliyetler alanında yaşanan değişmeler, geçim kaynaklarının dönüşümü, tarımsal üretimde karşılaşılan sorunlar ve sahip olunan tarımsal alanların büyüklüğü gibi konular ele alınmıştır. Özellikle tarım ve hayvancılığın yörede başlıca bir geçim kaynağı olma özelliğini kaybetmesinden sonra, hane halklarının yaşantılarını nasıl sürdürdükleri ile ilgili stratejiler araştırılmıştır. Buradan hareketle çalışmada, kırsal alanda tarımsal faaliyetlerin neden terk edildiği, tarımsal üretimde ne tür sorunların yaşandığı ve hane halklarının geçim kaynaklarının neler olduğu gibi soruların cevabı araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ulusal Politikalar, Uluslar arası Kuruluşlar, Tarımsal Faaliyetler, Geçim Kaynakları.

AGRICULTURAL ACTIVITIES AND TRANSFORMATION OF LIVELIHOOD RESOURCES (CASE OF BARTIN VILLAGES)

ABSTRACT

Due to information and technological advances, natural environment-ecology, economic activities, political trends, thought patterns, psychological structures and lifestyles around the world are undergoing a rapid transformation. The transformation in any area of life naturally affects changes in other areas and sometimes causes deformation and sometimes an adaptation. Communication and transportation opportunities have developed around the world. Knowledge transfer and different thoughts can be reached quickly and effectively different parts of the world. New developments have emerged in working conditions and health services. As rapid changes and transformations are concentrated in urban areas in general, large migration movements are experienced in cities and population density decreases in rural areas. So living conditions and livelihood of people living in rural areas are diversified world wide. This study was carried out in order to determine what kind of changes rural households have undergone in their agricultural production and livelihoods depending on the changing conditions.

Keywords: National and International Policies, Agricultural Activities, Livelihood Resources.

GİRİŞ

İnsanların yaşamını sürdürebilmesi için maddi ihtiyaçlarını temin ettiği ve sosyo-kültürel ilişkilerini şekillendirdiği gelir kaynaklarını ifade eden “geçim” kavramı ile ilgili literatürde yeterince çalışmanın olmadığı görülmektedir. Geçim, bireylerin veya hane halkının ihtiyaçlarını karşılayabilmesini sağlayan farklı hayati araçları ifade eden, insani ve doğal sermaye kadar nakdi, aynı (mal veya hizmet olarak verilen) veya her ikisini birden kapsayan bir içeriğe sahiptir (Delali vd, 2005).

Kırsal alanlarda yaşayan insanların geçim kaynakları genel olarak tarım, hayvancılık, ve yer yer balıkçılık gibi katma değeri diğer sektörlerle mukayese edildiğinde düşük ekonomik faaliyetlerden oluşmaktadır. Bundan dolayı kırsal kalkınma ile tarım politikaları birbirileri ile yakından ilişkilidir. Ne varki kırsal kalkınma sadece ekonomik bir kalkınmaya ağırlık verirken kırsal kalkınma ekonomi ile birlikte sosyo-kültürel bir sürdürülebilirliği de kapsamaktadır (Özensel, 2018:174). 1994 yılı Dünya Bankası verilerine göre, gelişmekte olan ülkelerde uygulanan ekonomik kalkınma projeleri sonucunda her yıl bir milyon insan yaşadığı yeri terk etmek zorunda kalmaktadır. 1994 yılından bu yana ise söz konusu rakamın daha da arttığı tahmin edilmektedir ve gelişmekte olan ülkelerde nüfusun büyük bir bölümünün fiili olarak tarım dışı sektörlerden geçimini sağladığını söylemek mümkündür (Manig, 1992).

“Sürdürülebilir geçim” kavramı ilk olarak Chambers ve Conway (1992) tarafından dile getirilmiş ve o zamandan bu yana gelişme ve kalkınma projelerinde üzerinde önemle durulan kavramlardan birisi haline gelmiştir. Ayrıca sosyal bilimsel alanlarda yapılan çalışmalarda Chambers ve Conway’ın kavrama dair yapmış olduğu tanımlama bugün hala geçerliliğini korumaktadır. Buna göre sürdürülebilir geçim genellikle, yaşam için gerekli olan yetenekleri, mal cinsinden varlıkları (hem maddi hem sosyal kaynaklar) ve faaliyetleri ifade eder. Geçimin sürdürülebilirliği, hayatta karşılaşılan zorluklara ve ani değişimlere karşı koymada başarılı olunması ve doğal kaynakları tahrip etmeksizin mal varlıklarını ve başatma kapasitesinin

sürdürülüp arttırılabilmesi ile ilişkilidir. Buna göre bir geçim kaynağının sürdürülebilirliğinin en önemli bileşenleri, sosyal ve ekonomik anlamda yaşanan kriz ve sorunlara karşı koymak ve bu süreçte doğaya zarar vermemek olarak anlaşılabilir.

Geçim, sadece para cinsinden gelir elde etme, bir eve sahip olma, hane üyelerinin beslenme ihtiyacını giderme veya pazara yönelik üretim yapma faaliyeti değil aynı zamanda hane halkı üyeleri arasında süreklilik arz eden iletişim, bilgi ve deneyimleri paylaşma sürecidir. Bu süreçte hane halkının mülkiyeti ve bireysel düzeyde varolan çeşitli beceri ve kabiliyetlerden yola çıkarak hanenin değişen koşullara uyum sağlamasına imkân veren araçlar veya eylem türleri ön plana çıkmaktadır (Ellis, 2002).

Dünya genelindeki gelişmelere paralel olarak Türkiye’de son yıllarda sadece tarımsal üretim yapmak yoluyla geçimini sağlayamaz hale gelen hanelerde özellikle genç nüfus, daha güvenli bir gelecek inşa etme beklentisiyle tarım dışı işlere yönelmiştir. Bölgelere göre değişen farklı yönelimler olsa da çoğunluk, geçim kaynakları arasında en büyük pay tarım dışı işlere aittir (Rig, 2006). Kıyı kesimlerinde gelişmiş olan turizm sektörü, tarım dışı işlerde çalışmanın en iyi alternatifi olmuştur. Yanı sıra kırsal alanlarda yaşayan pek çok kişi, haftalık veya mevsimlik olarak yaşadığı yerlerden başka yerlere gidip-gelmekte veya yakın kentsel alanlara gününbirlik veya süreklilik arz etmeyen işlerde çalışmaktadır (Keyder ve Yenal, 2018). Pazara yönelik ve rekabetçi yeni ekonomik ilişkiler, tarımsal üretimi –doğa koşullarına bağlı, emek yoğun, riskli ve düzensiz bir gelir kaynağı olarak gördüğünden- önemsizleştirmiştir. Bu yüzden kentsel alanlar mülksüzleşmiş ve dağılmış kırsal topluluklar için yaşamı sürdürme mekanları ve yegane kurtuluş olarak görülmektedir (Lefevbre, 2016:90).

Kırsal alanlarda geçim kaynakları ve türleri ile ilgili yapılan araştırmalarda tarım dışı gelir kaynaklarının hane halklarının geçimini sürdürmesinde azalan bir öneme sahip olduğunu göstermektedir (Ecevit, 1999; Sönmez, 2001). TÜİK verilerinden hareketle Türkiye’de tarımda istihdam edilenlerin oranı %25 civarındadır. Bu sayı Avrupa Birliği ülkeleri gibi gelişmiş ülkelerde %6 civarındadır. Türkiye veya Avrupa Birliği ülkeleri ile bir mukayese yapıldığında %25’lik tarımsal istihdam son derece yüksek görülmektedir. Fakat Türkiye ekonomisinde, tarımsal üretimin payı oldukça yüksektir ve AB’ye uyum programı çerçevesinde azaltılmalıdır. Avrupa Birliği ülkelerinde devletin üreticiye sağladığı destekler, üretimde kullanılan teknolojiler, işletmelerin organizasyonu ve tarımsal yapılar Türkiye’dekinden son derece farklıdır dolayısıyla Türkiye’de tarımsal istihdam, işgücüne katılımı olumlu yönde etkileyen bir özelliğe sahiptir (Ferruh vd, 2010). Esas olarak burada üzerinde durulması gereken husus, tarım sektöründe azaltılan istihdamın, hangi sektörlerle yönlendirileceğidir. Kırsal alanlarda tarımsal faaliyetlerle uğraşmayı terk etmek zorunda kalan emek güçleri, sanayi ve hizmetler sektörünün yoğunlaştığı kentsel alanlara yönelecek ve düzenli olmayan işleri yapmak zorundadır. Yaşanan pek çok tarihsel gelişme, sanayi ve hizmetler sektöründe istihdamın sağlanmasında istenilen seviyede olamadığını göstermektedir. Bundan dolayı görece eğitim seviyesi daha düşük ve vasıfsız bir işgücü olma özelliği ağır basan kırsalda yaşayan kitleler yeni gelir veya alternatif kaynaklara ulaşma konusunda zorluklar ile karşılaşmaktadır. Düzenli ve sürekli bir gelir kaynağına ulaşamayan kırsal nüfus, işsizlik sorunu yaşamakta ve kırsal alanlarda yoksulluk artmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde kırsal alanlarda yaşanan söz konusu sorunlardan ötürü birey ve hane halkaları tarımsal faaliyetler dışında gelir kaynaklarına yönelmiş olsa da bu durum gelirlerinde düzensizliklere ve dengesizliklere yol açmıştır (Steel and Lindert, 2017).

1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Son yıllarda Türkiye’de yaşanan siyasal, ekonomik ve sosyal değişmelere bağlı olarak, kırsal alanlarda özellikle geçim kaynaklarının çeşitlenmesinde belirgin farklar gözlenmektedir. Çalışmanın temel amacı, Bartın merkez ilçeye bağlı, kırsal alan olarak bilinen 9 köyde yaşayan hane halklarının yürüttükleri tarımsal üretim faaliyetlerinin niteliği ve yoğunluğu ile bu hane halklarının geçimlerini nasıl temin ettiklerinin tespit edilmesidir.

2. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Bartın merkez ilçeye bağlı ve araştırma alanı olarak belirlenen 9 köy (**Çamaltı, Dalıca, Çakırkadı, Gürgenpınarı, Karasu, Kutlubey Demirci, Muratbey, Okçular ve Kutlubey Yazıcılar**) tarım ve hayvancılık potansiyeli olan yerlerdir. Genel olarak kırsal alanlar; işbölümünün kentsel alanlar kadar gelişmediği, ekonomik faaliyetlerin doğal kaynaklara bağımlı olduğu, insanlar arası ilişkilerde geleneksel özelliklerin yaygın biçimde görüldüğü, kentlere göre daha az nüfus barındıran, teknolojik gelişmelerin daha az kullanıldığı yerler olarak bilinmektedir (OECD, 2006). Araştırma alanı için köylerin seçimi yapılırken bu özellikler göz önünde bulundurulmuştur.

Araştırma, 2017-2019 yılları arasında söz konusu köylerde gerçekleştirilmiştir. Her köyden 10 hane belirlenmiş, bu haneler ile mülakatlar yapılmış ve hanelerin ekonomik faaliyetleri ve geçim kaynaklarının dönüşümünün anlaşılmasında kullanılacak sayısal verilere ulaşılması amacıyla önceden hazırlanan bir anket formu kullanılmıştır. Böylece 9 köyde 90 hanenin yaşantısını sürdürmek için gerçekleştirdiği ekonomik faaliyetler araştırılmıştır. Yanı sıra araştırmanın gerçekleştiği yerlerde köy ve kırsal yaşama dair gözlemler yapılmıştır. Araştırma bulgularının değerlendirilmesi esnasında bu gözlemlere de yer verilmiştir. Hane halkları ile yapılan görüşmelerde zaman içinde değişen tarımsal faaliyetler, geçim kaynaklarının çeşitlenmesi, tarımsal üretimde karşılaşılan sorunlar ve sahip olunan tarımsal alanların büyüklüğü gibi konular ele alınmıştır. Özellikle tarım ve hayvancılığın yörede başlıca bir geçim kaynağı olma özelliğini kaybetmesinden sonra, hane halklarının yaşantılarını nasıl sürdürdükleri ile ilgili stratejiler araştırılmıştır. Buradan hareketle çalışmada, kırsal alanda tarımsal faaliyetlerin neden terk edildiği, tarımsal üretimde ne tür sorunların yaşandığı ve hane halklarının geçim kaynaklarının neler olduğu gibi soruların cevabı araştırılmıştır.

3. BARTIN KÖYLERİNDE KIRSAL YAŞAMA DAİR ARAŞTIRMA BULGULARI

Bartın, Karadeniz kıyısında zengin bitki çeşitliliği, balıkçılık faaliyetleri ve büyük baş hayvanlarının yetiştirilmesi bakımından oldukça elverişli bir yerdir. Bartın çevresinde Zonguldak, Ereğli ve Karabük gibi yerlerde sanayi faaliyetlerinin yoğunlaşması, Bartın’ın tarım ticaretinde önemli bir konum elde etmesinde etkili olmuştur. Ne var ki, 1980’li yıllardan bu yana tarım alanında uygulanmaya başlanan politikalardan ötürü tarımsal üretim faaliyetleri önemli sorunlarla karşı karşıyadır. Devletin tarım desteklerini kaldırması, girdi maliyetleri ve nüfus artışı gibi etkenlerden ötürü hane halkları geçimini tarımsal faaliyetlerden temin edememeye başlamış ve Bartın’dan, başta İstanbul olmak üzere, büyük kentlere göçler yaşanmıştır.

Köyler	1-10	11-20	21 ve üzeri
Çamaltı	3	-	7
Dalıca	2	3	5
Çakırkadı	9	2	-
Gürgenpınarı	6	1	2
Karasu	7	3	3
Kutlubey Demirci	7	1	2
Muratbey	8	-	2
Okçular	7	1	2
Kutlubey Yazıcılar	4	1	5
TOPLAM (%)	51	12	28

Tablo 1’de hane halklarının tarıma elverişli arazilerinin büyüklüğü gösterilmektedir. Örneklemin %51’i 10 dönümün altında, %12’si 11-20 dönüme ve %28’inin 21 dönüm ve üzerinde tarımsal araziye sahiptir. 20 dönüm ve altında tarım arazisine sahip olan hane mensupları, tarım arazilerinin miras yoluyla küçük parçalara bölündüğünü dile getirmiştir. Tarım arazilerinin küçük ve parçalı bir yapıda olması, tarımsal üretimden ürün ve verim miktarının az olmasına yol açmaktadır. 1-10 dönüm arasında araziye sahip olan haneler sadece kendi ihtiyaçlarını karşılayacak ölçüde üretim yapmaktadır.

Köyler	Emekli maaşı	Ücretli çalışma	Tarım ve hayvancılık
Çamaltı	40	30	30
Dalıca	40	40	20
Çakırkadı	50	30	20
Gürgenpınarı	50	40	10
Karasu	50	20	30
Kutlubey Demirci	60	30	20
Muratbey	30	40	30
Okçular	30	40	30
Kutlubey Yazıcılar	40	40	20
TOPLAM (Ortalama)	43,3	34,4	23,3

Tablo 2’de görüldüğü üzere kırsal alanda yaşamasına rağmen hane haklarının %75’inin geçim kaynaklarının tarım dışı faaliyetlerden oluştuğu görülmüştür. Özellikle hane halkı mensuplarının sahip olduğu emeklilik maaşlarının birincil geçim kaynağı olması ilgi çekicidir. Hane halkları, küçük ölçekli ve parçalı tarım arazilerine sahip olmalarından ötürü artık sadece tarımsal faaliyetlerle geçimlerini sağlayamaz hale geldiklerini belirtmişlerdir. Emekli aylığı olanların büyük bir bölümü Bağ-Kur emeklisidir. Hanelerin %35’ine yakını ise birincil geçim kaynağının ücretli çalışma olduğunu dile getirmiştir.

Köyler	Sebze-Meyve	Hayvancılık	Fındık	Tahıl	Arıcılık
Çamaltı	8	8	3	4	3
Dalıca	9	9	8	5	2
Çakırkadı	8	1	4	2	1
Gürgenpınarı	8	2	5	3	4

Karasu	8	4	8	3	1
Kutlubey Demirci	9	8	8	5	3
Muratbey	9	8	2	2	-
Okçular	10	7	2	1	2
Kutlubey Yazıcılar	8	7	4	4	1
TOPLAM	87	54	44	29	17

Bartın ve çevresi, sebze-meyve üretimi bakımından çeşitli ürünlerin yetiştirilmesine uygun iklim ve toprak yapısına sahiptir. Tarımsal faaliyetlerin başında sebze-meyve üretimi en fazla olanıdır. Son yıllarda Bartın ve çevresinde örtü altı üretimi de yaygınlık kazanmıştır. Hane halkları çoğunlukla bölgede yeşil sebze olarak tüketilen marul, roka, taze fasulye, ıspanak, banya vb ürünler ile meyve türünde başta çilek, vişne, erik, elma ve Trabzon hurması gibi ürünler ürettiklerini ifade etmişlerdir. Yanı sıra büyük baş hayvan yetiştiriciliği yaygındır. Bartın ve çevresinin iklim ve arazi yapısı küçükbaş hayvan yetiştiriciliği için uygun değildir. Yakın bir geçmişte verilen desteklerle manda yetiştiriciliği artış göstermeye başlamıştır. Verilen destek ve teşvikler sonucunda bazı işletme ve haneler manda süt ve süt ürünleri üretimine yönelmiştir.

Karadeniz bölgesinin karakteristik ürünü olan fındık yörede yetişme alanına sahip ürünlerden birisidir. Fakat Karadeniz bölgesinin diğer yörelerine göre Bartın'da fındık üretimi daha azdır. Arazi yapısının uygun olduğu yerlerde başta mısır ve buğday olmak üzere tahıl üretimi yapılmaktadır. Arıcılık son yıllarda Bartın ve çevresinde gelişmeye başlayan diğer faaliyetlerden birisidir. Özellikle proje destekleri ve arıcılık kursları ile arıcılığa yönelik yatırımlarda artış gözlenmektedir.

	Sıklık	Yüzdeler
Hane halkının tüketimini karşılamak	51	57
Pazarda veya toptancılara satış	20	22
Tüketimden arta kalanın satılması	19	21
TOPLAM	90	100

Yapılan mülakatlarda hane halkları geçmişte tarımsal faaliyetlerle uğraşmak suretiyle geçimlerini rahatlıkla sağlayabildiklerini ifade etmiştir. Oysa son yıllarda kırsal alanda yaşamalarına rağmen tarım ve hayvancılıkla uğraşarak geçimlerini sağlayamaz hale geldiğini belirtmiştir. Tarım ve hayvancılıkla uğraşmanın maliyetlerinin yüksek buna karşılık gelirlerinin az olması, bu faaliyetlerin azalmasına veya terk edilmesine yol açmıştır. Pazara yönelik üretim yapan hanelerin oranı %20 civarındadır. Hanelerin %57'si sadece kendi ihtiyacına yönelik geleneksel üretim yaptığını ve ürettiği ürünleri satmadığını belirtmiştir. %20'lik bir oran ise kendi ihtiyaçlarından arta kalanı satarak hane bütçesine ek bir gelir elde etmektedir. Bu haneler yetiştirdikleri büyük baş hayvanların sütlerini, kümes hayvanlarının yumurtalarını ve sebze-meyveleri pazar yerinde sattıklarını ifade etmiştir.

Tablo 5. Tarımsal üretimde karşılaşılan sorunlar	
	Yüzdelik
Girdi fiyatlarının yüksekliği	32
Fiyat dalgalanmaları	21
Bilgi eksikliği	15
Sulama sorunları	16
Yabani hayvanlar	9
İklimsel değişimler	7
TOPLAM	100

Tablo 5 incelendiğinde, tarımsal faaliyetlerle uğraşanların %32'si girdi fiyatlarının satın alım güçlerini zorladığını ve üretim maliyetlerini yükselttiğini belirtmiştir. Girdilerden kasıt , gübre, fide, tohum, zararlı böceklere karşı kullanılan ilaçlar vb ürünlerdir. Bunların fiyatlarının yüksek olması, üretim maliyetlerini arttırmakta buna karşılık elde edilen gelirin emeği karşılamadığı iddia edilmektedir.

Bartın ve çevresi tarih boyunca tarımsal üretimin yapıldığı ve sulak bir alan olarak bilinmektedir. Buna rağmen hane halklarının %15'ine yakını tarımsal faaliyetler konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğunu ve sulama altyapısı bakımından sorunlar yaşadığını dile getirmişlerdir. Hanelerin %10 kadarı ise ürün yetiştirdikleri arazilere yabancı hayvanların özellikle domuzların büyük zararlar verdiğini ve iklimsel değişimlerin üretim faaliyetlerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çalışma sonucunda Bartın ve çevresinde yer alan kırsal alanlarda geçim kaynaklarında tarım dışı faaliyetlerin ön plana çıktığı sonucuna varılmıştır. Hane halklarının temel geçim kaynakları arasında emekli maaşları ve tarım dışı faaliyetler daha belirgindir.

Sadece tarımsal faaliyetlerle uğraşarak geçimini sağlayamayan hane halkı üyeleri, tarım dışı faaliyetlere yönelmektedir. Bundan dolayı Bartın ve yöresinden hem yurt dışına hem Türkiye'nin belli başlı kentlerine göçlerin yaşandığı bilinmektedir. Fakat son yıllarda göç hızında bir azalmaya rastlanmaktadır. Bunun en belirgin sebepleri arasında Bartın ve yöresinde genç nüfus oranının çok düşük olmasıdır. Bartın'da yaşayıp da tarımsal faaliyetlerle uğraşmayan bireyler mevsimlik veya sözleşmeli olarak yakın veya büyük kentlere kısa bir süre için gidip gelmektedir. Çünkü büyük kentlerde bile artık emek gücüne duyulan talepte azalmalar veya alternatif emek güçleri baş göstermektedir. Bunlar arasında kayıt dışı istihdam ve göçmenlerin daha düşük ücretlerle çalıştırılması etkilidir.

Tarımsal faaliyetler, hanelerin temel geçim kaynağı olmaktan ziyade, hane bütçesine katkı sağlayan, hane halklarının tüketim maddelerinin bir kısmının sağlandığı ek bir faaliyet olarak görülmektedir. Hanelerin geçim kaynakları arasında ilk sırada emekli aylığı yer almaktadır. Emekli maaşı veya aylıkları hane halklarının yaşantısını sürdürmesinde en güvenilir geçim kaynağı haline gelmiştir.

Görüldüğü gibi kırsal alanda tarımsal üretim faaliyetlerinde yaşanan dönüşümlerden ötürü hane halkları, tarımsal faaliyetler dışında gelir sağlayan çeşitli gelir kaynaklarına yönelmektedir. Bartın ve çevresi tarım ve hayvancılık faaliyetleri bakımından önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen tarım, karşılaşılan yapısal sorunlardan ötürü gittikçe azalan bir geçim kaynağı haline gelmiştir. Tarımla uğraşan kırsal kökenli hanelerin oranının bahsedilen yapısal sorunlardan ötürü azalması, genel olarak üretilen ürünlerin miktarını azaltmakta, talep fazlasının oluşmasına ve çeşitli etkenlerle birlikte tarım ürünlerinde yüksek

fiyatların oluşmasına yol açmaktadır. Son yıllarda karşılaşılan temel gıda maddelerindeki fiyat artışlarının sebebinin bu şekilde anlaşılabilceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA:

Delali B. K. D., Witkowski, E. T. F. And Shackleton, C.M. (2005). Monetary Valuation of Livelihoods For Understanding The Composition And Complexity Of Rural Households. *Agriculture and Human Values*. 22: 87–103.

Ecevit, Mehmet, C. (1999), *Kırsal Türkiye'nin Değişim Dinamikleri: Gökçeada Köyü Monografisi*, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Ellis, Frank. 2000. *Rural Livelihoods And Diversity In Developing Countries*. Oxford Univ. Press, UK.

Ferruh, I., Keskin, G., Kılıç, M., Türkekul, B., Çelik, H. (2010). Türkiye'de Tarımsal İşgücü ve Sosyal Güvenlik Politikaları, *Ziraat Mühendisleri Odası*. (<http://www.zmo.org.tr>). (Erişim Tarihi: 16/04/2019).

Keyder, Ç. ve Yenal, Z. (2018). *Bildiğimiz Tarımın Sonu*, İstanbul: İletişim Yayınları.

Lefevbre, Henry. (2016). *Şehir Hakkı*, İstanbul: Sel Yayıncılık.

Manig, W. (1992). Structural and Institutional Changes in Rural Northwest Pakistan. *The J. Dev. Studies. Instt. Development Studies*, Peshawar, Pakistan.

OECD. (2006). *RURAL 3.0. PolicyNote. A Framework For Rural Development*. (www.oecd.org).

Özensel, Ertan. (2018). *Kır Sosyolojisi*, Çizgi Kitapevi, Konya.

Rigg, Jonathan. (2006). Land, Farming, Livelihoods, and Poverty: Rethinking the Links in the Rural South, *World Development*., 34 (1). pp. 180-202.

Sönmez, Abdulkerim. (2001). Doğu Karadeniz Bölgesi fındık Üretim Kuşağında Toprak Ağalığı, Köylülük ve Kırsal Dönüşüm, *Toplum ve Bilim*. İlkbahar.

Steel, G and van Lindert, P (2017) Rural Livelihood Transformations And Local Development In Cameroon, Ghana and Tanzania. *IIED*, London. <http://pubs.iied.org/10811IIED>.

HAM DERİ İŞLEME DOLAPLARINDA PATENT GETİREN BULUŞ

Dr. Öğretim Üyesi Bülent HANER
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Orhan ÇEMBERCİ
Çemberci Yat İmalatı Turizm Ltd. Şti.

ÖZET

Polipropilen deri işleme dolapları, şimdiye kadar Türkiye'de üretilmemiştir. Bu konuda başta gelen üretici devletler İtalya, İspanya ve Çin'dir. İtalyanların 2018 yılındaki ihracatı 360 milyon dolardır ve en yakın rakibine 4 katlık bir fark atmaktadır. Bu rakamların incelenmesi sonucu rekabetin ve kalitenin ne olması gerektiği açıkça ortaya konmaktadır (1). Türkiye'de henüz polipropilen imalatı yapılmadığı için teknik olarak polipropilen diye adlandırılan ancak cam elyafı takviyeli ve aside dayanıklı polyester ile bu malzemenin yapılmasının uygun olduğunu düşünerek ilgili testler bu yeni malzeme üzerinde yapıldı. Yat imalat atölyesinde pilot çapta üretilen ve polipropilen diye adlandırılan cam elyafı takviyeli ve aside dayanıklı polyesterin, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Laboratuvarlarında da yapılan "Rockwell Sertlik Testi" ve "Çekme Testi" sonuçları; ayrıca 135 °C'lik ısıya ve aside (H₂SO₄) olan dayanımı ile oldukça yüksek bir performans gösterdiği ve bunun yanısıra ucuz bir malzeme olması nedeniyle maliyetinin düşük olacağı görülmektedir. Bu üstünlükleri nedeniyle ürettiğimiz malzeme, hantal yapısı, sökülürken dağılma riskinin bulunduğu, ithal yoluyla ve yüksek maliyetle getirtilen irako ağacından yapılma deri işleme dolaplarına nazaran ve işlenen derinin kalitesini olumsuz olarak etkileyen kromdan yapılma dolaplara göre avantajlıdır. Deri işleme dolabımızın gövdesi, " Helikal Fital Sarma Uygulaması" ile yapılmaktadır. Türkiye'de yapılan dolaplar, ahşap ve krom olarak üretilmektedir (2). Cam elyaf takviyeli aside dayanıklı polyesterin (fiberglas) monoblok olması, ısı yalıtımının mükemmel olması, dayanıklılığını diğerlerine göre en az 5 kat fazla olması, yüzeyin cam parlaklığında olması tercihimizin doğru olduğunu göstermektedir. Günümüzdeki uygulamada (3, 4 ve 5) imalat esnasında çıkan gazların, kapakların açılması sırasında havaya karışarak insan sağlığını olumsuz yönde etkilediği görülerek, bu gazların otomatik olarak devreye giren fanlarla emilerek kanalla suya verilmesi projenin insan sağlığı açısından en dikkat çekici özelliğidir. Tamamen yerli hammadde ile ürettiğimiz ürünümüzün konusunda lider durumuna geçeceği ve yurt içi ihtiyacının karşılanmasının yanısıra, düşük maliyeti sebebiyle de ihraç edilmesi şansı artacaktır. Hedefimiz, patent aldığımız bu ürün ile, Ülkemizde ve Dünya'da tercih edilen bir marka haline gelmektir.

Anahtar Sözcükler: Deri İşleme Dolabı, Dolap Malzemesi, Dolap Üretimi, İş Sağlığı.

PATENT-MAKING INVENTION IN RAW LEATHER PROPROCESSING CABINETS**ABSTRACT**

Leather processing polypropylen cabinets so far not produced in Turkey. The leading producer states are Italy, Spain and China. Italians' exports in 2018 amounted to \$ 360 million, making a 4-fold difference to their closest competitor. As a result of the examination of these figures, it is clear what the competition and quality should be (1). "Rockwell Hardness Test" and "Tensile Test" results of glass fiber reinforced and acid-resistant polyester, called polypropylene, which were produced in pilot scale in yacht manufacturing workshop, were also performed in Zonguldak Bülent Ecevit Üiversity Faculty of Engineering Metallurgical and Materials Engineering Laboratories; besides, it has a very high performance with its resistance to heat and acid (H_2SO_4) of $135^{\circ}C$ and it will be low cost since it is a cheap material. Due to these advantages, the material we produce is more advantageous compared to chrome cabinets which have a negative impact on the quality of the leather and have a bulky structure compared to leather processing cabinets made of Iroko wood brought through importation and high cost. The body of our leather processing cabinet is made,"Helical Roving Winding Application". Turkey yet technically polypropylene but tests on so called thinking and acid-resistant polyester reinforced with glass fibers made of this material was performed on these new materials is appropriate. The cabinets are made in Turkey, it is manufactured in wood and chrome (2). Fiberglass reinforced acid-resistant polyester (fiberglass) monoblock, excellent thermal insulation, durability at least 5 times higher than others, the surface of the glass brightness of our choice is correct. In today's application (3, 4 ve 5), it is seen that the gases released during production affect the human health by mixing with the air during the opening of the covers, and that these gases are absorbed by the fans that are activated automatically and given to the water through the channel is the most remarkable feature of the project in terms of human health. Our product, which is produced entirely with domestic raw materials, will become a leader in its field and will be exported due to its low cost as well as meeting its domestic needs. Our goal is to become a preferred brand in our country and in the World with this product we have patented.

Key words : Leather Processing Cabinet, Cabinet Material, Cabinet Production, Work Health.

GİRİŞ

Ülkemiz deri işleme sanayisinde kullanılan deri işleme dolaplarının, üreten bir kaç firma dışında genellikle yurtdışından ve ikinci el olarak teminine çalışılmaktadır. Ancak yurt içinde üretilen dolapların malzemesi genelde iroko ağacı ve krom olduğundan işlenen derinin kalitesinde düşme, demirbaş malzemenin zaman içinde bilhassa taşınma anında tahrip olması, malzemenin ağırlığının fazla olması, ısı, asit, basınç ve burulma gibi etkenlere karşı dayanımının düşük olması, fiyatlarının yüksek oluşu, fazla yer işgal etmesi, bilhassa piklaj işlemi esnasında ortama sülfirik asit, formik asit gibi asit buharlarının kapakların açılması sonucu ortama verilmesi ve bu durumun çalışan sağlığını olumsuz etkilemesi gibi sorunlar yaşanmaktadır. Deri işleme dolaplarına olan gereksinim, Tuzla'da bulunan deri sanayi imalathanelerinin Gerede'ye taşınması ile had safhaya varacaktır. Ülkemizde üretilen dolapların bu taşınma esnasında zarar görmesi muhtemeldir. Dünya'da tercih edilen polipropilen deri işleme dolapları, şimdiye kadar Türkiye'de üretilmemiştir. Bu konuda başta gelen üretici devletler İtalya, İspanya ve Çin'dir. İtalyanların 2018 yılındaki ihracatı 360 milyon dolardır ve en yakın rakibine 4 katlık bir fark atmaktadır. Bu rakamların incelenmesi sonucu rekabetin ve kalitenin ne olması gerektiği açıkça ortaya konmaktadır (1). Ancak bilhassa İtalya'nın imal ettiği deri işleme dolapları, çok yüksek fiyatları nedeniyle hem yüksek bir döviz çıkışına, hem de maliyetlerin artışına neden olmaktadır. Türkiye'de henüz, İtalya'nın kullandığı bir malzeme olan polipropileni kullanarak imalat yapılmamaktadır. Bu farkı kapatmak için teknik olarak polipropilen diye adlandırılan ancak cam elyafı takviyeli ve aside dayanıklı polyester ile bu malzemenin yapılmasının uygun olduğunu düşünerek ilgili testler bu yeni malzeme üzerinde yapıldı.

YÖNTEM VE METODLAR

Araştırmanın başlangıcında yat imalat atölyesinde pilot çapta üretilen ve polipropilen diye adlandırılan cam elyafı takviyeli ve aside dayanıklı polyesterin, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Laboratuvarlarında da yapılan "Rockwell Sertlik Testi" (Tablo 1 ve 2) ve "Çekme Testi" sonuçları (Tablo 3 ve Çizelge 1); ayrıca 135 °C'lik ısıya ve aside (H₂SO₄) olan dayanımı ile oldukça yüksek bir performans gösterdiği ve bunun yanısıra ucuz bir malzeme olması nedeniyle maliyetinin düşük olacağı görülmektedir.

Tablo 1-Sertlik Testi Deney Raporu

Tarih	27.02.2019
Deney Adı:	Rockwell Sertlik Testi
Numune Gönderen kuruluş	Cemberci Yat Limanı İşlet. San. ve Tic. Ltd. Şti
Numune	Cam elyaf çekme numunesi
Test Türü	HRF
Parametreler	HRF (1/16mm ball- 60kg- 10kg)
Cihaz Adı	BMS DIGIROCK-RB

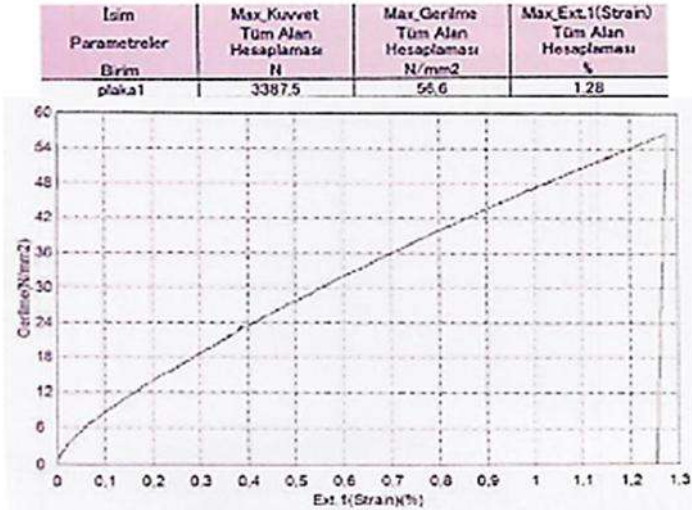
Tablo 2-Sertlik Testi Deney Sonucu

Test No:	Sertlik Değeri
1	54,7
2	58,7
3	66,2
4	69,8
5	58,5
6	67,2
7	62,8
8	62,5
9	62,7
10	55

Tablo 3-Çekme Testi Deney Raporu

Tarih	27.02.2019
Deney Adı:	Çekme Testi
Numune Gönderen kuruluş	Cemberci Yat Limanı İşlet. San. ve Tic. Ltd. Şti
Numune	Cam elyaf çekme numunesi
Cihaz Adı	Shimadzu AG-X plus 250 kN

Grafik 1-Çekme Testi Deney Sonucu



Yukarda belirtilen özelliklere sahip olması ve bu yönüyle yüksek bir performans sergilemesi sözkonusu olan malzememizden yapılacak deri işleme dolaplarının, aynı iş için kullanılacak diğer malzemelere göre (iroko ağacı, krom gibi) daha hafif olması taşınma ve yer değiştirmelerde de avantaj sağlayacak ve dayanımı nedeniyle kalınlığının daha az olma üstünlüğü elde edilmiş olacaktır. Bunun yanısıra, deri işleme dolabına ilave edilecek ek donanımlarla bilhassa piklaj işleminde işçi sağlığını tehdit edecek sülfirik asit, formik asit gibi asit buharlarının ve imalat sırasında çıkan gazların, kapakların açılması sırasında havaya karışarak insan sağlığını olumsuz etkileyecek unsurların, otomatik olarak devreye fanlarla emilip, kanalla suya verilmesi projenin insan sağlığı açısından da en dikkat çekici özelliğidir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Tamamen yerli hammadde ile ürettiğimiz ürünümüzün konusunda lider durumuna geçeceği ve yurt içi ihtiyacının karşılanmasının yanısıra, düşük maliyeti sebebiyle de ihraç edilmesi şansı artacaktır. Hedefimiz, patent alacağımız bu ürün ile, Ülkemizde ve Dünya'da tercih edilen bir marka haline gelmektir. Bu amaçla, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi'nin düzenlediği “Farabi VI. Ar-Ge ve İnovasyon Proje Pazarı” yarışmasına girilmiş ve 158 proje içinden “Ön Kuluçka Girişimcilik Ödülü” kazanılmış ve Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi'nin Teknopark'ında projemizin uygulamaya geçmesi için yer tahsis edilmiştir. Ayrıca ilk prototipin yapılması için gereken masrafları karşılamak üzere KOSGEB'e de başvurulmuş ve gerekli hibe yardımının verilmesi olumlu karşılanmıştır. Bunun yanısıra patent için de başvuru yapılmış, alınacak Ulusal Patent'in numarası da PT2019-01058 olarak belirlenmiştir. Şekil 1'de yeni nesil deri işleme dolabının CNC ile yapılmış dinamik bir modeli görülmektedir.



Şekil 1-Yeni Nesil Deri İşleme Dolabının CNC ile Yapılmış Dinamik Modeli

REFERANSLAR

- 1-Bingöl, M., Çavdar,K., 2016, Farklı Takviye Malzemelerinin Kompozit Malzeme Mekanik Özelliklerinin İyileştirilmesine Etkisi, Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, Cilt 21, Sayı 2, pp. 123-132, DOI: 10.17482/uujfe.35051, Bursa.
- 2-Güldür, M.M, Gerede'de Dericilik, Kalemişi Dergisi, Cilt 4, Sayı 8, pp. 97-106, DOI: 10.7816/kalemisi-04-08-02, Ankara.
- 3-Kişisel Görüşme, Calayır, B., Calayır, H., Koza Deri Ayakkabı San. Tic. Ltd. Şti., Gerede/Bolu.
- 4-Kişisel Görüşme, Sağol, A., Sağol Deri ve Order Deri San. Tic. Ltd. Şti., Gerede/Bolu.
- 5-Kişisel Görüşme, Türker, R., İskefe Bölge Müdürü, Tuzla/İstanbul.

**KUR'ÂN-I KERÎM'E GÖRE İRK VE DİLLERİN MENŞEİNE
GENEL BİR BAKIŞ
(RÛM SÛRESİ 22. ÂYET BAĞLAMINDA)**

Dr. Şemsettin IŞIK

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

ÖZET

Yüce Allah, yeryüzünü yaşanabilir bir hâle getirdikten sonra, orada bir insan yaratacağını haber vermiştir. Bunun üzerine melekler hoşnutsuzluklarını ifade etmişlerse de Hz. Âdem ve eşini, insanların ilk atası olarak yaratmıştır. Akabinde onları adeta bir hazırlık kampına alıp, karşılaşmaları muhtemel durumlara karşı gerekli bilgi ve becerilerle donatmış, duygu ve düşüncelerini açıklamaya vesile olacak dil gibi bir iletişim vasıtasıyla mücehhez kılmıştır. Bu hususiyetlere ilaveten, ilahî ve beşerî verileri yazılı ya da sözlü olarak paylaşma imkânını da bahşetmiştir.

Böylesi bir donanımına sahip olan ilk insan ve eşi, daha sonra yeryüzüne gönderilmiş ve orada peyderpey insanların çoğalması için ilahî program çalışmaya konulmuştur. Bu da adeta uygun zaman ve zeminin vücut bulmasıyla küçük bir incir çekirdeğinden devasa bir ağacın meydana geldiği gibi Hz. Âdem ve eşinde bulunan kodların otomatik olarak faaliyete geçmesi suretiyle teselsülen farklı ırk ve dillerin meydana gelmesini mümkün kılmıştır. Bu olay, bir yönüyle insanlar arasında kaynaşma ve tanışmanın istenildiğine, diğer yönüyle de Yaratıcının varlığının delillerinden birisi olduğuna işaret etmiştir.

Bu çalışmada ırkların ve dillerin oluşumu, Rum suresi 22. âyet bağlamında, Kur'an-ı Kerim'in tamamını da dikkate alan bir bakış çerçevesinde ele alınıp incelenmiştir. Bizi, bu çalışmaya bazı diller arasında benzer kelimelerin bulunması ve farklı renk ve ırkların aynı fitrat kanunu çerçevesinde kesintiye uğramadan eksiksiz bir şekilde seyretmesi sevk etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Âdem, Nuh, Irklar, diller, Kod.

**“VIEW OF THE ORIGIN OF RACE AND LANGUAGES ACCORDING TO THE
QUR'AN (IN THE CONTEXT OF 22ND VERSE OF SURAH RUM)”**

ABSTRACT

After Almighty Allah has made the earth livable, He has announced that He will create a human being there. Then the angels expressed their displeasure, but the Prophet. He created Adam and his wife as the first ancestor of men. Subsequently, they took them to a preparatory camp, equipped them with the necessary knowledge and skills for possible situations, and made them available through a language-like communication to express their feelings and thoughts. In addition to these features, it also granted the possibility to share the divine and human data in written or verbal form.

Hz. Adam and his wife were then sent to earth and the divine program began to work for the proliferation of prophets. In this way, different races and languages have emerged as the result of the incarnation of the appropriate time and ground, as a giant tree is formed from a small fig seed. This event pointed out that, on one side, it is desirable to meet and meet people and on the other, it is one of the proofs of the Creator's existence.

In this study, the formation of races and languages is examined and examined in the context of the 22nd verse of Surah Rum, within the framework of the whole view of the Holy Quran. We are encouraged by this study to have similar words among some languages and to follow the different colors and races in the same nature without interruption.

Keywords: Adam, Noah, Races, Languages, Code.

GİRİŞ

Varlıkların nasıl meydana geldiği ve akıbetlerinin ne olacağı hususu, tarih boyunca en çok merak edilen ve üzerinde durulan konular başında yer almıştır. Bundan dolayı hiçbir din ve düşünce sistemi, bundan müstağni olmamış ve kendi penceresinden bakarak yorumlar yapmaktan geri kalmamıştır. Yine aynı şekilde onun içinde mühim bir yer işgal eden ilk insanın meydana gelişi, onun çeşitli renk ve biçimlerde yeryüzüne yayılışı, ondan farklı dillerin meydana gelişi sürekli olarak canlılığını korumuştur. Bundan dolayı her din ve düşünce sistemi, mebde (başlangıç) ve mead (dönüş) alanında ortaya koyduğu düşüncesinin doğruluğunu ve dayanağının sağlamlığını ortaya koymak için bir takım izahlara gitmiştir. Fakat bütün bu hususta sarf edilen gayretlere rağmen, ortaya konulanlar, baş ve son sayfaları yırtılıp kaybolan kitap gibi eksik ve doyurucu olmaktan uzak kalmıştır. Dolayısıyla ele alınan konuya dair bir ittifak da hâsıl olmamıştır.

Yaratılış söz konusu olunca, dinî metinler de kendisine bunu konu edinmiştir. Hatta Kur'an-ı Kerim'de yaratma işine, imanî konular arasında yer verilmiş ve her türlü yaratmanın Allah'a ait olduğu vurgusu yapılmıştır (Fâtır: 35/3). Onun için kâinat ve içinde yer alan varlıkların nasıl (Enbiya: 21/22; Rahman: 55/7; Zariyât: 51/47; Mülk: 67/3-4) ve niçin yaratıldıklarına dair bilgi verilmiştir. Bu bağlamda özel bir önem (Tîn: 95/4) ve yere sahip olan insanın (Hicr: 15/29; Sâd: 38/72), ibda (ilk defa) olarak nasıl yaratıldığı (Sâd: 38/71), ona hangi hususiyetlerin kazandırıldığı (Bakara: 2/31; Rahman: 55/4; Alak: 96/4) ve daha sonra ondan da biyolojik yolla inşa (vardan var olma) biçiminde (Alak: 96/2) nasıl teşekkül ettiği (Nisa: 4/1) veciz bir şekilde beyan edilmiştir.

Başka bir ifadeyle şöyle haber verilmiştir: İnsanlar, başlangıçta “tek bir ümmetti” (Bakara: 2/213). Eğer Rabbin dileseydi tek bir millet kılardı” (Hud: 11/118). Fakat ilahî irade gereği ayrıldılar (Yunus: 10/19). Bunu da tanışmanız diye kavim ve kabilelere ayırmak suretiyle yaptık (Hucurât: 49/13). Bütün bunlar ırkların, milletlerin ve dillerin geçirdiği merhaleleri ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda dilbilimciler de dil ve ırkların teşekkül edişleri, türlerin oluşumu ve belli bir zaman sonra kaybolup gitmeleri gibi birçok hususa değinmiş ve ölü dillerle birlikte 3000-3500 civarında bir yekûn teşkil ettiğini söylemişlerdir.¹

Müslüman dilbilimciler de dillerdeki bu çeşitliliği, vahiy ve ilham (tevkîfi), uzlaşma ve anlaşma (ıstılâhî), birleştirici ve bu üç görüşün herhangi birisine taraftar olmayıp çekimser kalan (tevakkül eden) nazariyesi ile izah etmişlerdir.² Kur'an-ı Kerim'de Hz. Âdem'in insanların ilk (Nisa: 4/1), Hz. Nuh'un da ikinci atası olduğu beyan edilmiştir (Hud: 11/48; Saffat: 37/77). Böylece geniş ve bütün unsurları kuşatıcı geniş bir çerçeveye çizmiştir.

Bugün ırklar ve diller arasında benzer hususların bulunması, onların bir asıldan geldiklerine bir işaret olabileceği gibi birbirleriyle olan çeşitli şekillerde etkileşimlerin de bir eseri olması

¹ Bkz. Aksan, Doğan, *Her Yönüyle Dil*, TDK Yay., Ankara, 2000, s. 100.

² Bkz. Çetkin, Muhammed, *Celaleddin es-Suyûtî ve Dillerin Kaynağı Hakkındaki Görüşleri*, Bingöl Üniv. İlahiyat Fakültesi Dergisi, 2014, Sayı: 4, s. 138.

mümkündür. Bu konuda disiplinler arasında yapılacak ortak bir çalışmanın, pek çok şeyi daha net anlamamıza imkân sağlayacağından hiç şüphe yoktur.

1- HZ. ÂDEM'İN YARATILIŞI VE DÜNYA HAYATINA HAZIRLANIŞI

Kur'an-ı Kerim'de, Yüce Allah'ın yeryüzünde bir insan yaratmak istediğini ruhanî varlıklara haber verdiği bildirilmiştir. Onlar da biz sana hamd ve takdiste bulunup dururken, yeryüzünde fesat çıkarıp kan dökecek birisini mi yaratacağın diyerek olumsuz bir kanaate sahip olduklarını ve yaratılmasına da taraf olmadıklarını beyan etmişlerdir. Bunun üzerine Allah, Hz. Âdem'i çeşitli merhalelerden geçirmiş olduğu topraktan yaratmış (Hicr: 15/28-29; Rahman: 55/14; Hac: 22/5; Mü'minûn: 23/12-14) ve ilahî nefhadan da bir parça vererek onurlandırmıştır (Hicr: 15/29; Sâd: 38/72). Daha sonra onu sıkı bir esma öğretime tabi tuttukten sonra, aleyhinde fikir beyan eden ruhanî varlıklarla birlikte bir koymuştur. (Bakara: 2/30-33). Yapılan değerlendirme sonunda Hz. Âdem kendisine verilen bilgi ve özellikler sayesinde başarılı olmuştur. Bunun üzerine, şeytandan başka ruhanî varlıklar onun üstünlüğünü kabul edip selamlamıştır. (Bakara: 2/30-33).

Daha sonra Hz. Âdem ve eşi Hz. Havva yaşayacakları bir hayata hazırlanmaları için cennette bir çeşit kamp hayatına tabi tutulmuştur. (Bakara: 2/31, 35). Burada şeytan ve telkinlerine kulak verip uymaları ve verilen talimata da aykırı hareket etmelerinden dolayı hayatlarına yeryüzünde devam etmelerine hükmolunmuştur (Bakara: 2/36). Hemen bu sırada yaptıkları hatadan dolayı pişman oldukları belirtip af dilemişlerdir (Bakara: 2/37; A'raf: 7/23). Bunun üzerine kendilerine verilecek olan talimata göre yaşamalarının gerektiği söylenilerek (Bkz. Bakara: 2/36-38) dünya sahnesinde deneme sürecine alınmışlardır (Ankebut: 29/2-3; Mülk: 67/2).

Buradan da anlaşılıyor ki, Allah, Hz. Âdem'i yarattıktan sonra, onu dünyada karşılaşacağı hususlara dair gerekli bilgi ve kabiliyet ile donatmış (Bakara: 2/31) ve buna ilaveten elde ettiği tecrübeleri başkalarına aktarabilmesi için beyan (Rahman: 55/4) ve yazı kabiliyeti vermek suretiyle de takviye etmiştir (Alak: 96/4-5). Böylece hem kendisine verilenleri hem de sonradan ona ilave ettiği birikimlerini yazılı veya sözlü aktarma imkânı bulmuştur.

1.1- Hz. Âdem'e Gerekli Bilgilerin Öğretilmesi

Hz. Âdem yeryüzünde halifelik faaliyetlerini icra etmek için yaratılmış ve akabinde kendisine 'esma' taliminde bulunulmuştur (Bakara: 2/31). Buradan da esas görev yeri olan dünya hayatına dair gerekli şeylerin öğretildiği anlaşılmaktadır.

Bu hususta 'esma' kapsamında bütün bilgilerin yer alıp almadığı üzerinde birçok yorum yapılmıştır. Bir kısmı, dilin sadece isimlerden müteşekkil olmadığını, buna kelimenin unsurlarından olan fiil ve harflerin de dâhil olduğunu söylemiş,³ dolayısıyla Hz. Âdem'e öğretilenlerin de isimlerden ibaret olmadığını, isimlerin fiil ve harflerden daha kuvvetli ve daha öncelikli bulunduğunu ifade etmiştir.

Diğer bir kısmı da Hz. Âdem'in dünya hayatına başlamadan önce çanakdan çömleğe, süt sağma kabından ihtiyaç duyacağı çeşitli araç-gereçlere varıncaya kadar her şeyin isim ve müsemmasının kendisine tek tek öğretildiğini, hatta dünyaya gelecek neslinin isimlerinin bile bu kapsamda yer aldığını söylemiştir.⁴ 'Âdem'e bütün isimleri öğretti' ibaresi üzerine yapılan

³ Bkz. Suyûtî, Celâlettin, *el-Müzhir fi Ulûmi'l-Luğati ve Envâiha*, (Tah: Fuad Ali Mansûr), Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, Beyrut, 1998, 1/15.

⁴ Bkz. el-Hâzin, Alâuddîn Ali b. Muhammed b. İbrahim, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzil*, Dâru'l-Fikr, Beyrut, 1979, 1/47; Suyûtî, *el-Müzhir fi Ulûmi'l-Luğati ve Envâiha*, 1/11-12.

yorumların bir kısmı, yukarıda yer alan yorumlarla örtüşürken,⁵ bir kısmı da daha başka şekillerde olmuştur.⁶ Hatta bunlar arasında bir hayli detaya girenler de olmuştur.⁷

Her ne kadar isimlerin öğretilmesine dair yapılan yorumlar birbirinden farklılık gösterse de temelde Hz. Âdem'e layık görülen hilâfet makamına uygun düşen bir dil ve beyan kabiliyetinin kendisine verildiği anlaşılmaktadır.

1.2- Hz. Âdem'e Konuşma ve Yazmanın Öğretilmesi

Yüce Allah, insanı fiziken mükemmel yarattığı (Tîn: 95/4) gibi beyan (Rahman: 55/4) ve yazma (Alak: 97/4) yönünü de mükemmel bir hâle getirmiş ve onu varlıkların en şerefli kılmıştır. (İsrâ: 17/70).

Bazı müfessirler, Allah '*insanı yarattı*' (Rahman: 55/3) ayetinde yer alan 'insan' kelimesinin cins isim olduğunu ve bunun da başta Hz. Âdem olmak üzere kıyamete kadar gelecek olan bütün neslini kapsadığı beyan etmişlerdir. Akabinde gelen '*beyanı öğretti*' ibaresinden de ona anlamının, anlatmanın, yazmanın öğretildiği ve hiçbir şeyin eksik bırakılmadığının anlaşılakta olduğunu söylemişlerdir.⁸ Bazıları da 'beyan' lafzıyla insanın duygu ve düşüncesini açıklama kabiliyetine sahip olarak yaratıldığı ve bununla da diğer varlıklardan farklı olduğunu⁹ belirtmektedir demişlerdir. Bu noktadan bakıldığında, 'isimleri öğretmenin' ne demek olduğu ve neleri kapsadığı daha net anlaşılmaktadır.

Yine Kur'an-ı Kerim'in tamamını dikkate alan bir şekilde konu ele alındığında, ilk insanın yaratılmasının akabinde öğretime tabi tutulmasının izlediği (Bakara: 2/30-31), daha sonra da kalem ile yazmanın ve bilmediği şeylerin öğretilmesinin yer aldığı görülmektedir (Alak: 96/4-5).

Bu bağlamda müfessir Hazin'in de dediği gibi Allah '*insanı yarattı*' ayetinden Hz. Âdem; 'insan' kelimesinden de onun diğer varlıklardan üstün olduğu anlaşılmaktadır. Akabinde gelen '*kalemle yazmayı öğretti*' ibaresinden de ona yazıp çizmenin öğretildiği ve bu sayede ilmin kaydedilerek büyük menfaatler elde etmeye vesile olduğunu belirtmiş ve kalemin lisana (dile) niyabet (vekâlet) ettiğine, lisanın ise kaleme niyabet etmediğine dikkat çekmiştir.¹⁰

2- HZ. ÂDEM'İN İLK İNSAN VE İLK ATA OLMASI

Kur'an-ı Kerim'de "*ey insanlar, sizi bir tek nefisten yaratan ve ondan eşini de yaratıp, her ikisinden birçok erkek ve kadın üretilen Rabbinizden sakının*" (Nisa: 4/1) denilmek suretiyle bütün insanların Hz. Âdem ve eşi Hz. Havva'dan teselsülen (zincirleme olarak) türediği haber verilmektedir.

Bu ayette Hz. Âdem'in 'ebu'l-beşer' (yani insanların atası) olduğu ve bütün insanların zincirleme bir şekilde ondan türediği¹¹ yorumları yapılmıştır.

⁵ Bkz. Yıldırım, Celal, *İlmin Işığında Asrın Kur'an Tefsiri*, Anadolu Yay., İzmir, 1986, 1/153; Karaman, Hayreddin ve Ark., *Kur'an Yolu Türkçe Meal ve Tefsir*, DİB. Yay., Ankara, 2006, 1/105; Mevdûdî, Ebu'l-A'lâ, *Tefhimü'l-Kur'an*, (Ter: Ahmed Asrar), Bengisu Yay., İstanbul, 1997, 1/77.

⁶ Bkz. et-Taberî, Ebu Cafer Muhammed b. Cerîr, *Câmiu'l-Beyân fi Te'vili'l-Kur'ân*, (Muh: A. Muhammed Şakir), Müessesetü'r-Risale, Mısır, 2000, 1/481-489; Kutub, Seyyid, *Fî Zilali'l-Kur'ân*, (Ter: S. Uçan ve V. İnce), Dünya Yay., İstanbul, 1991, 1/80.

⁷ Bkz. er-Râzî, Ebu Abdullah Fahrudin, *et-Tefsîru'l-Kebîr (Mefâtihu'l-Ğayb)*, Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, Tahran, 1978, 2/175-178.

⁸ Bkz. el-Hâzin, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzîl*, 7/2.

⁹ Bkz. er-Râzî, *et-Tefsîru'l-Kebîr*, 29/85-86.

¹⁰ Bkz. el-Hâzin, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzîl*, 7/269.

¹¹ Bkz. el-Hâzin, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzîl*, 1/473-473.

Hız. Peygamber de aynı ana ve babadan türeyen nesil arasında zuhur eden renk (ırk) ve ırk farklılıklarını şöyle izah etmiştir:

*"Allah, Hz. Âdem'i yeryüzünün her tarafından alınan topraktan yaratmıştır. Bundan dolayı kendilerinde bulunan toprak türüne göre kimisi kırmızı, kimisi beyaz, kimisi siyah, kimisi de bunlar arasında bir renk almıştır. Tabiatları (karakterleri) itibariyle de kimileri yumuşak, kimileri sert, kimileri kötü ve kimileri de iyi huylu olmuştur."*¹²

Bu da aynı topraktan her birisi ayrı koku ve renklere sahip çiçeklerin bitmesi gibi ilahî kudretin tecellisinin bir eseri olmuştur.

2.1- Bütün İnsanların Hz. Âdem'den Türemesi

Kur'an-ı Kerim'de bir tek nefisten yaratılıp çoğalmayı haber veren ayet (Nisa: 4/1), "ey insanlar, sizi bir erkek ve bir kadından yarattık ve birbirinizi tanımanız için milletlere ve kabilelere ayırdık" (Hucurât: 49/13) beyanıyla hem vurgulanmış hem de işin hikmet yönüne dair bilgi verilmiştir.

Müfessirler, bu ayete dair yaptıkları yorumlarda üstünlüğün ırk ve renklerde olmadığını ve gerçek mânâdaki rüçhaniyetin din ve takvada (sorumluluk bilincinde) olduğunu vurgulamışlardır.¹³ Buradan da bütün insanların aynı kökten geldikleri için dış görünüşlerine itibar edilerek değerlendirilmemeleri gerektiği ve dillerinin de aynı kaynaktan doğup gelişmiş olduğu zımnen anlaşılmaktadır. Nitekim insanların kabile ve milletlere ayrılması da aynı işleyişin dillerde de olduğuna bir karinesi olmaktadır. Bu durum, adeta bir tohumdan meydana gelen incir ağacı gibi kendisine has bir gelişim ile kemal mertebeye ulaşmıştır. Onun geldiği son merhaleye bakarak kök, dal, budak, yaprak ve meyve gibi unsurlarının küçük bir çekirdekten doğup gelişmesini kabul etmeme ile bütün ırk ve dillerin Hz. Âdem'den geldiğini inkâr etmek aynı şey olmaktadır. Ya da bir fabrikanın, farklı renk ve modellerde başka ürün üretmeyeceğini iddia etmeye kalkışmaktır.

Buradan öyle anlaşılmaktadır ki, Hz. Âdem'in ve Hz. Havva'nın genetik yapısında bütün ırkların karakterleri ve bütün dillerin kodları yer almaktadır. Bu hususta her hangi bir yanılığa düşülmemesi için "hepiniz Hz. Âdem'in çocuklarıdır, o da topraktan yaratılmıştır"¹⁴ uyarısı yapılmıştır. Yine "soylara ayrılmanız, birisine sövüp saymanız için değildir; hepiniz Âdem'in çocuklarıdır"¹⁵ buyrulmak suretiyle bu gerçeğe vurgu yapılmıştır.

2.2- Bütün Dillerin Hz. Âdem'den Türemesi

Dil, insanın doğuştan getirdiği ilahî bir yetenektir. Eğer Allah, insanda dil öncesi ve sonrası duygu ve düşünceleri birer ses olarak ortaya koyan cihaz ve yetenekler koleksiyonunu yaratmamış olsaydı, bugün dilden söz edilmesi mümkün değildi. Bu da dilinin menşeyinin ilâhî olduğunu ve insana eşyanın isimlerinin yanında konuşmanın da Allah tarafından öğretilmiş olduğunu göstermektedir. Bu görüşü ilkçağda Héraclite (m. ö 480), ortaçağda İbn Fâris ve İbn Cinnî, yeniçağda Peder François Lami (ö.1711) ve feylesof De Bonalde gibi dilbilimciler

¹² Ebu Davud, es-Sicistanî, Sünenü Ebî Davud, Dâru'l-Fikr, (I. Basım) Suriye, Sünnet: 16; Tirmizî, Muhammed b. İsa, Sünenü't-Tirmizî, Dâru İhyai't-Turasi'l-Arabî, (I. Basım), Beyrut, Tefsir, 1, 3; İbn Hanbel, Ahmed, Müsnedü Ahmed b. Hanbel, Dâru İhyai't-Turasi'l-Arabî, (I. Basım), Beyrut, 4/400, 406.

¹³ Bkz. Hazin, *Lubabu't-Te'vil fi Meâni't-Tenzil*, 6/230.

¹⁴ el-Med'û, Muhammed, *Feydu'l-Kadîr Şerhu Câmi's-Sağîr*, Dâru'l-Ma'rife, Beyrut, (Hadis No: 6368), 5/37.

¹⁵ Bkz. et-Taberî, *Câmiu'l-Beyân fi Te'vili'l-Kur'ân*, 22/313.

savunmuştur.¹⁶ Dolayısıyla dilin kaynağı meselesi, insanlık tarihi kadar eski ve bir o kadar da merak uyandıran bir konu olmuştur.

İmam Gazâlî, dilin kaynağı konusunu ‘mebdeu’l-lüğa’ başlığı altında ele almış¹⁷ ve ileri sürülen görüşler üzerinde değerlendirme yaptıktan sonra, “Allah, Âdem’e bütün isimleri öğretti” (Bakara: 2/31) ayetinden dilin tevkifi olduğuna kesin gözüyle bakılamayacağını söylemiştir. Akabinde bu konuda ileri sürülen görüşlerin hiçbirisinin, itikadî ve amelî yönden her hangi bir sorumluluk getirmeyeceğini ve sadece birer tahminden ibaret olduğunu da beyan etmiştir.¹⁸

Tefsirlerde de Hz. Âdem’e öğretilen isimlerden maksadın hem diller, hem de varlıkların mahiyet ve sıfatları olduğu bilgisi yer almıştır. Söz gelişi Muhammed Hamdi Yazır, bütün ilimler gibi dillerin de farklı oluşunun, Hz. Âdem’e dayandığına dikkat çekip şöyle demektedir: “Lisan konusunda bütün Âdemoğlunun günümüze kadar olan çeşitliliği ve gelişmesi, esas itibarıyla Hz. Âdem’e isimlerin öğretilmesine dayanmaktadır.”¹⁹

Fahreddin Râzî de bu hususu şöyle açıklamıştır: Allah, Hz. Âdem’e, bütün varlıkların isimlerini daha sonra gelecek olan neslinin konuşacağı dilleri de öğretti. O da bunları çocuklarına öğretti. Onlar da babaları vefat ettikten sonra, çeşitli bölgelere dağıldılar. Her birisi gittiği yerde farklı bir dil ile konuşmaya başladı. Bundan böyle orada o dil konuşulmaya başlandı. Diğerleri de unutulup gitti. İşte Hz. Âdem’in çeşitli dillerle konuşmasının sebebi budur.²⁰ Ancak bugün dünyada konuşulan bütün dillerin, Hz. Âdem’in çocuklarından kaldığını söylemek çok da doğru değildir. Nitekim zamanla bir dilden birkaç dil ve lehçenin türemiş olması mümkün gözükmektedir.

Bazıları da dillerin farklılığı hakkında şöyle bir izah yapmıştır: İlk dönemlerde dil, birbirine yakın lehçeler halinde konuşulurken, zamanla birbirinden uzaklaşmak suretiyle yeni dillerin oluşmasına neden olmuştur. Bunun bariz örneklerinden birisini de Avrupa konuşulan Fransızca, İngilizce, Almanca ve İtalyanca dilleri oluşturmaktadır. Bu diller geçmişte birbirlerine çok daha yakın iken, bugün Latince Cermen dillerinden kaynaklanmış olmalarına rağmen, birbirinden tamamen farklı hâle gelmiştir. Benzer bir durum, Arap dünyasında da dikkatimizi çekmektedir. Oysaki fetihler münasebetiyle çeşitli bölgelere gidenler, fasih konuşuyorlardı. Bugün doğudan batıya Arapçanın farklı lehçeleriyle karşılaşmaktadır. Eğer Kur’an-ı Kerim, bu dili sürekli olarak desteklemeseydi, her yer bölgesel diller ile dolup taşardı.²¹

Günümüz müfessirlerinden Celal Yıldırım da söz konusu ayetin tefsirini yaparken, bu konuyla ilgilenen ilim adamlarının insanların ne zaman konuşmaya başladıklarını, ilk dilin veya dillerin nasıl oluştuğunu kesin bir şekilde ortaya koymadıklarını ve bir takım varsayımlardan hareketle yeryüzünde konuşulan dillerin bir tek kökten çıkıp çıkmadığı hususunda net bir sonuç elde edemediklerini ifade edip, Bakara suresi 31. ayetinin bütün varsayım, iddia ve görüşlerin önüne set çekerek dil konusunda en doğru bilgiyi verdiğini, farklı yönleri işaret ederek konuyu aydınlattığını ve bilim adamlarına ipuçları verdiğini belirttikten sonra şöyle demiştir:

a- Dil, ilk insan olan Hz. Âdem ile başlamıştır.

¹⁶ Kayapınar, Durmuş Ali, *Kur’an Semantiği*, <http://durmusalikayapinar.com>. s. 12-13; Demir, Ramazan, *Arap Dilbilimcilerine Göre Dillerin Kaynağı Meselesi*, Marmara Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü İlahiyat Anabilim Dalı Arap Dili ve Belagati Bilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul, 2008, s. II-IV.

¹⁷ Bkz. el-Gazâlî, Ebu Hâmid b. Muhammed, *el-Mustasfâ min Ilmi’l-Usûl*, (Tah. Muhammed Abdüsselam), Dâru’l-Kütübî’l-İlmiyye, (I. Basım), 1993, 1/181.

¹⁸ Bkz. Gazâlî, *el-Mustasfâ min Ilmi’l-Usûl*, 1/181.

¹⁹ Bkz. Yazır, *Hak Dini Kur’an Dili*, Azim Yay., İstanbul, 1992, I/267.

²⁰ Bkz. er-Râzî, *et-Tefsîru’l-Kebîr (Mefâtihu’l-Gayb)*, 2/175-176; el-Hazin, *Lubabu’t-Te’vil fi Meâni’t-Tenzil*, 7/2.

²¹ Bkz. el-Bûrînî, Abdurrahman Ahmed, *el-Luğatü’l-Arabiyyeh Aslu’l-Luğâti Küllihâ*, Dâru’l-Hasen li’n-Neşri ve’t-Tevzî’, (I. Basım), Ürdün, 1998, s. 31.

b- İlk dil ve ona dayalı konuşmayı Allah, bir lütuf olarak ilk insan olan Hz. Âdem'e öğretmiş ve ona eşyanın ismini belletmiştir.

c- Yeryüzünde konuşulan bütün diller, tek bir kökten gelmektedir. Çünkü Allah, Hz. Âdem'e mevcut eşyanın isimlerini tamamen öğretmiştir.²²

3- HZ. NUH'UN İKİNCİ ATA OLMASI

Hız Âdem'den itibaren devam eden tevhit mücadelesi, Hz. Nuh ile de devam etmiştir. Yapılan bütün çağrılara karşı pek az bir gurup olumlu cevap verip iman etmiştir. Yapılan bu davet, gereken karşılığı bulmayınca, Hz. Nuh'a ilahî talimatlar doğrultusunda bir gemi yapması ve buna da inananlarla birlikte her canlı türünden birer çifti bindirmesi talimatı verilmiştir. Her şeye rağmen geminin yapımı tamamlandıktan sonra, gökten sağanak halinde yağmur yağmış, yeryüzünden de sular fişkırmıştır. Bunun üzerine yeryüzünde dalgalar dağlar gibi yükselmiş ve gemi de üzerinde yüzmeye başlamıştır. Tufan nihayete erince yer suyunu yutmuş, gök de yağmurunu kesmiştir. Akabinde Allah'ın adıyla su üzerinde seyreden bu gemi, Cudi dağına oturmuş ve içindekiler ile yeryüzünde yeni bir hayata başlamıştır. (Hud: 11/36-48).

Hız. Nuh, tufan esnasında Allah'a dua ederek ilahî davete kulak tıkayıp gemiye binmeyenlerden yeryüzünde hiç kimseyi bırakmamasını ve onların tekrara kulları saptırmalarına fırsat bulmamalarını istemiştir. Bunun üzerine geride kalanlar da günahları yüzünden helak olmuşlardır. (Nuh: 71/25-27).

Böylece Allah, Hz. Nuh'un duası kabul edip, inananlarıyla birlikte tufandan kurtarmış ve soyunu da kalıcı kılmıştır (Saffat: 37/75-83).

3.1- Tufandan Sonra Yeniden Üreme

Hız. Nuh'a peygamber olarak inanan ve onun davetine icabet eden seksen kadar kişinin arasında oğullarından Ham, Sam ve Yafes'in de yer aldığı ve onlarla birlikte gemiye bindiği söylenmiştir.²³ Tufandan sonra, aynen Hz. Âdem örneğinde olduğu gibi Hz. Nuh ve beraberindekilerden yeniden bir çoğalma başlamıştır. Bundan dolayı ona Âdem-i sâni (ikinci Âdem) denilmiştir. Daha sonra çeşitli gerekçeler nedeniyle yeryüzünün farklı yerlerine doğru bir yayılma hareketi başlamıştır. Bunlar arasında Hz. Nuh'un oğulları da yer almış ve onlardan meydana gelen milletler hakkında çeşitli yorumlar yapılmıştır.²⁴

Çeşitli bölgelere yapılan göç ve yerleşmeler, zamanla farklı renk ve dillerin doğmasına zemin hazırlamıştır. Birbirine yakın yerlerde yaşayanlar arasında bir benzerlik, uzaktakiler arasında da bir kopma söz konusu olmuştur. Böylece ilahî irade doğrultusunda meydana gelen bu kabile ve milletlerden, birbirleriyle tanışıp kaynaşmaları ve kardeş olduklarını (Bkz. Hucurât: 49/10, 13) bilip hayata geçirmeleri istenmiştir.

3.2- Tufandan Sonra Yeniden Dillerde Çoğalma

Tufandan sonra Hz. Âdem örneğinde olduğu gibi muhtemelen bir dil konuşulmuş ve zamanla ondan yeni lehçeler doğmuştur. Bu da çeşitli şekillerde ve yeryüzünün münbit yerlerine doğru yapılan göçler nedeniyle meydana gelmiştir.²⁵

²² Bkz. Yıldırım, *İlmin Işığında Asrın Kur'an Tefsiri*, 1/158.

²³ Bkz. el-Hâzin, *Lubabu't-Te'vîl fi Meâni't-Tenzil*, 3/232; 7/156.

²⁴ Bkz. et Taberî, *Câmiu'l-Beyân fi Te'vîli'l-Kur'ân*, 17/353; İbn Kesîr, Ebu'l-Feda İsmail b. Ömer, *Tefsîru'l-Kur'âni'l-Azîm*, (Muh: Sami b. Muhammed Selâmeh), Dâru Tayyibe li'n-Neşri ve't-Tevzî', Riyad, 1999, 7/23; er-Razî, *et-Tefsîru'l-Kebîr*, 20/299; 26/345.

²⁵ Bkz. el-Bürîni, *el-Luğatü'l-Arabîyyeh Aslu'l-Luğati Küllihâ*, s. 46-48.

Hız. Âdem ve neslinin devamı olmaları hasebiyle sahip oldukları genetik mirası ve dil kodlarını kazanımlarıyla birlikte yaşadıkları zaman ve mekâna taşımışlardır.²⁶ Bu hususta bazı müfessirler tarafından Hız. Nuh'un hangi oğlunun hangi dili konuştuğuna dair yorumlar yapılmış²⁷ ve Cebrail (a.s)'in Arapçayı Hız. Nuh'a, onun da oğlu Sam'a öğrettiği hususunda rivayetlerde bulunmuşlardır.²⁸

Netice itibarıyla dillerin çoğalması ve gelişmesi, aynen Hız. Âdem'de olan işleyiş gibi zamanla birbirinden açılarak uzaklaşmıştır.

4- İRK VE DİLLERDE BENZER YÖNLERİN BULUNMASI

Bugün hâl-i hazırda dillere dikkatlice bakıldığında, kısmî fonetik farklılıkların yanında ortak kelime ve ifade biçimlerinin de yer aldığı görülecektir. Bu durumu, iki şekilde izah etmek mümkündür:

Birincisi, çeşitli biçimlerde kabileler ve kavimler arasında başlayıp, devletler ve milletler düzeyinde devam eden çeşitli ilişkiler nedeniyle ortaya çıkan dilsel ortaklıktır.

İkincisi de Hız. Âdem'e yüklenen dil kodlarının, bir tohumun bitkiye dönüşmesi gibi uygun zaman ve zeminin var olmasıyla yeni dillerin hâsıl olmasıdır. Bu durum, Hız. Âdem ve Hız. Nuh'tan bahseden ayetlerin çizdiği genel çerçeveye ve üzerinde yapılan yorumlara daha uygun düşmektedir.

Bu gün diller üzerinde bir değerlendirme yapmak gerekirse, Avrupa dillerine büyük oranda kaynaklık yapan Latincenin % 50'sini Yunan ve Mezopotamya dillerinden alınan kelimelerin teşkil ettiğini, İngilizcenin % 75'ini Fransızca ve Latince'den alınan 90.000 kelimenin oluşturduğunu, Fransızcada saf Fransızca diye bilinen Gaulois dilinden sadece 22 kelime kaldığını söylemek mümkündür. Görülüyor ki diller, muhtemelen hepsi bir temel kökten çıktıktan sonra, giderek birbirlerinden uzaklaşmış, dünyanın çeşitli bölgelerine yayılan insanların ayrı ayrı dilleri oluşmuş, sonra da bu kavimler birbirleriyle temas noktalarında dil alışverişi yaparak böylece kavimden kavime, milletten millete bir nevi yumuşak geçiş, bir çeşit kaynaşma meydana gelmiştir.²⁹

Yine İbn Hazm, Süryanice ve Arapçanın tek dilden doğduğunu ifade etmek için Arapça ile Berbericeyi karşılaştırmış ve her ikisinde de benzerlik arz eden bu kelimelerden örnekler vermiştir. Aynı şekilde Arapça, İbranice ve Süryanicede de benzer kelimeleri bulmak mümkündür.³⁰ Bunun da ötesinde bugün konuşulan dillerin hepsinin, fasih ilk dil olan Arapçaya yapılan ilaveler neticesinde meydana geldikleri söylenmiş ve bu fikir, telaffuz farklılıklarına bakılmaksızın Arapça ile İngilizce kelimeler arasında yapılan karşılaştırmalar yoluyla desteklenmek istenmiştir.³¹

5- İRK VE DİLLERDEKİ FARKLILIĞIN ALLAH'IN VARLIĞINA DELİL OLMASI

Yüce Allah, ırk ve dillerdeki farklılığı varlığının delilleri arasında göstermiştir. Bunda düşünen ve teslim olmak isteyen kişilere ibretler vardır diye de vurguda bulunmuştur (Rum: 30/22). Bu

²⁶ Bkz. er-Râzî, *et-Tefsîru'l-Kebîr*, 2/176.

²⁷ Bkz. Arslan, Ali, *Büyük Kur'an Tefsiri (Hulasatu't-Tefasir)*, Arslan Yay., İstanbul, 1995. 8/27-30.

²⁸ Bkz. Kurtubî, Ebu Abdullah Muhammed b. Ahmed, *el-Camiu li Ahkami'l-Kur'an*, Dâru Âlimu'l-Kütüb, Riyad, 2003, 1/283.

²⁹ Songar, Ayhan, *Dillerin Türeyişi ve Gelişmesi*, Zafer İlim Araştırma Dergisi, Sayı: 147, Mart 1989, s. 10.

³⁰ Bkz. Bkz. Demir, *Arap Dilbilimcilerine Göre Dillerin Kaynağı Meselesi*, s. 62.

³¹ Bkz. el-Bürîni, *el-Luğatu'l-Arabiyyeh Aslu'l-Luğât*, s. 78-185.

iki unsur (ırklar ve diller), dikkatlere sunulmuş ve onlarda yer alan farklılıklar, Allah'a götüren yollardan sayılmıştır. Zira bunlar, kimlik ve kişilik belirlemede önde gelen unsurlardandır.

Ayette dikkati çeken diğer bir husus, göklerin ve yerin yaratılması ile dil ve ırk farklılığının peş peşe zikredilmesidir. Bu yolla Allah'ın ne kadar azamet ve kudret sahibi olduğu tanıtılmaktadır. Buna ilave olarak dil ve renklerdeki farklılığın, insanın iradesinde olmadığı ve bu konuda ayırmacılık yapmanın ya da belli bir ırkı üstün göyerek diğerlerini tahkir etmenin bir tür sapma olduğuna işaret etmektedir. Kaldı ki her insan belirli bir ırkın ve dilin mensubu olarak dünyaya gelmektedir. Dolayısıyla içinde yer aldığı topluma göre de şekillenmektedir.³² Takva ölçüsü dışında bunun üstünlük ya da aşağılık vesilesi olarak kabul edilmesi, uygun düşmemektedir. Özellikle ırdan ve dilden kaynaklanan farklılıkları, Allah'a götüren yollar olarak görüp, korumak icap etmektedir. Zira bir milleti ve dilini yok etmek, Allah'a götüren yollardan birisini eksiltmek demektir. O da aynı yaratma planının bir parçası olarak yaratıcısının ilim ve kudretinin göstergesi ve her şeye boyun eğdiren külli iradesinin hikmetine işaret etmektedir. Bunu görmezlikten gelmek, hem kavli hem de kevnî ayetlere itibar etmemek demektir.

Hâlbuki bütün insanların bir asıldan gelmesi ile gelmemesi arasındaki farkı düşünmek bile kendi başına büyük bir hadisedir. Zira aynı kaynaktan gelmeme, kardeşlik ve akrabalık duygularının yok olmasına sebep olacaktır. Bu da hayatı anlamlı kılmaya ve haz duyarak yaşamaktan mahrum edecektir.

Yine bu ayette, dil ve ırklardaki farklılıklarına rağmen, Hz. Âdem'den itibaren bütün neslinin aynı yaratılış özelliklerine sahip olduğu³³ gözler önüne serilmek istenmiştir. Diğer bir husus da beyaz, siyah, kızıl, esmer, güzel, çirkin, uzun ve kısa gibi insan tiplerinin tek bir insandan müteselsilen tezahür ettiği ve hiçbirisinin diğerine benzemediği hususu idraklere sunulmuştur. Bu da Allah'ın kudretinin ne kadar mükemmel ve ne derece büyük olduğunun bir işareti olmuştur.

İşte bütün bunlar, Allah *“sizi tek bir nefisten yarattı”* (Nisa: 4/1) ve *“Onun varlığının delillerinden birisi de gökleri, yeri, dillerinizi ve renklerinizi farklı yarattı”* (Rum: 30/22) şeklindeki ayetlerle ortaya konulmuş bulunmaktadır.

SONUÇ

Tarih boyunca varlıkların meydana gelişi ve onun içinde özel bir yere sahip olan insanın varlıklar âleminde yer alışı düşünce dünyasında özel bir yer tutmuştur. Bundan dolayı din ve düşünce sistemleri, bu konuyu aydınlığa kavuşturmak için bir takım görüşler ileri sürmüştür.

Kur'an-ı Kerim de Hz. Âdem'in bütün insanların atası olarak yaratıldığı ve ondan da teselsülen (zincirleme) bütün insanların ürettiği bilgisi yer almaktadır. Bu bilginin zımında onda bulunan genetik özellikler ve dil kodları filizlenmeyi bekleyen bir tohum gibi uygun zaman ve zemini bulunca fitrat kanunun çerçevesinde işlemeye başlamıştır. Akabinde farklı tür ve biçimde insanlık ağacı bitmiştir. Bundan da vahdetten kesrete doğru bir açılım eşliğinde diller, kabile ve milletler meydana gelmiştir.

Bunu görmezlikten gelme, naslarda belirtilen hususları mecrasından çıkartma ve Allah'ın mülkündeki tasarruf hakkını görmezlikten gelme anlamına gelmektedir. Bu da tesis edilmek istenen milletler arası tanışma ve medeniyetler arası yarışını engelleyerek, ırklar ve diller

³² Bkz. Karşlı, İbrahim Hilmi, *Farklı Diller ve Farklı Renkler de Allah'ın Ayetlerindedir*, Diyanet Aylık Dergi, Sayı: 230, Ankara, Şubat 2010, s. 44-45.

³³ Bkz. Kutub, Seyyid, *Fî Zilali'l-Kur'ân*, 8/195-196.

arasında bitip tükenmeyen bir didişmeye sebep olmuştur. Hâlbuki Kur'an-ı Kerim ırklara değil, ırkçılığa karşı olmuştur.

Nitekim ilahî iradenin işleyişi gereği hiç kimse doğacağı yeri, anne-babasını, ırkını, dilini, cinsiyetini ve buna benzer bir takım hususiyetleri belirleme hakkına sahip kılınmamıştır. Dolayısıyla hepimiz aynı ana ve babadan zincirleme bir şekilde türeyen kardeşleriz. Aynı dil ve renge sahip olmamamız, hilkatte kardeş olmadığımız anlamına gelmemektedir. Zira Yüce Allah: “*Ey insanlar! Doğrusu biz sizi bir erkekle bir dişiden yarattık. Birbirinizle tanışmanız için sizi kavimlere ve kabilelere ayırdık. Muhakkak ki Allah yolunda en değerli olanınız, O'ndan en çok korkanınızdır*” (Hucurât: 49/13) buyurmak suretiyle son noktayı koymuştur.

REFERANSLAR

- Aksan, Doğan, *Her Yönüyle Dil*, TDK Yay., Ankara, 2000.
- Arslan, Ali, *Büyük Kur'an Tefsiri (Hulasâtu't-Tefasir)*, Arslan Yay., İstanbul, 1995.
- Bûrînî, Abdurrahman Ahmed, *el-Luğatü'l-Arabîyyeh Aslu'l-Luğâti Küllihâ*, Dâru'l-Hasen li'n-Neşri ve't-Tevzî', (I. Basım), Ürdün, 1998.
- Çetkin, Muhammed, *Celaleddin es-Suyûtî ve Dillerin Kaynağı Hakkındaki Görüşleri*, Bingöl Üniv. İlahiyat Fakültesi Dergisi, 2014.
- Demir, Ramazan, *Arap Dilbilimcilerine Göre Dillerin Kaynağı Meselesi*, Marmara Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü İlahiyat Anabilim Dalı Arap Dili ve Belagati Bilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul, 2008.
- Ebu Davud, es-Sicistanî, *Sünenü Ebî Davud*, Dâru'l-Fikr, (I. Basım) Suriye.
- Gazâlî, Ebu Hâmid b. Muhammed, *el-Mustasfâ min İlmi'l-Usûl*, (Tah. Muhammed Abdüsselam), Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, (I. Basım), 1993.
- Hâzin, Alâuddîn Ali b. Muhammed b. İbrahim, *Lubabu't-Te'vîl fi Meâni't-Tenzîl*, Dâru'l-Fikr, Beyrut, 1979.
- İbn Hanbel, Ahmed, *Müsnedü Ahmed b. Hanbel*, Dâru İhyâi't-Turasi'l-Arabî, (I. Basım), Beyrut.
- İbn Kesîr, Ebu'l-Feda İsmail b. Ömer, *Tefsîru'l-Kur'âni'l-Azîm*, (Muh: Sami b. Muhammed Selâmeh), Dâru Tayyibe li'n-Neşri ve't-Tevzî', Riyad, 1999.
- Karaman, Hayreddin ve Ark., *Kur'an Yolu Türkçe Meal ve Tefsir*, DİB. Yay., Ankara, 2006.
- Karslı, İbrahim Hilmi, *Farklı Diller ve Farklı Renkler de Allah'ın Ayetlerindedir*, Diyanet Aylık Dergi, Sayı: 230, Ankara, Şubat 2010.
- Kayapınar, Durmuş Ali, *Kur'an Semantiği*, <http://durmusalikayapinar.com>.
- Kurtubî, Ebu Abdullah Muhammed b. Ahmed, *el-Camiu li Ahkami'l-Kur'ân*, Dâru Âlimu'l-Kütüb, Riyad, 2003.
- Kutub, Seyyid, *Fî Zilali'l-Kur'ân*, (Ter: S. Uçan ve V. İnce), Dünya Yay., İstanbul, 1991.
- Med'û, Muhammed, *Feydu'l-Kadîr Şerhu Câmi's-Sağîr*, Dâru'l-Ma'rife, Beyrut.
- Mevdûdî, Ebu'l-A'lâ, *Tefhimu'l-Kur'an*, (Ter: Ahmed Asrar), Bengisu Yay., İstanbul, 1997.
- Râzî, Ebu Abdullah Fahrüddin, *et-Tefsîru'l-Kebîr (Mefâtihu'l-Ğayb)*, Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, Tahran, 1978.

Songar, Ayhan, *Dillerin Türeyişi ve Gelişmesi*, Zafer İlim Araştırma Dergisi, Sayı: 147, Mart 1989.

Suyûtî, Celâlettin, *el-Müzhir fi Ulûmi'l-Luğati ve Envâiha*, (Tah: Fuad Ali Mansuûr), Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, Beyrut, 1998.

Taberî, Ebu Cafer Muhammed b. Cerîr, *Câmiu'l-Beyân fi Te'vili'l-Kur'ân*, (Muh: A. Muhammed Şakir), Müessesetü'r-Risale, Mısır, 2000.

Tirmizî, Muhammed b. İsa, *Sünenü't-Tirmizî*, Dâru İhyai't-Turasi'l-Arabî, (I. Basım), Beyrut.

Yazır, M. Hamdi, *Hak Dini Kur'an Dili*, Azim Yay., İstanbul, 1992.

Yıldırım, Celal, *İlmin Işığında Asrın Kur'an Tefsiri*, Anadolu Yay., İzmir, 1986.

TÜRKİYE TÜRKÇESİ KONUŞURLARINA TÜRK LEHÇELERİ ÖĞRETİMİ -TÜRKMEN TÜRKÇESİ ÖRNEĞİ-

Dr. Tuna BEŞEN DELİCE
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Dil öğretim yöntemleri üzerine Türkiye’de birbirinden farklı birçok çalışma çalışmaya rastlanmaktadır. Bu çalışmaların önemli bir bölümü, herhangi bir yabancı dili Türkiye Türkçesi konuşurlarına öğretme amacıyla hazırlanmıştır. Son 20-25 yıl içerisinde, özellikle Türk cumhuriyetlerinin bağımsızlığını ilan ettiği dönemden bugüne, Türkiye’ye eğitim almaya gelen yabancı öğrencilerin sayısı arttığı için yabancılara Türkçe öğretimi üzerine yapılan çalışmalar da hatırı sayılır bir artış göstermiştir. Bu çalışmaların büyük bir çoğunluğu -işin mutfağında olan- Türkçe öğretim merkezlerinde çalışan uzmanlar tarafından yapılmıştır. Yapılan dil öğretimi çalışma ve uygulamaları, yabancılara Türkçe öğretme yöntemlerinin başka bir dil ailesine mensup bir dilin konuşuru olan öğrenciyle Türk dünyasından gelen öğrencilere aynı şekilde uygulanamayacağını göstermiştir. Aynı durum, Türk lehçeleri alanında çalışan ve Türkiye Türkçesi konuşurlarına diğer Türk lehçelerini öğretmeye çalışan akademisyen ve uzmanlar için de geçerlidir. Bu alanda çalışanlar, Türkiye Türkçesi konuşurlarına tamamen başka bir dil ailesine mensup bir yabancı dili öğretmek ile Türk dilinin lehçelerinden birini -hatta Türkmen Türkçesi gibi yakın lehçelerden birini- öğretmenin aynı yöntemle başarılı olamayacağını bilirler. Bu öğretme ve öğrenme sürecinde aynı yöntem ve aynı süreçten söz etmek imkansızdır. Kendi diliyle çok benzer ses, şekil, söz dizimi ve söz varlığı özelliklerine sahip lehçeleri öğrenen bir Türkiye Türkçesi konuşurunun aynı sürede yabancı bir dili öğrenmesi mümkün değildir. Bu çalışmanın amacı, Türkmen Türkçesi örneğinden hareketle aynı lehçe grubu konuşurlarına benzer başka bir dilin nasıl öğretilebileceğine dair öneriler sunmaktır. 10 yıldır bu lehçenin gramer ve uygulama derslerini veren biri olarak edinmiş olduğum tecrübeler ve bunun sonucunda uyguladığım yöntemler burada ele alınacaktır. Türkmen Türkçesi’nin Türkiye Türkçesi konuşurlarına öğretiminde hangi konuların öncelikli olarak dikkate alınması, hangi konuların nasıl ele alınması gerektiği ve öğrencinin dil edinimi için nasıl materyaller geliştirilmesi gerektiği çalışmanın konusudur. Türkmen Türkçesi için burada belirtilen öğrenme sürecinde yaşanan problemler ve çözüm önerileri diğer lehçeler için de az çok geçerlidir. Tabii hedef dilin yakın ve uzak lehçe olmasına göre verilen bilgiler revize edilmeye açıktır.

Anahtar Kelimeler: Türkmen Türkçesi, lehçe öğretimi, dil öğretimi.

TEACHING TURKISH DIALECTS TO TURKEY TURKISH SPEAKERS -SAMPLE OF TURKMEN TURKISH-

ABSTRACT

Many studies on language teaching methods in Turkey differs from each other. The number of foreign students coming to study in Turkey increased in the last 20-25 years, especially beginning from the declaration of independence of Turkic republics. As a result of this situation the studies on the teaching of Turkish to foreigners have shown an inconsiderable increase. Most of these studies were conducted by experts working in Turkish teaching centers. Studies and practices of language teaching showed that the methods of teaching Turkish to foreigners cannot be applied in the same way to students coming from another language family and students from

the Turkish world. The situation is equally the same for those researchers in the field of Turkish dialects and also academics and experts who teach other Turkish dialects to speakers of Turkey Turkish.

Researchers in this field, know that teaching Turkey Turkish speakers a completely different language or dialect of Turkish languages or teaching one of the Turkish language dialect -such as Turkmen Turkish- in the same way and methods are not possible. Turkish language from nearby dialects such as Turkmen Turkish-even one of the dialects - teachers can not be successful in the same way. It is impossible to talk about the same method and the same process in this teaching and learning process. It could be said that a Turkey Turkish speaker can not learn in the same period a new language even the resemblance of vocal, syntax and vocabulary of the languages. The aim of this study is providing suggestions on how to teach another language similar to the speakers of the same dialect group based on the example of Turkmen Turkish. The experience I have gained as a lecturer of grammar and practicer of this dialect for 10 years and the methods I have applied as a result of this will be discussed here. Turkmen Turkish is considered as priority issue in teaching it to Turkish speakers and how it should be handled and what kind of materials should be used for student's language acquisition is the subject of studies that need to be improved. For Turkmen Turkish, the problems and solutions offered during the learning process mentioned here are more or less valid for other dialects. Of course, the information given is open for revision as the target language is close and distant dialect.

Key Words: Turkmen Turkish, dialect teaching, language teaching.

1. Giriş

Dil öğretim yöntemleri üzerine Türkiye’de birbirinden farklı birçok çalışma çalışmaya rastlanmaktadır. Bu çalışmaların önemli bir bölümü yabancı dili Türkiye Türkçesi konuşurlarına öğretme amacıyla hazırlanmıştır. Son 20-25 yıl içerisinde, özellikle Türk cumhuriyetlerinin bağımsızlığını ilan ettiği dönemden bugüne, Türkiye’ye eğitim almaya gelen yabancı öğrencilerin sayısı arttığı için yabancılara Türkçe öğretimi üzerine yapılan çalışmalar da hatırı sayılır bir artış göstermiştir. Bu çalışmaların büyük bir çoğunluğu -işin mutfağında olan- Türkçe öğretim merkezlerinde çalışan uzmanlar tarafından yapılmıştır. Yapılan dil öğretimi çalışma ve uygulamaları, yabancılara Türkçe öğretme yöntemlerinin başka bir dil ailesine mensup bir dilin konuşuru olan öğrenciyle Türk dünyasından gelen öğrencilere aynı şekilde uygulanamayacağını göstermiştir. Aynı durum, Türk lehçeleri alanında çalışan ve Türkiye Türkçesi konuşurlarına diğer Türk lehçelerini öğretmeye çalışan akademisyen ve uzmanlar için de geçerlidir.

Türkiye Türkçesi konuşurlarına tamamen başka bir dil ailesine mensup bir yabancı dili öğretmek ile Türk dilinin lehçelerinden birini -hatta Türkmen Türkçesi gibi yakın lehçelerden birini- öğretmek aynı değildir. Bu öğretme ve öğrenme sürecinde aynı yöntem ve aynı süreçten söz etmek imkansızdır. Kendi diliyle çok benzer ses, şekil, söz dizimi ve söz varlığı özelliklerine sahip lehçeleri öğrenen bir Türkiye Türkçesi konuşurunun aynı sürede yabancı bir dili öğrenmesi mümkün değildir.

2. Lehçe Öğretiminde Kullanılan Yöntemler

Dil öğrencisi, konuştuğu dilin akrabası olan hedef dili/ lehçeyi öğrenirken aslında kendi dilindeki bazı sesleri, ekleri, söyleyişleri değiştirerek yol almaktadır. Sürekli karşılaştırmalar yaparak hedef dili kullanma becerisi kazanmaktadır. Türk dilinin farklı lehçelerini öğrenmek

bu nedenle kolay; ama, benzerliklerin karıştırılması ve hedef dildeki yapılar yerine kendi dilindeki yapıları kullanma eğiliminin ortaya çıkması bakımından bir o kadar da zordur.

Türk lehçelerinin öğretiminde bu benzerlikler ve farklılıklar önemli rol oynar. Lehçe öğretim yöntemi bunun üzerine oluşturulmalıdır. Karşılaştırmalı yöntem her zaman ilk sıradadır. Lehçelerin benzer ve farklı yönleri dil öğreticisi tarafından belirlenmeli ve çalışmalar bunun üzerine kurgulanmalıdır. Eşzamanlı yöntemle tespit edilmiş ses ve şekil özellikleri Türkiye Türkçesindekiyle karşılaştırmalı olarak sunulmalıdır. Varsa hedef lehçedeki farklı söz dizimsel özellikler de belirtilerek cümlelerin anlamlandırılmasında yol gösterici olunmalıdır.

Söz varlığının tespiti -özellikle- yakın lehçelerin öğretilmesinde çok önemli bir yer tutar. Aynı şekilde fakat farklı anlamda kullanılan yalancı eş değer sözcükler, hedef dili anlama ve konuşmada büyük yanlışlara yol açmaktadır. Bu tip sözcükler anlamlarıyla birlikte tespit edilmeli ve Türkiye Türkçesi karşılıkları dil öğrencisine bir sözlük ya da liste olarak sunulmalıdır. Ayrıca hedef lehçedeki sık kullanılan deyimler, atasözleri ve en önemlisi kalıp sözler belirlenmeli, bunların Türkiye Türkçesi karşılıkları verilmeli ve bu yapılar, dil öğrencisine metin içerisinde öğretilmelidir.

Türk lehçelerini öğretmek amacıyla hazırlanan çalışmalarda bol bol metin kullanılmalıdır. Bu metinler de dilde en sık kullanılan sözcükler esas alınarak belli konular üzerine hazırlanmalıdır. Belli kavram alanı içinde en sık kullanılan sözcükler, dil öğrencisine bağlam içinde sunulacağından hem öğrenme kalıcı olacaktır hem de söz dağarcığı geliştirecektir.

3. Türkmen Türkçesi Öğretiminde Karşılaşılan Sorunlar

Türkmen Türkçesi; Türkiye, Azerbaycan ve Gagavuz Türkçesi ile Türk dilinin Güneybatı-Oğuz grubunda yer alan bir Türk lehçesidir. Yani Türkiye Türkçesi konuşurları için kendi dillerine oldukça benzeyen bir lehçedir. Genel ses ve şekil özellikleri ile söz varlığı büyük ölçüde benzerlik göstermektedir; ancak, Türkmen Türkçesinin 18. yy. gibi geç bir dönemde yazı dili olması ve Çağatay Türkçesi etkisi altında gelişmiş olması nedeniyle Oğuz grubu lehçeleri arasında en farklı olanıdır.

3.1. Ses Bilgisi ile İlgili Tespitler

Türkmen Türkçesi yazı dilinde hem Çağatay Türkçesi özellikleri hem de Oğuz grubu özellikleri bir arada görülmektedir. Diğer Oğuz grubu lehçeleri gibi sözcük başı /t/ fonemi /d/ (ET *til* > TkmT *dil*), /k/ fonemi /g/ (ET *kün* > TkmT *gün*), çok heceli sözcüklerin sonundaki *-ık* ses grubu *-ı* (ET *taglık* > TkmT *daglı*) (Tekin-Ölmez, 2003: 148-149) olmuşsa da kendi lehçe grubunda Azerbaycan ve Türkiye Türkçesinde kullanılan *ver-*, *var-*, *var* sözcükleri Türkmen Türkçesinde -Çağatay ve Kıpçak grubunda olduğu gibi- *ber-*, *bar-*, *ba:r* şeklinde kullanılmaktadır. Oğuz grubunun diğer temsilcileri *ol-* derken Türkmen Türkçesinde *bol-* denmektedir (Kara-Ercilasun, 2012: 242).

Çağatay ve Kıpçak etkisiyle dilde bulunan bu özelliklerin dışında Türkmen Türkçesi, asli uzun ünlüleri en iyi korumuş olan Türk lehçesi olma özelliğini taşımaktadır. Dildeki Türkçe kök sözcüklerde anlam ayırt edici uzun ünlüler sistemli olarak korunmuştur: *a:t* “isim”/at “at”, *ba:r* “var”/bar- “varmak, gitmek”, *gal-* “kalkmak”/ga:l- “kalmak”; *gö:k* “mavi, yeşil”, *sa:n* “sayı” gibi.

Asli uzun ünlülerin yanı sıra Türkmen Türkçesinde dolaylı uzun ünlüler de bulunmaktadır. Bu uzunluklar, dilin genel olarak ikinci ve sonraki hecelerinde bulunmaktadır. Özellikle hece yutumu, hece kaynaşması veya kaynaştırma üzsüzü y sesinin bu lehçede kullanılmıyor olması ikincil uzunlukların ortaya çıkışında asıl etmendir:

berer > *bä:r* “verir”, *bolar* > *bo:r* “olur”, *öldürer* > *öldi:r* “öldürür”; *öňki gün* > *öňňi:n* “önceki gün”, *öňki yıl* > *öňňi:l* “önceki yıl”, *Far. pehlevân* > *TkmT pälva:n* (Kara, 2015: 79); *oba+a* > *oba*: “obaya, köye”, *oka-an* > *oka:n* “okuyan” gibi.

Türkmen Türkçesinde ikincil uzunlukların ortaya çıkışı sırasında ses ve şekil bilgisel yapılar değişmekte ve eğer gramer kuralı bilinmiyorsa sözcüğü cümle içinde anlamlandırmak zorlaşmaktadır. Mesela: *oka-ıp* > *oka:p* “okuyup”, *süri+e* > *sürä*: “sürüye” örneklerinde olduğu gibi.

Türkmen yazı dilinde ne asli ne de dolaylı uzunluklar yazıda gösterilmemektedir. Bu da yazı dilini okuyup anlamayı oldukça zorlaştırmaktadır. Eğer bir bağlam içinde değilse uzun ünlülü karşılığı olan bir isim ya da fiil bulunduğu cümlede iki farklı şekilde anlamlandırılabilir:

Oña at berildi. “Ona at verildi.”

Oña a:t berildi. “Ona isim verildi.”

Mırat, sen gal. “Murat, sen kalk.”

Mırat sen ga:l. “Murat, sen kal.”

Uzun seslendirilen ünlüler, yalnız yazılı dilde değil, aynı zamanda sözlü dilin anlaşılabilmesinde de sıkıntı yaratmaktadır. Türkiye Türkçesi konuşuru için yazıda gördüğünde anlamlandırabileceği ve görsel olarak tanınan bir sözcük, sözlü dilde uzun ünlüyle telaffuz edildiğinde tamamen yabancılaşmaktadır. Mesela, *dı:n- /dın-/* “dinmek”, *i:n- /iyn-/* “inmek”, *gı:z /gıyz/* “kız” sözcüklerinde telaffuz dil öğrenicisini anlamdan koparmaktadır.

Telaffuzun dinleme-anlamayı güçleştirdiği bir diğer ses özelliği ise ilk hecesinde yuvarlak ünlü olan sözcüklerin sonraki hecelerindeki düz ünlülerin yuvarlak telaffuz ediliyor olması. Mesela, *üzmek /üzmök/* “kırmak, bölmek” şeklinde, *üzeňňi /üzöňňü/* “üzengi” şeklinde, *öçeňkirlemek /öçöňkürlömök/* “yanıp bitmeye başlamak” şeklinde telaffuz edilmektedir. Yazıda anlaşılabilir olan sözcükler, konuşmada ya anlamlandırılmamaktadır ya da anlamlandırabilmek için uzun süre Türkmençe konuşmaların dinlenmesi gerekmektedir.

Türkmen Türkçesinin öğretimini ve öğrenimini zorlaştıran bir diğer unsur da alfabe meselesidir. Türkmenistan Meclisi, 1993’te Latin harflerine geçme kararı almış, geçiş süreci 2000 yılında tamamlanmıştır. Yeni Türkmen Latin alfabesi 9’u ünlü, 21’i ünsüz olmak üzere 30 harften oluşmaktadır. Bu alfabede Türkiye Türkçesi alfabesinden farklı olarak *ä* ve *ň* harfleri bulunmaktadır. *ğ* sesini gösteren müstakil bir harf olmamakla birlikte *g* harfi hem *g* hem de *ğ* sesini karşılamaktadır (Kara, Ercilasun, 2012: 234). Sözcük başında ve *k*, *t* seslerinden sonra yazılan *g* harfi /g/ okunurken, diğer bütün hâllerde /ğ/ okunmaktadır: *garga /garğa/, sakgal /sakgal/, üytgeşik /üytgöşük/, dileg /dileğ/* gibi.

3.2. Şekil Bilgisi ile İlgili Tespitler

Türkmen Türkçesinde aynı kip için birden fazla yapı kullanılmaktadır. Mesela şimdiki zaman kipi, dört farklı şekilde ifade edilebilmektedir. Türkiye’de hazırlanan gramer çalışmaları ise neye göre bu yapıların kullanıldığına cevap verir nitelikte değildir.

Men okaya:rin. “Ben okuyorum.”

Men okaya:n. “Ben okuyorum.”

Men oka:p otı:rin. “Ben okuyorum.”

Men oka:mo:k. “Ben okumuyorum.”

Türkmen Türkçesi üzerine hazırlanan gramer çalışmaları genel olarak dil öğretimi için değil, gramer öğretimi için hazırlanmış olduğundan hem örnekler hem de gramer yapılarını içeren metinler eserlerde neredeyse yok gibidir. Metin içeren kaynaklarda ise metin seçimlerinin profesyonelce olmadığı görülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Türkmen Türkçesi, Türkiye Türkçesi konuşurları için Kıpçak, Çağatay ve Altay grubu lehçelerine göre kendi yazı ve konuşma dillerine daha yakın, diğer Oğuz grubu lehçelerinden olan Azerbaycan ve Gagavuz Türkçelerine göre daha uzak bir lehçedir. Lehçenin öğretme ve öğrenme sürecinin zorluk ve kolaylık derecesi buradan tahmin edilebilmektedir.

Türkmen Türkçesi öğretimindeki en büyük eksik, kaynak eksikliğidir. Eldeki kaynaklar, genel olarak Türk cumhuriyetlerinin bağımsızlıklarını kazandıkları 1992-2000 aralığında yazılmış gramer kitapları ve sözlüklerden ibarettir. Bu kaynakların çoğu o dönemde yapılmış doktora tezlerinin kitap olarak basılmış hâlidir. Hiçbiri dil öğretimi yöntemiyle hazırlanmamıştır. Pek çoğunda bırakın metni, örnek cümle bile bulunmamaktadır. Türkmen Türkçesi, Çağatay yazı dili esasında şekillenmiş bir Oğuz lehçesi olması dolayısıyla kendi lehçe grubundaki diğer üyelerden ses ve şekil özellikleri ile söz varlığı bakımından farklı özellikler göstermektedir. Bu farklılıkların tespit edilmesi ve gösterilmesi suretiyle hazırlanan dil bilgisi kitapları öğrenciye sunulmalıdır.

Türkmen Türkçesi için sıklık çalışmaları yapılmalı, en çok kullanılan sözcükler tespit edilerek dil öğretimi için metinler hazırlanmalıdır. Eldeki sözcükler kavram alanlarına göre sınıflandırılmalı ve belli konularla ilgili sözcüklerin listeleri verilmelidir.

Türkmen Türkçesi-Türkiye Türkçesi karşılıklı tek bir temel sözlük bulunmakta ve bu sözlüğün basımı tükenmiş olduğundan piyasada bulunmamaktadır. Buna karşılık deyimler ve atasözleri sözlükleri üzerine hazırlanan sözlükler oldukça fazladır. En kısa sürede daha kapsamlı ve cümlelerle tanıklanmış genel Türkmençe-Türkçe sözlük hazırlanmalıdır. Ülkemizde Türkiye Türkçesi-Türkmen Türkçesi karşılıklı bir sözlük bulunmamaktadır. Bu da alanın en büyük eksiklerinden biridir. Mutlaka Türkiye Türkçesi-Türkmen Türkçesi karşılıklı bir sözlük hazırlanmalıdır.

Türkmen Türkçesi yalnız kitap üzerinden öğrenilemeyecek bir lehçedir. Bu lehçenin okunduğundaki anlaşılabilirlik, konuşulduğundaki anlaşılabilirlikle aynı oranda olmadığından dil öğretimine uygun sözlü materyaller hazırlanmalıdır. Konuşma videoları ve ses kayıtları, dinleme anlama becerisi için öğretim sürecine dahil edilmelidir.

KAYNAKLAR

Azımov, P., Çarıyarov, B. (1989). *Türkmen Diliniñ Orfografik Sözlügi*. Aşgabat: "Türkmenistan".

Tekin, T. vd. (1995). *Türkmençe-Türkçe Sözlük*. Ankara: Simurg Yay.

Berdimuhammedov, G. (2016). *Türkmen Diliniñ Düşündirişli Sözlügi. I-II Tom*. Aşgabat: Türkmenistan İlimler Akademiyası Magtımğulu Adındaki Dil ve Edebiyat İnstitutu.

Kara, M. (2015). *Türkmen Türkçesi Grameri*.

Kara, M.; Ercilasun, A. B. (ed.). (2012) "Türkmen Türkçesi" *Türk Lehçeleri Grameri*. Ankara: Akçağ Yay.

Söyegov, M, Arnazarov, S. (2017). Ankara/ Aşgabat: Kurgan Edebiyat.

Tekin, T.; Ölmez, M. (2003). *Türk Dilleri-Giriş*. İstanbul: Yıldız-Dil ve Edebiyat Dizisi 2.

KİLİMLİ (ZONGULDAK) YERLEŞİM ALANI SIVILAŞMA POTANSİYELİ HARİTASININ ÜRETİLMESİ

Dr.Öğr.Üyesi Veli AKARSU
Zonguldak Bulent Ecevit University

Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Bengü SÜNBÜL GÜNER
Zonguldak Bulent Ecevit University

Öğr. Gör. Hüseyin MUNGAN
Zonguldak Bulent Ecevit University

ÖZET

Deprem oluşturduğu titreşimlerin etkisiyle gevşek, satire -suya doygun- durumdaki taneli zeminlerin taşıma kapasitelerini kaybederek “sıvı” gibi davranış göstermesine geoteknik literatüründe “zemin sıvılaşması” denilmektedir.

Zemin sıvılaşma konusuna pratik mühendislik açısından bakıldığında, aşağıda sıralanan şu konular önem kazanmaktadır:

- Deprem üretebilecek aktif fay ile sıvılaşma potansiyeli taşıyan bölge arasındaki uzaklıkların kestirimi.
- Sıvılaşmaya yol açabilecek yatay yer ivmesinin kritik değerinin belirlenmesi.
- Deprem kaynak büyüklükleriyle sıvılaşma potansiyeli bulunan kum katmanlarına ilişkin geoteknik parametreler (tekrarlı kayma gerilmesi, standart penetrasyon değeri) arasındaki ilişkilerin ortaya çıkartılması.

Ülkemizde, dinamik yüklere karşı yapıların göstereceği performans, son derece önemlidir. Depremler nedeniyle oluşan tehlikeyi azaltmak ve deprem yükleri altındaki yapıların güvenliğini sağlamak için, dinamik etkiler altındaki suya doygun kumlu zeminlerde oluşan sıvılaşma davranışını bilmek, yerleşim amaçlı imar çalışmalarda önem arz etmektedir.

Kilimli İlçesi Zonguldak il merkezinin 8 km doğusunda yer alıp, ilçe merkezindeki yapılar deniz çekilmesinden dolayı, yapı temelleri kumlu zemin tabakasına oturmaktadır. Bu zemin tabakası deniz kumu formasyonundan oluşmasına karşın, Kilimli sahilinde pek çok yüksek katlı yapılar inşa edilmiştir.

Çalışmanın yapılacağı sahil bölgesi dolgularla daha çok plaf fasiyesindeki malzemenin üzerine yapılmıştır. Çakıl, kum, silt ve kil boyutunda gri renk tonlarında ve ayrık nitelikli bu zemin, sahil dolgularıyla aynı sınıfa dahil edilmiştir.

Sahil şeridi çeşitli kaya birimlerde mostra vermektedir. Bu mostralarda, denizin aşındırıcı ve ayrıştırıcı etkisiyle, bloklu bir yapı durumu kazanmıştır. Yapay dolgu olarak, birim kaya blokları, moloz, kum ve killi heterojen malzemeden oluşmaktadır

Bu çalışmada, Kilimli yerleşim alanındaki zeminlerin sıvılaşma potansiyeli değerlendirilecektir. Bu amaçla, Kilimli Belediyesinin arşivinden temin edilen Standart Penetrasyon Arazi Deneyi (SPT) deney sonuçları, jeolojik ve geoteknik etüt raporları ve bölgenin Kuzey Anadolu Fayına (KAF) olan uzaklığı da dikkate alınarak, Kilimli yerleşim alanının ileriye yönelik sıvılaşma potansiyeli haritasının üretilmesine yönelik ön

çalışmaları içermektedir. Ayrıca sahil zeminin düşey yönde çökmeler ve/veya deformasyonlarının araştırılması amacıyla hassas bir düşey jeodezik kontrol ağ (Hassas nivelman ağı) tesis edilecektir.

Sonuç olarak, Kilimli Sahil kesiminde, yüksek yapılar da dikkate alınarak, sıvılaşma bölgelerine ait harita üretilecektir.

Anahtar Kelimeler: Kumlu zemin, sıvılaşma potansiyeli, hassas düşey jeodezik kontrol ağı, sıvılaşma haritası.

KILIMLI (ZONGULDAK) RESIDENTIAL AREA GENERATION OF LIQUEFACTION POTENTIAL MAP

ABSTRACT

In our country, the performance of structures against dynamic loads is extremely important. In order to reduce the danger caused by earthquakes and to ensure the safety of the structures under earthquake loads, the liquefaction behavior of water-saturated sandy soils under dynamic effects is important in the development works for residential purposes.

Kilimli District is located 8 km east of Zonguldak city center. Although this floor is composed of sea sand formation, many high-rise buildings were built on Kilimli coast.

In this study, liquefaction potential of soils in Kilimli settlement area will be evaluated. For this purpose, liquefaction potential map of Kilimli settlement area will be produced by taking into consideration the results of the Standard Penetration Field Test (SPT) test results obtained from the archives of Kilimli Municipality, geological and geotechnical survey reports and the distance of the region to the North Anatolian Fault (NAF). In addition, a sensitive vertical geodetic control network (Precision leveling network) has been established for the purpose of investigating the vertical deflections and / or deformations of the shore floor.

As a result, the map of the liquefaction regions was produced by taking into account the high structures in the Kilimli Coast.

Key Words : Sandy soil, liquefaction potential, precision vertical geodetic control network, liquefaction map.

GİRİŞ

Depremin oluşturduğu titreşimlerin etkisiyle gevşek, sature -suya doymun- durumdaki taneli zeminlerin taşıma kapasitelerini kaybederek “sıvı” gibi davranış göstermesine geoteknik literatüründe “zemin sıvılaşması” denilmektedir (Arioğlu vd., 2000a).

Zemin sıvılaşma konusuna pratik mühendislik açısından bakıldığında, aşağıda sıralanan şu konular önem kazanmaktadır:

- Deprem üretebilecek aktif fay ile sıvılaşma potansiyeli taşıyan bölge arasındaki uzaklıkların kestirimi.
- Sıvılaşmaya yol açabilecek yatay yer ivmesinin kritik değerinin belirlenmesi.
- Deprem kaynak büyüklükleriyle sıvılaşma potansiyeli bulunan kum katmanlarına ilişkin geoteknik parametreler (tekrarlı kayma gerilmesi, standart penetrasyon değeri) arasındaki ilişkilerin ortaya çıkartılması (Arioğlu vd., 2000b).

Bu çalışmada, 2012 yılında, Kilimli İlçesinde yapılmış olan Jeolojik- Geoteknik Etüd Raporu esas alınarak, rapor kapsamında gerekli görülen arazi incelemeleri sahada yapılmış olup, sıvılaşmaya karşı riskli olan sondaj noktaları harita ve arazi üzerinde belirlenmiştir. İlçede deniz çekilmesine tanıklık yapan, yaşlı kişilerle görüşmeler yapıp deniz çekilmesinin geçmişte günümüze kadar olan durumu incelenmiştir.

Bu çalışma bir ön çalışma olup, yöre gelecekteki şehirleşme açısından, gelişimini imar planına bağlı olarak katkıda bulunmak amacıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığına bir proje önerisi olarak sunulmuştur. Bu çalışmanın esas amacı, yöredeki sıvılaşma probleminin tanıtımı bu konuyla ilgili fikirlerin oluşmasına katkı sağlamaktır.

MATERYAL ve METOD

Kilimli İlçesi Çalışma Alanının Tanıtımı

Kilimli İlçesi Zonguldak il merkezinin 8 km doğusunda yer alıp, ilçe merkezindeki yapılar deniz çekilmesinden dolayı, yapı temelleri kumlu zemin tabakasına oturmaktadır. Bu zemin tabakası deniz kumu formasyonundan oluşmasına karşın, Kilimli sahilinde pek çok yüksek katlı yapılar inşa edilmiştir.

Genel Jeoloji

Kilimli formasyonu kumlu kireç taşı, kumtaşı, siltaşı, kiltası, killi kireç taşı ve Marn dan oluşan birim tarafından tespitleri yapılmıştır. (Saner vd., 1981) Bölge sarı renkli kuvars kumtaşları Velibey üyesi, Glokonili kumtaşı ve killi kireçtaşları sapça üyesi Marnlardan oluşan seviyelerde tasmaca üyesi olarak sınıflandırılmıştır.

Çalışmanın yapılacağı sahil bölgesi dolgularla daha çok plaf fasiyesindeki malzemenin üzerine yapılmıştır.

Çakıl, kum, silt ve kil boyutunda gri renk tonlarında ve ayırık nitelikli bu zemin, sahil dolgularıyla aynı sınıfa dahil edilmiştir. Sahil şeridi çeşitli kaya birimlerde mostra vermektedir.

Bu mostralara, denizin aşındırıcı ve ayrıştırıcı etkisiyle, bloklu bir yapı durumu kazanmıştır. Yapay dolgu olarak da, birim kaya blokları, moloz, kum ve killi heterojen malzemenin oluşmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Kilimli dolgudan oluşan sahil şeridinden kesitler

Kilimlide Yapılan Sondaj Çalışmaları

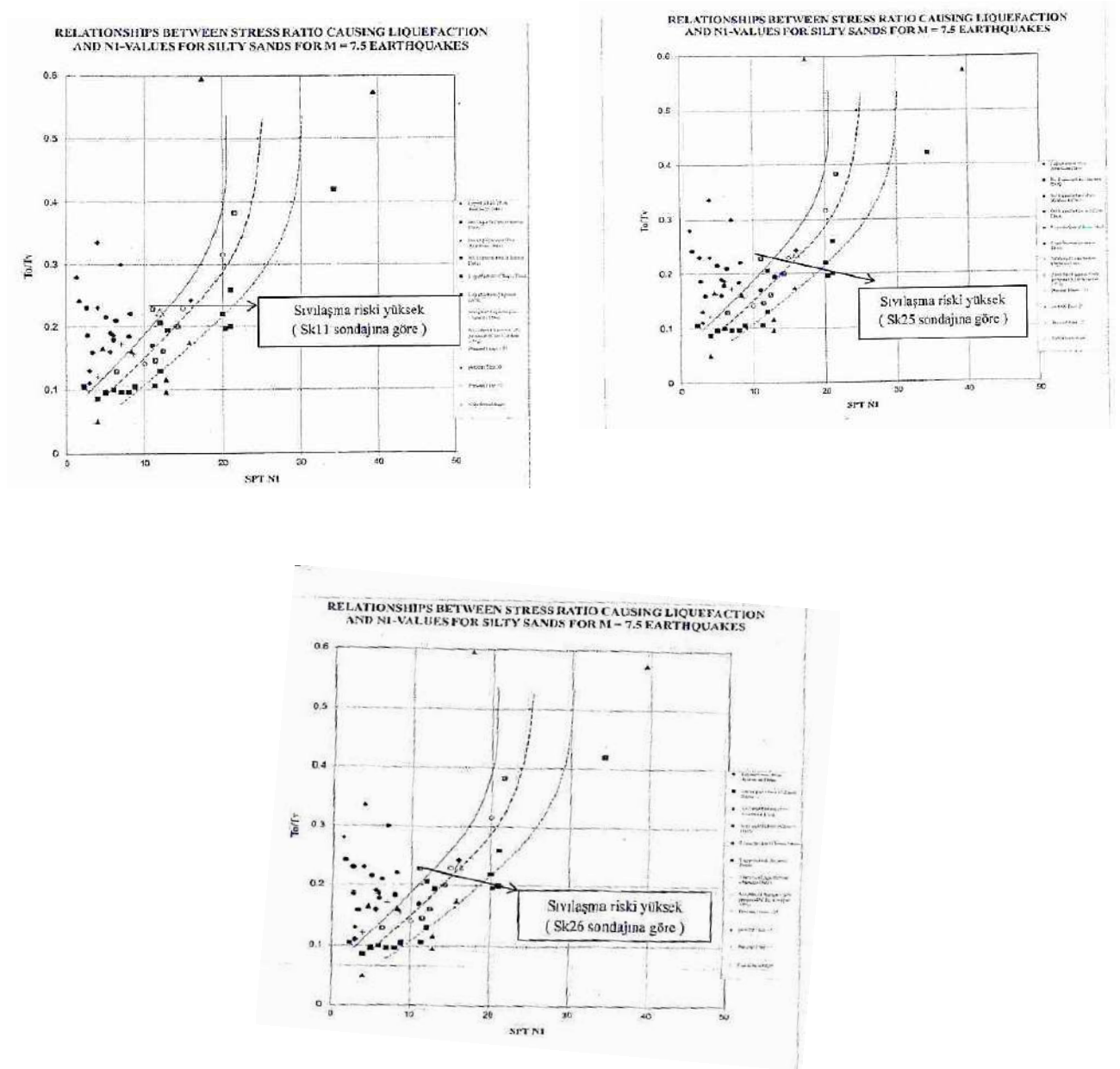
İnceleme alanında 27 adet, sondaj noktalarında, alınan numunelerde SPT Arazi deneyleri 5 m derinlikte 20 adet olarak toplam 213,5 m derinliğinde sondaj yapılmıştır. Sondaj noktaları harita üzerinde gösterilmiştir (Şekil 2).

Çizelge 1’ deki sondaj noktalarından, SK-15, SK-16, SK-18, SK-19, SK-21, SK-23 ve SK-24 nolu sondajlar Türkiye Taş Kömürü Müdürlüğü (TTK) üretim alanında kalmasından dolayı sondaj yapılamamıştır.

Çizelge 1. Sondaj noktaları koordinatları (m) (Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012)

SONDAJ NO	KOORDİNATLAR	
	X	Y
Sk-1	4596289	403341
Sk-2	4596599	403986
Sk-3	4596096	404308
Sk-4	4595368	403499
Sk-5	4594833	402412
Sk-6	4594944	402282
Sk-7	4595535	404296
Sk-8	4595511	404296
Sk-9	4596034	402898
Sk-10	4595785	403399
Sk-11	4595712	462820
Sk-12	4596007	403294
Sk-13	4596013	403996
Sk-14	4595747	404297
Sk-17	4595258	403007
Sk-20	4596085	403631
Sk-22	4594523	401900
Sk-25	4596113	403101
Sk-26	4595845	403160
Sk-27	4595857	403004

Şekil 2' de verilen paftada Kilimli sahilinde yapılan, sondaj noktaları yer almaktadır. Şekil 3' de ise Kilimli sahilinin günümüzdeki uydu görüntüsü üzerinde SK11, SK25 ve SK26 numaralı sondaj kuyuları görülmektedir. Şekil 4'de ise görüldüğü gibi bu sondaj kuyularında sıvılaşma riski taşıdığı hesaplarda anlaşılmaktadır (Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012).

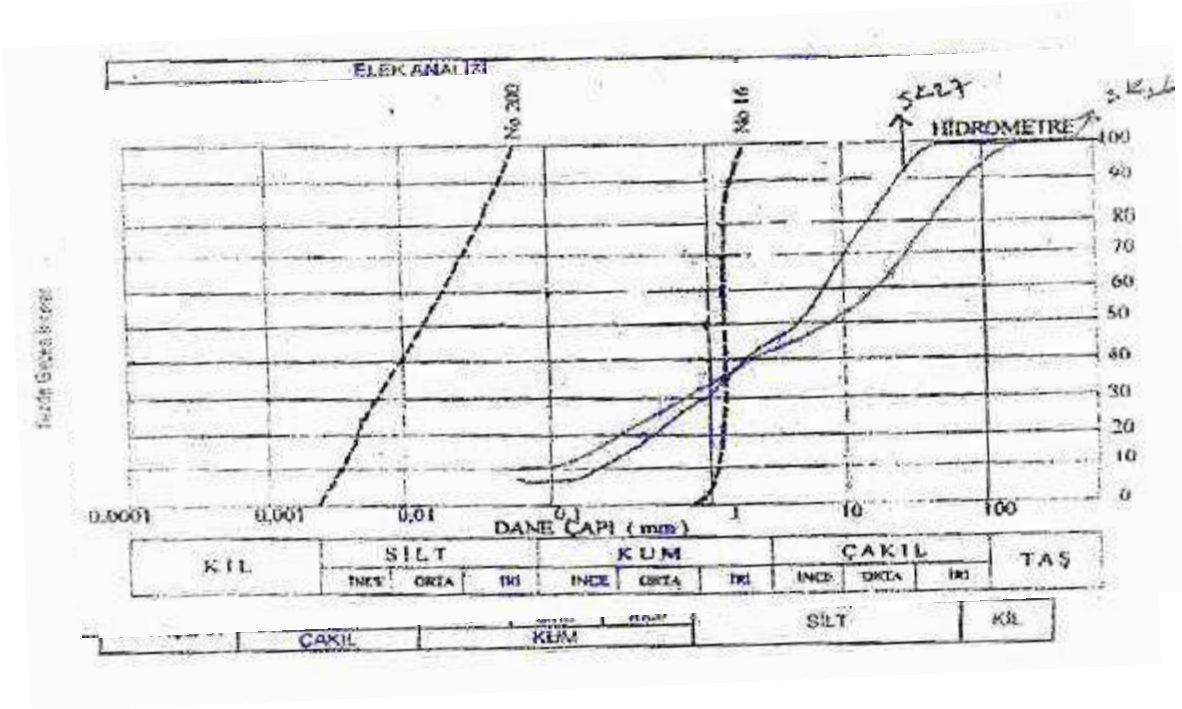


Şekil 4. Sıvılaşma sonuçları (Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012)

Granülometrik Dağılımdan Sıvılaşma Analizi

SPT deneyleri sonunda alınan numuneler üzerinde yapılan laboratuvar analiz sonuçlarına göre tane boyutu açısından sıvılaşmaya karşı, duyarlı zemin grubuna rastlanılmıştır. Dane çapı dağılımı olan silt-kum cinsi ve özellikle D_{10} değerinin, 0.005 mm ile 0.15 mm arasında olduğu zeminler sıvılaşma potansiyeli yüksek olan zeminlerdir.

SK11, SK25, SK26 ve SK27 sondaj kuyularında, Şekil 5' te görüldüğü gibi dane çapı dağılımının sıvılaşmaya müsait olduğu görülmektedir (Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012).



Şekil 5. Sondaj yerlerinden alınan numunelerin granülometrik dağılımı
(Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012)

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, 2012 yılında, Kilimli İlçesinde yapılmış olan Jeolojik- Geoteknik Etüd Raporu esas alınarak, rapor kapsamında gerekli görülen arazi incelemeleri sahada yapılmış olup, sıvılaşmaya karşı riskli olan sondaj noktaları harita ve arazi üzerinde belirlenmiştir. İlçede deniz çekilmesine tanıklık yapan, yaşlı kişilerle görüşmeler yapıp deniz çekilmesinin geçmişte günümüze kadar olan durumu incelenmiştir. Ayrıca, Harita Genel Müdürlüğünden bir işbirliği protokolü kapsamında, 1940' lı yıllardan başlayarak günümüze kadar arazideki deniz çekilmesini gösteren, uydu fotoğrafları da istenmiştir.

2012 yılında, özel bir şirket tarafından yapılan Geoteknik Etüd çalışmaları sonucunda, SK25 - SK26 - SK27 numaralı sondaj noktalarında, sahil kesimindeki zeminin sıvılaşmaya karşı müsait olduğu belirlenmiştir. Kilimli sahilinde, çok katlı yapılar mevcut olup, olası bir depremde, yapılarda sıvılaşma etkisinden ötürü, farklı oturmaların maruz olacağı düşünülmektedir.

Söz konusu bu çalışma, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na bir proje önerisi olarak sunulmuş olup, değerlendirme süreci halen devam etmektedir. Çalışma için, detaylı bir Geoteknik Etüd yapılarak, binalardaki kat yüksekliklerine bir sınırlama getirilmesi ve sahil zeminin düşey yönde çökmeler ve/veya deformasyonlarının araştırılması amacıyla hassas bir düşey jeodezik kontrol ağı da (Hassas nivelman ağı) tesis edilerek zeminin düşey yöndeki davranışları ise zaman serileri kapsamında incelemeye alınacaktır.

KAYNAKLAR

1. Arıoğlu, Ergin, Arıoğlu, N., Yılmaz, A.O "Zemin Sıvılaşması-I" Hazır Beton Dergisi, Sayı 38. Mart-Nisan 2000 a.
2. Arıoğlu, Ergin, Arıoğlu, N., Yılmaz, A.O "Zemin Sıvılaşması-II" Hazır Beton Dergisi, Sayı 39. Mayıs-Haziran 2000 b.
3. Kilimli Belediyesi Geoteknik Raporu, 2012
4. Saner S., Siyako M., Aksoy Z., Bůrkan K.A., ve Demir O., (1981). "Zonguldak Dolayının Jeolojisi", TPAO Raporu, No : 187, Ankara.

ÜÇ NOKTADAN GERİDEN KESTİRME PROBLEMİ VE ÇÖZÜMÜ

Dr.Öğr.Üyesi Veli AKARSU
Zonguldak Bulent Ecevit University

Müh. Ozan ŞAFAK
Zonguldak Bulent Ecevit University

ÖZET

Geriden kestirme problemi, yeryüzü üzerinde iki ya / ya da üç boyutlu koordinatı bilinmeyen bir noktadan, iki ya / ya da üç boyutlu koordinatları bilinen minimum dört noktaya, 2018 yılında güncellenen Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretme Yönetmeliğine (BÖHHBÜY) uygun şekilde yapılan doğrultu ölçmelerinden hesaplanan üç düzlem açısı yardımıyla, koordinatının hesaplanmasıdır. Açısı ve kenar gibi temel geometrik büyüklükler 2300 yıllık Öklid Geometrisinin ve Öklid Dışı Geometrilerinin temel elemanlarıdır. Matematik hiçbir konusu asla önemini kaybetmez. Matematikten beslenen geriden kestirme problemi de önemini korumaktadır. Geriden kestirme problemi sadece Harita Mühendisliğinde değil, diğer mühendislik alanlarında kullanımına yönelik de yeni çözümler geliştirilmektedir. Örneğin makine mühendisliği alanında robotik teknolojinin konumlandırılmasında kullanılması gibi. Çünkü matematik aksiyomları ve teoremleri tutarlılığını hep sürdürmüştür. Ayrıca matematik insanlığı bugüne kadar hiç yanıltmadı. Matematikteki tutarlılık bugünkü uygarlığın da temelidir. Genelde tek noktadan doğrultu ölçmeleri yapılarak geriden kestirme yöntemiyle bir noktanın iki ve / veya üç boyutlu koordinatları hesaplanır. Tarihsel süreç kapsamında tek noktadan geriden kestirme probleminin çözümü için çok sayıda çözüm yöntemleri geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin geliştirilmesinde çağın hesaplama olanakları da etkili olmasının yanında yöntemin ekonomikliği de etkili olmuştur. Bu yöntemlerin birçoğu günümüzde kullanılmamasına karşın, etkili çözüm yöntemleri ise halen güncelliğini koruması yanında, daha etkili çözüm yöntemlerinin geliştirilmesi süreci de halen devam etmektedir. Bu durum matematiğin kendini hep sürekli geliştirmesinin gereğidir. Yani problem uygulamada önemini halen korumaktadır. Bu çalışmada incelenen geriden kestirme problemi minimum geometrik koşulların sağlandığı kenar ve açı durumları için incelenmiştir. Minimum geometrik koşullarından daha fazla kenar ve açı olması durumu bu incelemenin dışında tutulmuştur. Günümüz Uydu Jeodezisi Küresel Konum Belirleme Sistemleri (GNSS) ile yeryüzünde konum belirlemenin mantığı da geriden kestirme probleminin mantığına dayanmaktadır. Yani yeryüzündeki bir alıcıyla uydulara bağlanılarak uydudan çıkan ışık sinyalinin alıcıya varış zamanının yüksek doğruluklu sezyum ya / ya da iterbiyum atomik saatlerle ölçülerek, alıcı-uydu arasındaki uzay uzaklığının ölçülmesine dayanmasıdır. Belki de GNSS yöntemi Pisagor teoremine dayanmaktadır.

Ama gerçek öyle. Dolayısıyla geriden kestirme probleminin ölçme mantığı önemini hala korumaktadır.

Bu çalışmada iki boyutlu (2B) koordinatları bilinmeyen üç noktadan, 2B koordinatları bilinen üç noktaya geometrik çözüm koşullarını sağlayacak sayıda BÖHHBÜY'ye göre doğrultu ve kenar ölçmeleri yapılarak, geriden kestirme probleminin çözümü incelenmiştir. Çözüm için yenilik içeren bir model geliştirilmiştir. Çözüm yönteminin anlaşılır kılınması için pratik sayısal bir uygulaması da yapılmıştır. Problemin önemi ise tek nokta yerine üç noktanın koordinatlarının belirlenmesinden dolayı, yöntemin bir ekonomiklik sağladığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Öklid Geometrisi, Trigonometrik Analiz , Üç Noktadan Geriden Kestirme Problemi

THREE POINT THE RESECTION PROBLEM AND SOLVING

ABSTRACT

The problem of short-cuts is from the direction measurements made in accordance with the Large Scale Map and Map Information Producing Regulation (BÖHNBÜY) updated in 2018, from a point of unknown two or three dimensional coordinates on the earth to a minimum of four points with known two or three dimensional coordinates. is the calculation of the coordinate by means of the calculated three plane angles. Basic geometric quantities such as angle and edge are the basic elements of Euclidean Geometry and Non-Euclidean Geometry. No subject of mathematics ever loses its importance. The problem of back-feeding which is fed by mathematics is also important. New solution methods are being developed not only in Map Engineering but also in other engineering areas. For example, the use of robotic technology in positioning in mechanical engineering. Because mathematical axioms and theorems have always maintained consistency. In addition, mathematics has never misled humanity. Consistency in mathematics is also the basis of today's civilization. In general, two-dimensional and / or three-dimensional coordinates of a point are calculated by means of a back-cut method. Within the scope of the historical process, a number of solution methods have been developed to solve the problem of single point re-estimation. In addition to being effective in the development of these methods, the economic efficiency of the method has also been effective. Although many of these methods are not used today, effective solution methods are still up to date and the process of developing more effective solution methods is still continuing. This is the reason that mathematics should constantly improve itself. In other words, the problem is still important in practice. In this study, the tapered back-cut problem was investigated for the edge and angle conditions where minimum geometric conditions were achieved. The fact that there are more edges and angles than the minimum geometric conditions is excluded from this examination. The logic of determining the position on earth with the Global Geodesy Systems (GNSS) is based on the logic of the prediction problem.

That is, the time of arrival of the light signal coming from the satellite by connecting to the satellites with a receiver on the earth is based on measuring the space distance between the receiver and the satellite by measuring the time of arrival to the receiver with high accuracy cesium or ytterbium atomic clocks. Perhaps the GNSS method is based on Pythagorean theorem. But the truth is. Therefore, the measurement logic of the short-cut problem remains important. In this study, direction and edge measurements are made according to the number of BÖHNBÜY which will provide the geometric solution conditions from three points with unknown two-dimensional (2D) coordinates to three points with known 2D coordinates.

An innovative model has been developed for the solution. In order to make the solution method understandable, a practical numerical application was also made. The importance of the problem is that the method provides an economy due to the determination of the coordinates of three points instead of a single point.

Key Words : Euclidean Geometry, Trigonometric Analysis, Three Point Resection Problem

GİRİŞ

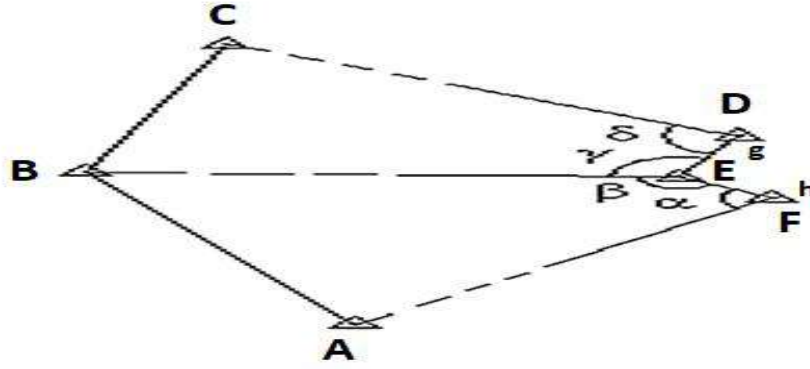
Öklid bilinen en ünlü geometricidir. Oklid, soyut ispat düşüncesiyle uzay kavramını geliştirmiştir. Uzay kavramı yaşadığımız yeryüzünde yapılan jeodezik ölçmeler ile ortaya atılmıştır Yunanlılar, doğanın anlaşılmasında matematiğin bir dalı olan geometri kullanılarak ulaşılabileceğini ileri süren ilk uygarlıktır (Akarsu, V., Haner, B., Mungan, H. and Akarsu, S. H., 2018). Düzlem açı doğrultuların farkından hesaplanır. Düzlem açı, Öklid'in Elemanları adlı 13 ciltlik geometri kitabının tam Türkçe çevirisi Kitap I'in, tanımlar kısmında şöyle tanımlanmıştır: Düzlem açısı, aynı doğru üzerinde olmayan ve birbirine dokunan çizgilerin birbirine göre eğimidir (Sertöz, 2019). Açının değişimi, açının kollarını oluşturan doğrultuların değişimine bağlıdır. Metre, ışığın boşlukta 1/299 792 458 saniyelik zaman süresince aldığı yolun uzunluğudur. Oysa açı değişiminin ölçülmesi için, uzunluk ölçüm referans standardı gibi bir referans standart yoktur. Bu nedenle yatay açıyı direkt olarak ölçen bir alet günümüze kadar geliştirilememiştir (Akarsu, 2005). Radyan, steradyan açı birimleri, SI birimler sisteminde ek temel birim olarak yer almıştır. Açı birimleri altmışlık sistem olan derece ile yüzlük sistem olan grad (gon) dır. Bu açı birimleri dairenin 360 ya da 400 eşit parçaya bölünmesi ve trigonometrik ilkelere dayalı yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Açı referans ve çalışma standartlarını kalibre etme kabiliyeti, referans dairenin amaçlanan hassas ve doğru bölünmesine bağlıdır (Akarsu, 2005).

Geriden kestirme problemi, yeryüzü üzerinde iki ya / ya da üç boyutlu koordinatı bilinmeyen bir noktadan, iki ya / ya da üç boyutlu koordinatları bilinen minimum dört noktaya, 2018 yılında güncellenen Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretme Yönetmeliğine (BÖHHBÜY) uygun şekilde yapılan doğrultu ölçmelerinden hesaplanan iki veya üç düzlem açı yardımıyla, koordinatının hesaplanmasıdır. Açı ve kenar gibi temel geometrik büyüklükler 2300 yıllık Öklid Geometrisinin ve Öklid Dışı Geometrilerinin temel elemanlarıdır. Tek noktadan geriden kestirme probleminin çok sayıda çözüm yöntemleri geliştirmiştir (Willebrord, 1617; Halliday, 1962; Alman, 1963; Bradley,1972; Danial, 1978; El Hassan,1986; Hu, and Kuang, 1998; Greulich, 1999; Tan, 2004; Burtch, 2005; Akarsu, 2008; Font-Llagunes and Batlle, 2009; Porta, J. M., and Thomas, 2009; Dekov, 2012; Ligas, 2013). Bu çalışmada, 4 açı ve 2 kenar ölçüleri kullanılarak, koordinatı bilinmeyen üç geriden kestirme noktasının (x, y) koordinatlarının hesaplanmasına yönelik bir modelleme yapılmıştır.

MATERYAL ve METOD

Üç Noktadan Geriden Kestirme Probleminin Çözümü

Şekil 1'e göre, D, E ve F geriden kestirme noktalarından, koordinatları bilinen A, B ve C noktalarına doğrultu gözlemleri yapılarak Şekil 1'de gösterilen düzlem açıları hesaplanır. Ayrıca g ve h kenar uzunlukları da ölçülür. Çözüm dört düzlem açı ve 2 kenar ölçüsü ve koordinatları bilinen A, B ve C noktaları kullanılarak çözüm modeli geliştirilmiştir.



Şekil 1: Üç noktadan geriden kestirme probleminin geometrisi

Ölçülenler:

Düzlem Açılar (grad (g)) : α , β , γ ve δ

Kenarlar (metre (m)) : $|EF| = h$, $|ED| = g$

Bilinenler: $A(X_A, Y_A)$, $B(X_B, Y_B)$, $C(X_C, Y_C)$ koordinatları

İstenenler: D, E ve F noktalarının (X, Y) koordinatları.

Şekil 1'e göre aşağıdaki kısaltmalar yapılmıştır:

$$|ED| = g, |EF| = h, |AF| = f', |AB| = a, |BC| = b, |CD| = c, |BE| = k, \angle AFE = \alpha,$$

$$\angle FEB = \beta, \angle BED = \gamma, \angle EDC = \delta, \angle DCB = \varphi, \angle CBA = \theta, \angle CBE = \theta_1, \angle EBA = \theta_2, \angle BAF = \lambda$$

Ara Hesaplamalar

Aşağıdaki eşitlikler Şekil 1 ve yukarıdaki kısaltmalar dikkate alınarak türetilmiştir.

Açıklık açıları (1) eşitlikleri ile hesaplanır.

$$\angle XBA = \arctan \frac{Y_A - Y_B}{X_A - X_B}, \quad |BA| = a = \frac{Y_A - Y_B}{\sin \angle XBA} = \frac{X_A - X_B}{\cos \angle XBA}$$

$$\angle XBC = \arctan \frac{Y_C - Y_B}{X_C - X_B}, \quad |BC| = b = \frac{Y_C - Y_B}{\sin \angle XBC} = \frac{X_C - X_B}{\cos \angle XBC} \quad (1)$$

λ_1 ve ϕ_1 açıları ise,

$$\lambda + \varphi = \omega \text{ ve } \sin \lambda = \sin (\omega - \varphi) \quad (2)$$

(2) denklemlerinin çözüm kümesinden elde edilir.

(1) ve (2) eşitliklerinden hesaplanan değerler (3) eşitliğinde yerine yazılarak

$$k = \frac{1}{2} \left\{ \frac{g \cdot \sin \delta - b \cdot \sin \lambda_1}{\sin(\gamma + \delta)} + \frac{h \cdot \sin \alpha - a \cdot \sin \lambda_1}{\sin(\alpha + \beta)} \right\} \quad (3)$$

k değeri hesaplanır.

$$\theta = \theta_1 + \theta_2, \theta_1 = 400 - (\varphi_1 + \gamma + \delta), \theta_2 = 400 - (\lambda_1 + \alpha + \beta) \quad (4)$$

$$f = -h \frac{\sin \alpha}{\sin(\alpha + \beta)}, e' = -h \frac{\sin \beta}{\sin(\alpha + \beta)}, e = -g \frac{\sin \gamma}{\sin(\gamma + \delta)} \quad (5)$$

(4) ve (5) eşitliklerinden hesaplanan değerler (6) ve (7) eşitliklerin de yerine yazılarak

$$f' = \frac{1}{2} \left\{ (k + f) \frac{\sin \theta_2}{\sin \lambda_1} - a \frac{\sin \theta_2}{\sin(\alpha + \beta)} - 2e' \right\} \quad (6)$$

$$c = \frac{1}{2} \left\{ (k + f) \frac{\sin \theta_1}{\sin \varphi_1} - b \frac{\sin \theta_1}{\sin(\gamma + \delta)} - 2e \right\} \quad (7)$$

f' ve c değerleri hesaplanır.

$\angle XAF, \angle XBE, \angle XCD, \angle XAF, \angle XBE$ ve $\angle XCD$ açıklık açıları hesaplanır.

F, E ve D geriden kestirme noktalarının (Y, X) koordinatları,

$$Y_F = Y_A + f' \sin \angle XAF$$

$$Y_E = Y_B + k \sin \angle XBE$$

$$Y_D = Y_C + c \sin \angle XCD$$

(8)

$$X_F = X_A + f' \cos \angle XAF$$

$$X_E = X_B + k \cos \angle XBE$$

$$X_D = X_C + c \cos \angle XCD$$

(8) eşitlikleri ile hesaplanır.

Sayısal Uygulama (Koç, 2008):

Düzlem Açılar (g) : $\alpha = 95,2871$ g, $\beta = 158,2923$ g, $\gamma = 122,8369$ g, $\delta = 110,9171$ g

Kenarlar (m) : $h = 212,30$ m, $g = 277,76$ m

Bilinenler (m) : Tablo 1'de ki koordinatlar

Tablo 1. Koordinatlar

NN	Y(m)	X(m)
A	90115,22	7530,71
B	89633,66	8487,73
C	89885,92	9289,28

İstenilen: D, E ve F noktalarının koordinatları.

Yukarıdaki (1)'den (8)'e kadar olan fonksiyonel ilişkiler kullanılarak **D, E** ve **F** geriden kestirme noktalarının koordinatları, Tablo 2'de ki gibi hesaplanır.

Tablo 2. Geriden kestirme noktalarının koordinatları

NN	Y(m)	X(m)
D	90805,32	8714,21
E	90700,41	8457,06
F	90865,31	8323,20

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, üç noktadan geriden kestirme probleminin çözümü için bir çözüm modeli geliştirilmiştir. Tek noktadan geriden kestirme probleminin çözümünde sadece iki düzlem açısı kullanılmasına karşın, üç noktadan geriden kestirme probleminin çözümü için ise dört açı ve iki uzunluk kullanılmıştır. Her iki geriden kestirme probleminin çözüm modelleri sadece geometrik çözümü içermektedir. Fazla ölçü durumlarında dengeleme hesabı yöntemiyle çözüm üretilmesi gerektiği bilimsel bir gerçektir. Geliştirilen çözüm modelinin aşamaları yukarıda (1) den (8)'e kadar numaralandırılan fonksiyonel eşitliklerde gösterilmiştir. Ayrıca yöntemin sayısal uygulaması yapılarak, geliştirilen yöntem test edilmiştir. Üç noktadan geriden kestirme yöntemiyle iki boyutlu konum belirlemenin, tek noktadan geriden kestirme yöntemiyle konum belirlemeden daha ekonomik olduğu söylenebilir. Uygulamada kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. **Willebrord, S. (1617).** Eratosthenes Batavvs, De Terae ambitus vera quantitate. Leyden: Apud Iodocvm a Closter.
2. **Halliday, G. H. (1962).** Resection by the graphical board. The Australian Surveyor, 19(1), 31-50.
3. **Alman, J. S. (1963).** Notes on resection computation. , 19(3), 278-293.
4. **Bradley, A. D., (1972).** The three-point problem. The Mathematical Teacher LXV(8), 703-706.
5. **Danial, N. F. (1978).** Another solution of the three-point problem. J. Surv. And Mapping Div., 38(4), 329-333.
6. **El Hassan, I. M. (1986).** An analytical solution of resection problem. J. Surv. Eng. 112(1), 30-35.
7. **Hu, W. C., and Kuang, J. S. (1998).** Proof of Tienstra's formula for an external observation point. J. Surv. Eng., 124(1), 49-55.
8. **Greulich, F. E. (1999).** The barycentric coordinates solution to the optimal road junction problem. J. Forest Engineering, 10(1), 111-114.

9. **Tan, W., (2004).** The 3-point resection problem in photogrammetry. *Surveying and Land Information Sci.* 64(3), 177-179.
10. **Burtch, R. (2005).** Three point resection problem. *Surveying computations course notes 2005/2006*, (<http://www.ferris.edu/faculty/burtchr/sure215/notes/resection/res-ection.pdf>).
11. **Akarsu, V. (2005).** Geometride Uzay, Düşey ve Yatay Açılar Arasındaki Fonksiyonel İlişki. p.134-142, ISSN1302-6178, Selçuk-TeknikDergisi. Erişim Adresi: Erişim Tarihi: 17 ekim 2019, Erişim Adresi: <http://sutod.selcuk.edu.tr/sutod/article/view/19>.
12. **Koç, İ, (2008).** Çözümlü Ölçme Tekniği Problemleri, YTÜ, Ekol Tanıtım, Güzel Sanatlar Matbaası, s.72.
13. **Akarsu, V. (2008).** A new method for solving the resection problem. *J. Eng. and Nat. Sci.*, 26(4), 301-313.
14. **Font-Llagunes, J. M., and Batlle, J. A. (2009).** New method that solves the three-resection problem using straight lines intersection. *J. Surv. Eng.*, 135(2), 39-45.
15. **Porta, J. M., and Thomas, F. (2009).** Concise proof of Tienstra's formula. *J. Surv. Eng.*, 135(4), 170-172.
16. **Dekov, D. (2012).** A numerical method for solving the horizontal resection problem in surveying. *J. Geodetic Sci.*, 2(1), 65-67.
17. **Ligas, M. (2013).** Simple solution to the three point resection problem. *J. Surv. Eng.*, 120-125.
18. **Akarsu, V., Haner, B., Mungan, H. and Akarsu, S. H. (2018).** Four Equal Segment Division of The Spherical Shape of The Earth As Area And Volume, EJONS International Congress on Mathematic Engineering, Natural And Health Sciences-IV, s-20-29, The Book of Full Texts, ISBN 978-605-7510-17-4, August 11-13, Kiev, Ukraine.
19. **Akarsu, V. And Akarsu, S. H. (2018).** Thales, Euclidean Geometry And Geomatics Engineering, p.280-284, 2nd International Vocational Science Symposium, IVSS 2018, Antalya, Turkey.
20. **Sertöz, A. S. (2019).** Öklid'in Elemanları Türkçesi ve Notlar, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, s.691, Ankara, Türkiye.

YERSEL LAZER TARAYCILAR VE UYGULAMA ALANLARI

Shah Wali NAZARİ

Zonguldak Bulent Ecevit University

Dr.Öğr.Üyesi Veli AKARSU

Zonguldak Bulent Ecevit University

ÖZET

Lazer teknolojisi alanındaki araştırmalar, 1960 yılından bu yana 60 yılı geçkin bir tarihe sahiptir. Yersel lazer tarama teknolojisinin bir ölçüm aracı olarak gerçekten bir araştırma alanı haline gelmesi sadece, bu son 10 yılda olmuştur. Tek renklilik, iyi kolimasyon, yüksek güç, kısa atımlar veya lazer ışığının ayarlanmasının muhtemelliği gibi lazer radyasyonunun belirli niteliklerinden dolayı ölçümler için kullanılan bu teknolojinin avantajı, daha yeni fark edildi. Hızlı ve minimum giderle, acilen bütün obje hakkında eksiksiz 3 boyutlu (3B model) geometrik ve görsel bilgiye ulaşmak lazer tarama teknolojileri ile olmaktadır.

Örneğin geleneksel jeodezik ölçüm metodları, tüm yer ölçümü veya gerçek zamanlı (RTK) Küresel Konum Belirleme Sistemleri (GNSS) ölçümleri, objenin hızlı bir şekilde geometrik ve görsel bilgilerine ulaşmak için çok uygun değildir. Bunlar sadece tek tek nokta ölçümüne izin verir. Bu nedenle bu metotlar genellikle yavaştır. Modern reflektörsüz total stationlar ve diğer gelişen teknolojilerde de nokta bazlı tarama fonksiyonları vardır. Fakat tarama süresinin fazlalığı, elde edilen nokta sayısının azlığı, taranan objenin gerçek modeline uygun nokta kümelerinin elde edilemeyeşi, yersel lazer tarama teknolojisini ön plana çıkarmıştır. Yersel Lazer Taraması (TLS - Terrestrial Laser Scanning) (YLT) tekniği ise 1990'lı yılların sonu ve 2000'li yılların başında bilimsel çalışmalarda gündeme gelmiştir. Gelişen yersel lazer tarayıcı ise teknolojisi tarihi ve kültürel yapıların belgelenmesi ve 3B modellenmesinde oldukça popüler bir yöntem haline gelmiştir. Çok kısa bir zaman diliminde yersel lazer tarayıcılar kullanarak binlerce 3B noktanın kaydedilmesi mümkündür. Geçmişten günümüze, sosyal yaşamın olduğu alanlarda birçok problemin çözümü ve gerçek bir dünya modelinin yaratılması için, çalışmalar yapılmaktadır. Bu modellerin analizi için doğru, duyarlı ve yeni bilgilerin elde edilmesi gerekmektedir. Bu modellerden elde edilen veriler değerlendirilmekte ve objeler hakkında geometrik ve tematik bilgiler elde edilmektedir. Bugün Lazer Tarama Sistemleri, bu uygulamalar için dünyada ön plana çıkmaya ve hızla gelişmeye başlamıştır. Bu lazer sistemlerinden elde edilen bilgiler gerçek ile uyumludur. 3B geometrik ve görsel bilgiler, hızlı ve düşük maliyetle lazer tarama sistemleri ile elde edilmektedir.

Yersel tarayıcılarla elde edilen 3B bilgi, farklı disiplinler tarafından kullanılmaktadır. Günümüzde birçok mühendislik uygulamalarında, tarihi ve kültürel mirasın korunmasında, rölöve ve restorasyon gibi vb. Çalışma alanlarında kullanılmaktadır. Lazer teknolojisinde nesne, yansıma yoğunluğu verisi içeren 3B nokta verisi olarak elde edilmektedir. Nokta bulutlarının kaydedilmesi, birleştirilmesi, inceltilmesi, nokta boşluklarının doldurulması, filtrelenmesi ile nesnelerin 3B modelleri oluşturulmaktadır.

Oluşturulan bu modeller üzerinden, mühendislik uygulamaları için gerekli her türlü veriye ulaşılabilir. Bu bildiride, lazer tarama teknolojisi, yersel tarama sistemlerinin tasarımı,

nokta bulutları, kullanım alanları ile YLT Sistemleri ile yapılan bir uygulama örneğine yer verilecektir.

Anahtar Sözcükler: Yersel Lazer Tarama Teknolojisi, Nokta Bulutları, Kullanım Alanları,

TERRESTRIAL LASER SCANNING AND APPLICATION FIELDS

Abstract

Research in the field of laser technology has been more than 60 years old since 1960. It has only been over the last 10 years that terrestrial laser scanning technology has really become a field of research as a measurement tool. The advantage of this technology, which is used for measurements due to certain characteristics of laser radiation, such as monochrome, good collimation, high power, short pulses or the possibility of laser light adjustment, has just recently been realized. With fast and minimal expense, it is possible to obtain complete 3D geometric and visual information about the whole object (3D model) urgently with laser scanning technologies.

For example, traditional geodetic measurement methods, whole ground measurement, or real-time (RTK) GNSS measurements are not very suitable for quickly accessing geometric and visual information of the object. They allow only one point measurement. Therefore, these methods are generally slow. Modern reflexor-free total stations and other emerging technologies also have point-based scanning functions. However, the excessive scanning time, the small number of dots obtained, the inability to obtain dot clusters suitable for the actual model of the object being scanned, brought to the foreground laser scanning technology. Terrestrial Laser Scanning (TLS) technique came into question in the end of 1990s and early 2000s in scientific studies. Developing terrestrial laser scanner technology has become a very popular method for documenting and 3D modeling of historical and cultural structures. It is possible to record thousands of three-dimensional points using terrestrial laser scanners in a very short period of time.

In order to solve a number of practical problems in many areas of human activities, one has oftento carry out measurements to create models of the real world. By analysing those models, it is possible to get some new knowledge about objects being measured. The geometric and thematic information, obtained in the modelling process, forms the basis for decision-making In this respect, it is of great importance that the information is consistent with reality. Since the reality is three-dimensional (3D), it is a great advantage to conduct modelling in 3B environment. Today, when the level of technical development has made it possible to efficiently process and visualize data in 3D, it is especially important to acquire, fast and with minimum costs, accurate 3D geometric and visual information.

The 3B information that are obtained from terrestrial laser scanner is used by different disciplines. In todays, this technology is used at several civil engineering applications, preventing historical and cultural heritage, rolove and restoration works. In Laser Technology, the object is obtained as the point which has the reflective intensity data. By logging, registring and smoothing the point clouds and also filling the spaces of point and filtering, three dimensional models are formed.

The models that are formed by this procedure is given the all types of data for the engineering applications. In this study, laser scanning technology, dizayn of the terrestrial laser scanners, point clouds, their application fields, are represented. Furthermore, an example made by the terretrial laser scanner is given.

Key Words: Terrestrial laser Scanning Technology, Point Clouds, Applications Fields,

GİRİŞ

Yersel lazer tarama ölçme ve haritalama uygulamalarında, net ve kesin mesafe ve açı ölçmeleri için 2000'lerin başından beri geliştirilen yeni bir teknolojidir. YLT, mesafeyi ve 3B konum (x, y, z) ölçmek için lazer atışları kullanarak yüzlerce metrede mm olasılık ile çalışır. Yersel uygulama alanları için lazer tarayıcı piyasası son yıllarda oldukça başarılı bir şekilde gelişmiştir ve lazer tarayıcılar, endüstriyel uygulamaların gereksinimlerini karşılayan ölçüm cihazları olarak görülmektedir. Şu anda çeşitli firmalar piyasaya ürün sunuyor. Bu ürünlerin direkt karşılaştırılması teknik özellikleri ve fiziksel ölçüm prensipleri farklı olduğundan zordur. Çoğu sistemler, lazer ışığını farklı yönlere yönlendiren ve her bir yön için en yakın nesneye olan mesafeyi ölçerek, boyutsal ölçüm sistemi ve mekanik yön saptırma sistem kombinasyonuna sahiptir. Yersel lazer tarayıcılardaki son gelişmeler bir çok uygulama alanları ve dolayısıyla lazer tarayıcılarına adaptasyonu artmaktadır. Bilinen jeodezik ölçme aletleri (örneğin, Total station, GNSS alıcıları) aksine, mevcut lazer tarayıcıların çoğunda doğruluk, çözünürlük ve performans açısından değerlendirilmeleri henüz tam olarak kanıtlanmamış olup, sadece birkaç sistem bağımsız kurumlar tarafından performans ve üretici spesifikasyonları onaylanmıştır.

Henüz kapsamlı bir denetim ve kontrol prosedürü geliştirilmemiştir. Bu nedenle sadece bireysel testler mevcut sistemlerin sonuçlarını göstermektedir.

YLT, halihazırdaki haliyle, ticari cihaz geliştiricileri, Faro (<https://www.faro.com/>), RIEGL (<http://www.riegl.com/>), Leica Geosystems (<https://leica-geosystems.com/en-gb>), Zoller ve Fröhlich (<https://www.zf-laser.com/>) ve başkaları tarafından geliştirilmiştir. YLT'nin kabiliyeti, çok yönlü ve hatta hiperspektral lidar araçlarının araştırma öncülüğünde geliştirilmesiyle spektral alana da genişletildi (Danson ve ark. 2014; Hakala ve ark. 2012; Douglas ve ark. 2015).

MATERYAL ve METOD

Yersel Lazer Tarayıcılar Sınıflandırılması

Doğrudan Yersel Lazer tarayıcıların sınıflandırılması zordur. Sınıflandırma yapmak için çeşitli olasılıklar vardır: Örneğin, ölçüm prensibi (üçgenleme, faz veya ışın gönderimi) veya teknik özelliklerine göre. Öncelikle, tüm uygulama alanları için tasarlanmış bir cihaz yoktur. Bazı tarayıcılar iç mekan (indoor) kullanım ve orta menzil (100m'ye kadar), bazıları ise dış mekan (outdoor) kullanım için (100m'ye kadar) ve bazıları ise yakın menzil (bir kaç metre'ye kadar) yüksek hassasiyetli yersel lazer tarayıcılarıdır. Uygulamaya bağlı olarak uygun lazer tarayıcı seçilmesi şarttır.

Yersel lazer tarayıcılar mesafe ölçüm prensibi ile kategorize edilebilir. Mesafe ölçüm sistemi, mesafe ölçümü hem mesafe menzili hemde doğruluk sonucu ile ilişkilidir. Lazer tarayıcılarda mesafe ölçümü için 3 farklı teknoloji kullanılmaktadır :

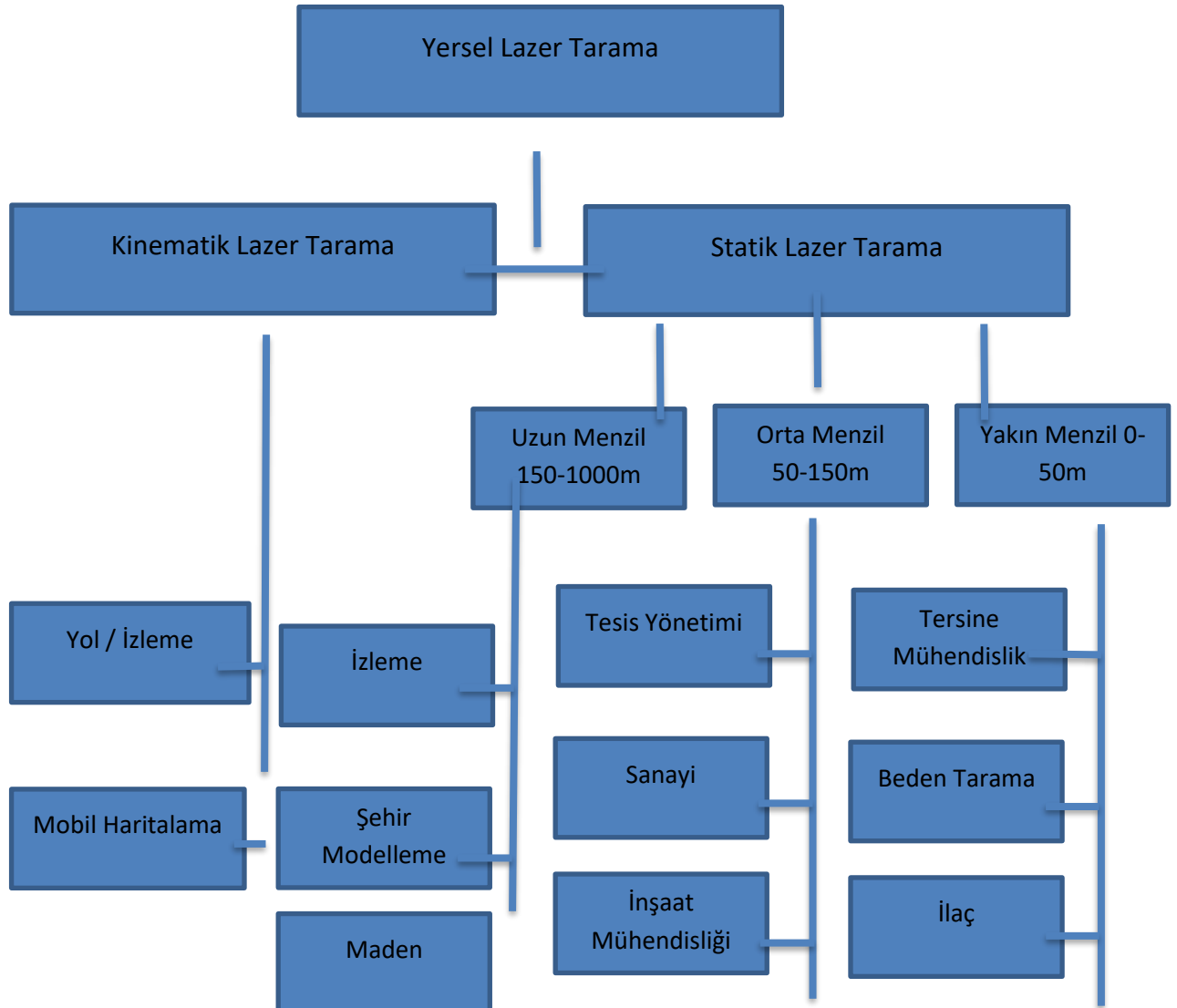
- En yaygın lazer ölçüm sistemi, uçuş zamanı prensibi sistemidir . Bu teknik yüzlerce metreye kadar kesin ve net mesafe ölçümü yapılmasını sağlar. Bu prensib uzun menzilli taramalarda da makul doğruluk sağlıyor.

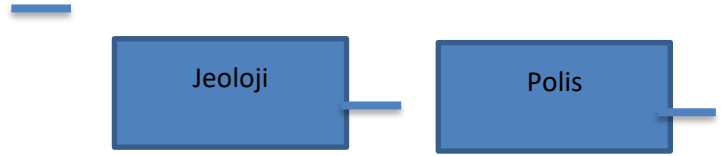
- Uçuş zamanı prensibi yanı sıra, faz ölçümü prensibi orta menzil ölçümler de diğer yaygın tekniği temsil etmektedir. Bu tekniğin ölçme menzili 100 metre ile sınırlı olup, ölçüm mesafesinin doğruluğu ise bir kaç milimetre (mm) dir.
- Belirtmek gerekir ki , birkaç metreye kadar ölçüm yapan yakın menzilli lazer tarayıcılar mevcuttur. Fakat, endüstriyel uygulamalarda ve tersine mühendislikte (yapı işlemlerinin online izlemeye) kullanılmaktadır. Kullanılan mesafe ölçüm prensibi optik üçgenlemedir. Bu teknik mikrometrelere hassasiyetindedir.

Statik ve Kinematik Lazer Tarama

Diğer bir sınıflandırma ise, Statik lazer taramalar, mobil lazer taramalar ve kinematik lazer taramalardır, kinematik lazer taramalar ise arabalara, helikoptere, uçaklara ve botlara monte ediliyor. Bu tip lazer taramalarda iz takibi total station, GNSS ve bazı sensörler ile beraber birleştiriliyorlar. Ayrıca mobil haritalama sistemleri, Ataletsel Seyrüsefer Sistemi (Inertial Navigation System) – INS veya ASS ve optik korelasyon temelli optik konumlandırma sistemleri ilave ediliyor (Corrsys). Aşağıdaki Çizelge 1’de yersel statik ve kinematik lazer taramaların uygulama alanları grafik olarak gösterilmiştir.

Çizelge 1. Yersel statik ve kinematik lazer tarama ve uygulama alanları





YLT Uygulama Alanları

Yersel Lazar tarama iç ve dış mekanlarda 3B modellemelerinde, bina dokümantasyonu hazırlamalarında, kazıların hacim ve boyutsal kontrolünün yapılması, deformasyon süreçlerinin belgelenmesi, bina cephe incelemesi, destek yapıların yük taşıma kapasiteleri ile yıpranma denetimi, yasal ve teknik dokümantasyon için inşaat sürecinin takibi, restorasyon ve bilimsel analizler için tarihi alanların sanal sergilemesinde, olay ve kaza yeri incelemelerinde ve gün geçtikçe yeni alanlarda kullanılmaktadır.

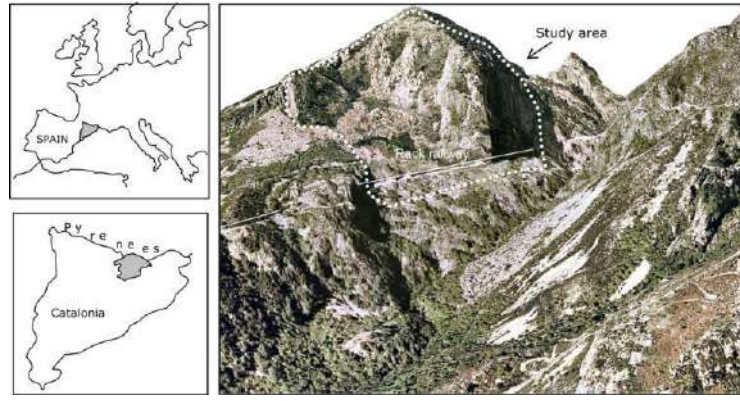
Detaylı sıralarsak:

- Projelerin sahaya uygunluğunun kontrolü, planlarla yapı ilerleyişinin karşılaştırılması ve kalite kontrolün sağlanması,
- Sanal planlama ve mevcut arazi ilişkilerini içeren mekânsal durumun analiz edilmesi (birleşik yapılar, çok katlı ulaşım merkezleri, alışveriş merkezleri, vb.),
- Binaların, yapıların uygun bakımını sağlamak için, interaktif yapı incelemeleri, risk keşifleri ve çürüme kontrollerini amaç edinen yapı bilgi sistemleri kurulması (Wunderlich, 2003),
- Görsel 3B fabrika yaratmak için endüstriyel ortamların belgelenmesi, yani mevcut fabrika veya tesisin tam dijital modelinin elde edilmesi. Bir görsel 3B kurulumuyla, yeni ekipman programlanabilir ve üretim durdurumu gereksizdir çalışmalar devam edebilir. 3B model yardımıyla, değişiklikler nedeniyle eskiyen mevcut çizimleri, gerçeğe uygun olarak sağlamak mümkündür
- Bir ülkenin altyapı tesislerinin belgelenmesi. Demiryolu, yol şebekesi, tüneller, köprüler, enerji hatları gibi hasar görmüş alanların teşhisi için olağan araştırma gerektiren değerlendirme yöntemleri için bir temel sağlar. Bu şekilde gerekli onarımlar gecikmesiz tamamlanabilir.
- Taranacak obje ya da alanın deformasyon kontrolü sadece ayırık noktalar olmaksızın yersel lazer tarayıcılarla sıklıkla analiz edilebilir. Böylece yerel deformasyonlar ortaya çıkabilir.
- Tarihi mirasın (kiliseler, kaleler, saraylar, vb.) detaylı durumu ve hasar değerlendirilmesi, bunların muhafazası için gerekli belgelendirmelerin yapılması, hasar ve yıkım durumunda gelecekte verilen herhangi bir zaman için restorasyonun sağlanması. Bu durumlarda, en narın yapılar ve detayları dokümanlaştırılmalıdır. Bu, ulusal anlamda kültürel miras bilgi sisteminin kurulması için daha fazla temel sağlayabilir. Doğru, gerçek, görsel 3B modeller sayesinde, internet aracılığıyla dünyadaki tüm insanlara tarihi miraslar sanal (Sanal Turizm) olarak ziyaret ettirilebilir (Reshetyuk, 2005).

- Parça kontrolü, Üretilen parçalar genellikle çok farklı şekil ve boyutlara sahiptir, bu nedenle doğruluk ve kalite güvencesi için parça kontrolü esnek 3B metroloji araçlarıyla gerçekleştirilmektedir.

YLT Kaya düşmesi incelemelerinde Kullanımı

Bu çalışma, kaya düşmesinin çokca yaşandığı İspanyanın Vall de Núria vadisinde 300x500m alanda, Uzun menzilli Optech Ilris3d YLT ile vadide ki kaya düşmesi fenomenini değerlendirmek ve önleyici ve düzeltici önlemleri uygulamak için yapılmıştır (Abellán et al, 2006).



Şekil 1. Vall de Núria'daki çalışma alanı, Doğu Pireneler, İspanya.

Pilot alan noktalı çizgi ile çevrelenmiştir.

Bina Yapısı Dokümantasyonunda Kullanımı

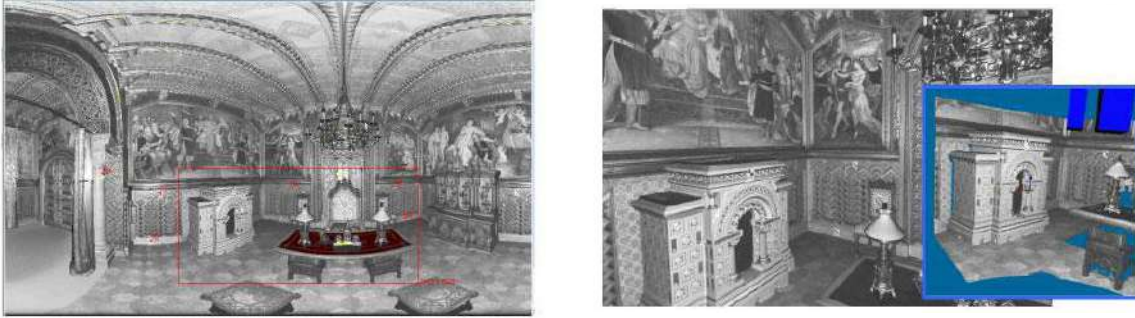
YLT tekniklerinin, bina yapı dokümantasyonunda, bina deformasyon çalışmalarında, doğal afet çalışmalarında ve kültürel miras çalışmalarında etkili olduğu kanıtlanmıştır. Özellikle, bina dokümantasyonu çeşitli inşaat mühendisliği konularında (kentsel planlama, yeniden yapılanma, izleme, koruma ve kültürel mirasa ait binalarının restorasyonu) değerli bilgiler elde edilir. Güvenilir ve detaylı 3B modeller üretilerek ayrıntılı veri elde edilir (malzeme türleri, yapının kapsamlı belirlenmesi). Elde edilen veriler, ölçüm veya değişiklik ve değişim çalışmaları için CAD sistemlerine entegre edilebilir (örn. Restorasyondan önce ve sonra edinilen kültürel yapıların 3B modelleri).



Şekil 2. Tsiatsiapa tarihi bina - Ön cephe 3B veri bulutu

YLT Kültürel Mirasın Korunmasında Kullanımı

Lazer tarayıcılar gittikçe kültürel mirasın korunmasında çeşitli işlem aracı olarak gittikçe daha çok kullanılıyor. Özellikle eski binalar ve arkeolojik bölgelerde, örneğin; veri arşivlemesinde hassas modellemede ve basit bir şekilde görselleştirme için kullanılıyor.



Şekil 3. Taranan görüntünün 3 farklı modu. Sol resim: “Genel bakış modu” Sağ resim: “perspektif modu”; küçük resim: 3D nokta bulutu

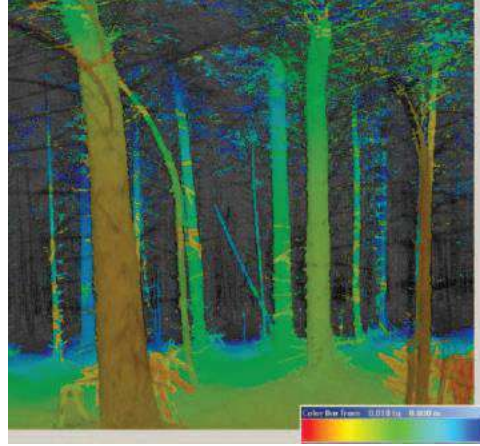
YLT Trafik Kontrolunda Kullanımı

Lazer tarayıcılar, trafik düzenleme analizindeki çeşitli uygulamalar için ölçme aracı olarak kullanımı artmaktadır. Özellikle tüneller ve yol koşulları sürekli bir izleme tabidir.

Trafik giderek artıyorsa, altyapının uygun koşullarda olması gerekiyor. Trafik ve nakliyat arttıkça, trafik ağını detaylı izlenmelidir (köprü , tünel vb.)

YLT Orman Yapısının Ölçmesinde Kullanımı

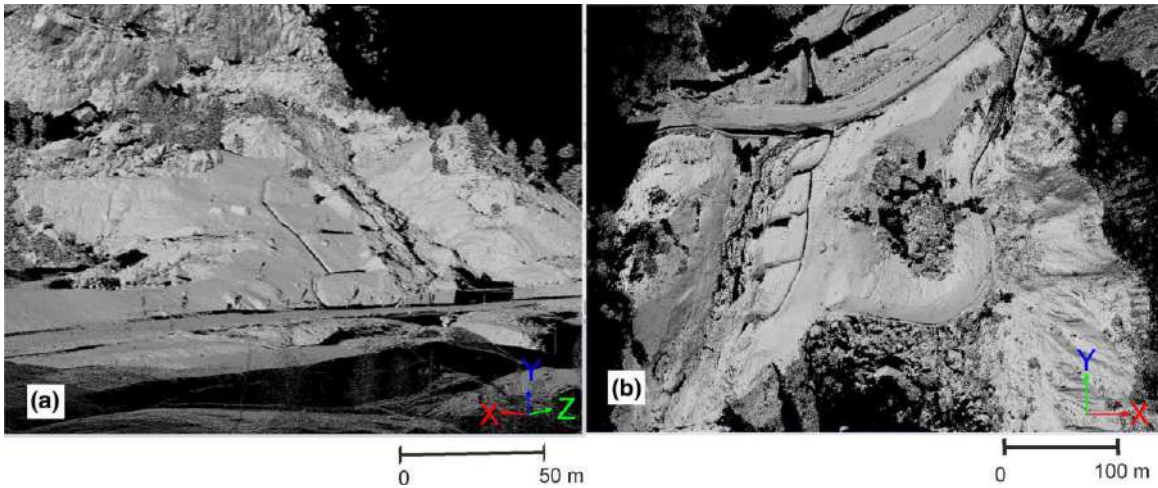
Havadan lazer taramanın yanı sıra, Yersel lazer taraması da Ormancılıkta kullanılmaktadır. Yersel lazer tarayıcılar hızlı, verimli ve temel envanter tespiti için, ağaçların sayısı ve konumu, çapındaki göğüs yüksekliği (DBH, Daimeter at Breast Hieght), ağaç yüksekliği, gövde ve kafa kısmı yüksekliği parametreler ölçümü için kullanılmaktadır.



Şekil 4. Ağaç türü karışımının Range (mesafe) görüntüsü, maksimum aralık 8 m'ye (kırmızı, 1 m'den tarayıcıdan ve mavi 8m tarayıcıdan).

YLT Heyelanın Belirlenmesi ve İzleniminde Kullanımı

Heyelan izleme çalışmalarında GNSS teknikleri son derece doğru sonuçlar üretiyor. Ancak, büyük kitle heyelan hareketleri, poligon noktalarını yok veya kayıp ettiriyor, bu durumda İzleme süreci devam edemiyor. YLT teknikleri bu gibi durumlarda daha uygundur. Çünkü heyelan bölgesindeki poligona noktalarına bağlı değildir. En büyük avantajı ise, YLT tüm geniş heyelan alanını hızlı ve hassas taramasıdır. Bu nedenle büyük kütle toprak kayması alanlarının geometrik özellikleri, yönü, hacmi ve özelliklerinin belirtmesinde en uygun lazer taramadır (Zeybek, 2011).



Şekil 5, Taşkent, Konya 2011 Heyelandaki nokta bulutundan,

a) perspektif görünüşü, b) üst'ten bakış görünüşü

YTL Tünellerde Kullanımı

YLT tünellerde inşaat ve onarım bakım yönetiminde kullanılmaktadır. Yakın gelecekte, lazer tarama tünellerde muhtemelen jeolojik ve jeodezik analizleri için standart araç olarak kullanılacaktır. YLT uygulamaları tünellerde, tünellerinin jeolojik özelliklerini belirlemek, kazı sırasında tünellerin geometrisini izlemek, deformasyon ölçümleri yapmak şeklinde sıralanabilir.

YLT Kıyılardaki Kıyı Çizgisi Değişimlerinin İzlenmesinde Kullanımı

Düzenli ve düzensiz dalgaların etkisinde kıyı profillerinde meydana gelen değişimler birçok araştırmacı tarafından gerek deneysel gerekse sayısal modellemeler yardımıyla uzun yıllar boyunca incelenmiştir. Arazi çalışmaları ve laboratuvar çalışmalarında ölçüm yöntemlerinin net katı madde taşınım miktarını tam olarak belirlenmesinde yetersiz olduğu görülmektedir. Çalışmada dalga yüksekliği ve periyodu bilinen bir düzensiz dalga etkisi altında kıyı profilinin değişimi yersel lazer tarayıcı yardımıyla ölçülmüştür. İster geniş yüzeyler, isterse laboratuvar ortamındaki kısıtlı kıyı profillerinde dahi Lazer tarayıcı gibi araçların konvansiyonel ölçüm yöntemleriyle kıyaslandığında çok daha hassas ve değişik yöntemlerle işlenebilir veri üretimine imkan sağladığı görülmüştür (Zafer vd., 2011)

YLT Madencilikte Kullanımı

Maden ocaklarında toprak işlerinde hacimsel ve yüzey değişimlerin karşılaştırmalarını hesaplamak için kullanılabilir. Doğu Afrika'da bulunan altın madenciliği – Tanzanyada, taramalarla konumlandırılma, filtrelenmesi ve analiz için kullanılmıştır. Alan, hacim hesaplamaları ve altı aylık bir süre için sonuçların analizi gösterilmiştir. Taramaların doğruluğunu değerlendirmek için Çok Kriterli Yüzey Analizi (MSA) de makalede tartışılmıştır.

Yersel Lazer Tarayıcı Bileşenleri

Bir yersel lazer tarayıcı sistemi (TLS) şu bileşenlerden oluşur:

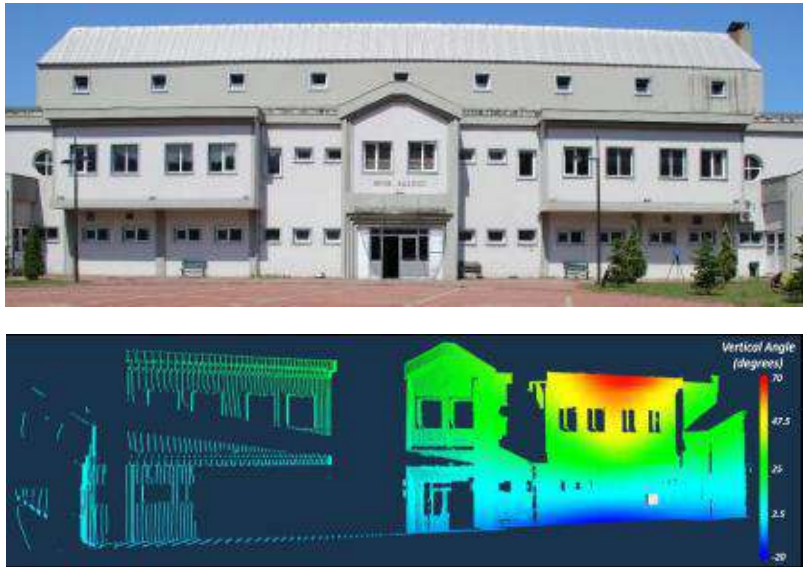
- Tarama ünitesi (tarayıcı)
- Güç kaynağı
- Tripod veya üçayak
- Hedef topları, hedef kareleri



- Lazer telemetresi (Lazer uzunluk ölçme sistemi)
- Lazer ışın saptırma ünitesi (Optik mekaniksel tarayıcı)

Nokta Bulutu

Bir lazer tarayıcı motorize bir total station olarak tanımlanabilir. Taranan nesnenin yüzey verisini, 3B koordinat olarak elde etmektedir. Tarama işlemi otomatik ve sistematik olarak yapılmakta ve saniyede binlerce noktanın (x, y, z) koordinatlarına dönüştürmektedir. Yersel lazer taramalarından elde edilen yüksek yoğunluklu noktalar kümesi, tarama süresince genellikle nokta bulutu olarak toplanır. Toplanan bu nokta bulutu, taramayla eş zamanlı olarak, tarama programında görülebilmektedir. (Mills ve Barber, 2003)



Şekil 8. BEÜN, Farabi kampüsü spor salonu resmi ve nokta bulutu dış çekim

(M.Özendi 2018)



Şekil 9: Beün, Farabi kampüsü Geomatik Müh. Lab. iç çekim (Nazari ve Akarsu, 2019)

Nokta bulutu bir obje veya konumun mekânsal dağılımdaki genel referans sistemi içerisindeki (x, y, z) koordinatlarının toplamıdır. Bir nokta bulutu çeşitli bilgiler içerir: (Mettenleiter, 2000)

- Metrik: Objeye geometrisini açıklar ve ortamdaki objeler arasındaki mekânsal ilişkileri gösterir.
- Görsel veya tematik: Her nokta için mesafe verisinin güvenilirliğini hesaplamak, obje yüzeyinin niteliklerini açıklamak için kullanılabilir. Ayrıca yoğunluk veya RGB (Kırmızı, yeşil, mavi) değeri gibi eklenmiş bilgiler vardır.

Nokta Bulutu oluşturulan veriden istenilen veya gerekli görülen kısımlardan plan, cephe görüntüleri oluşturulur.

Piyasadaki Modeller

4.1 FOCUS^S 350

FARO FocusS 350, küçük boyutu, ekstra hafif ağırlığı ve genişletilmiş tarama aralığı nedeniyle dış mekan uygulamaları için özel olarak tasarlanmıştır. FocusS 350, yağmurlu veya doğrudan güneş ışığı uygulamalarında zorlu ortamlarda, dar iş sahalarında, tozlu veya nemli alanlarda bile tarama imkanlarını sağlar. Yerinde bir telafi aracı, yerinde veri kalitesi optimizasyonuna izin verir. Entegre GNSS ve GLONASS alıcıları yardımıyla, kolay konumlandırmayı mümkün kılar. HDR görüntüleme ve HD fotoğraf çözünürlüğü, yüksek veri kalitesiyle gerçek detay tarama sonuçlarını sağlar.

- Mesafe hassasiyeti ± 1 mm'ye kadar
- 0.6 m'den 350m'ye kadar menzil
- 165 megapiksele kadar HD fotoğraf bindirme
- 2017 Model



RIEGL VZ-2000i

RIEGL'in eşsiz Waveform-LiDAR teknolojisi, toz, pus, yağmur, bitki örtüsü vb. nedenlerden dolayı zayıf ve zorlu çoklu hedef durumlarında bile yüksek hız, uzun menzilli, yüksek hassasiyetli ölçümleri mümkün kılan üründür. 1,2 MHz'e kadar yüksek lazer darbe tekrarlama oranı: 500.000 ölçüm / sn'ye kadar yüksek hızlı veri toplama; Geniş görüş alanı, 100 ° x360; ° 2500 m'ye kadar ölçme mesafesinde doğruluk 5 mm olup; Yüksek doğruluk, eko sayısallaştırma, çevrimiçi dalga biçimi işleme ve çoklu-zamanlı işleme dayalı yüksek hassasiyetli aralıklı, veri toplama ve gerçek zamanlı olarak eşzamanlı coğrafi referanslama için yeni, yenilikçi işleme mimarisi; Otomatik on-board Kayıt; kullanımı kolay (örn. Kullanıcı dostu dokunmatik ekran arayüzü, tek dokunuşla çalışma, vb.), Wi-Fi ve 3G / 4G LTE üzerinden bulut bağlantısı, Çoklu hedef kabiliyeti, Opsiyonel tam dalga form verisi Çıkış, poz tahmini için oryantasyon sensörü, Uzaktan kumanda Entegre GNSS Alıcısı, RIEGL VMZ Mobil Lazer Haritalama Sistemi ile tamamen uyumludur;



RIEGL VZ-2000i (URL 4)

ZOLLER + FRÖHLICH Z+F IMAGER® 5016

Z + F IMAGER® 5016, entegre bir HDR kamera, dahili aydınlatma ve otomatik, hedefsiz kayıt için açık / kapalı konumlandırma sistemi ile donatılmıştır - Z + F IMAGER® 5010X ve Z + F IMAGER®5010C. Kompakt ve hafif tasarımı en son teknoloji lazer tarama teknolojisi ile birleştirilerek kullanıcının yeni seviyelere ulaşmasını sağlar. Bununla birlikte, tüm bileşenler

daha da geliştirilmiş ve yeni tasarıma ayarlanmış, daha iyi tarama sonuçları ve daha verimli bir iş akışı ile sonuçlanmıştır.

- Tanıtım yılı 2016
- Dalgaboyu [nm] 1500
- Maks. Menzil [m] 365 Min. Menzil [m] 0.3
- Çıkıştaki ışın çapı [mm] 3.5
- ışın sapması [mrad] 0.3
- Aralık belirsizliği (değişken kısım) [ppm] 10



ZOLLER + FRÖHLICH Z+F IMAGER® 5016 (URL 5)

Leica RTC360

Leica RTC360 lazer tarayıcı, 3D gerçeklik çekimini her zamankinden daha hızlı hale getirir. Saniyede 2 milyon noktaya kadar ölçüm hızı ve gelişmiş HDR görüntüleme sistemi ile renkli 3B nokta bulutlarının oluşturulmasını 2 dakikadan daha kısa sürede tamamlayabilmektedir. Ayrıca, otomatik hedefsiz alan tescili (VIS teknolojisine dayanarak) ve siteden ofise kesintisiz, otomatik veri aktarımı, sahada harcanan süreyi kısaltır ve üretkenliği daha da artırır.

Görüş alanı 360 ° (yatay) / 300 ° (dikey)

Ölçme Mesafesi. 0.5 - 130 m

Ölçme hızı 2'000'000 pts / sec

Kamera 36 MP 3 kameralı, kalibre edilmiş 360 ° x 300 ° küresel görüntü için 432 MPx ham veri yakalar iPad veya Android tabletler için mobil cihazlar Leica Cyclone FIELD 360 uygulaması: - Tarama fonksiyonlarının uzaktan kontrolü – 2B ve 3B veri görüntüleme - Etiketleme - Taramaların otomatik hizalanması

Veri depolama Leica MS256, 256GB değiştirilebilir flash sürücü



Leica RTC360 (URL 6)

SONUÇ VE TARTIŞMA

Yersel lazer tarama teknolojisi hızla gelişen bir teknolojidir. En önemli özelliği çok kısa sürede, ekonomik olarak objenin gerçeğine yakın 3 boyutlu modelinin elde edebilmesi için nokta bulutları üretmesidir. Diğer 3 boyutlu modelleme teknikleri ile karşılaştırıldığında avantajları görülmektedir. Tabii ki bu sistemin de çözemediği sorunlar olması yanında, elde edilen ürünler de bazı hataları içerdiği söylenebilir.

Bu sorunlar diğer modelleme teknikleri yardımıyla ve gelişen lazer teknolojisi ile çözülmeye başlanmıştır. Tarayıcıların konum doğruluklarını iyileştirmek, hata kaynaklarını yok etmek üzere çalışmalar yapılmaktadır. Kültürel ve tarihi mirasın kullanılmasında, inşaat sektöründe, mimarlık alanında, endüstriyel çalışmalarda, tünel ve yamaç şevlerinin deformasyon ölçmelerinde vb. birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır.

KAYNAKLAR

- Karagianni, A. (2017).** Terrestrial Laser Scanning in Building Documentation, Doi: 10.13189/cea.2017.050603. 215-221.
- Abmayr T., Härtl F., Reinköster M., Fröhlich C. (2005).** Terrestrial Laser Scanning–Applications In Cultural Heritage Conservation And Civil Engineering.
- Beraldin, J.A., Blais, F., Boulanger, P., Cournoyer, L., Domey, J., El- Hakim, S.F., Godin, G., Rioux, M., Taylor, J. (2000).** Real World modelling through high resolution digital 3D imaging of objects and structures. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing 55, 230–250.
- Bienert, S. Scheller, E. Keane, G. Mullooly , F. Mohan. (2006).** Application Of Terrestrial Laser Scanners For The Determination Of Forest Inventory Parametrs.
- Bitelli, G., Dubbini, M., Zanutta, A.(2004).** Terrestrial Laser Scanning And Digital Photogrammetry Techniques To Monitor Landslide Bodies. Proceedings of the XXth ISPRS congress, Istanbul, Turkey. Commission V, WG V/2.
- Şeker,D. Z., Köroğlu, Kabdaşlı, M. S., Karabörk, H., Göktepe, A. Ve Varol, E. (2011).** Yersel Lazer Tarayıcıların Kıyılarıdaki Profil Değişimlerinin İzlenmesinde Kullanımı, 7. Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, Tranzon
- Fröhlich, C.; Mettenleiter, M. (2004).** Terrestrial Laser Scanning – New Perspectives In 3D Surveying.
- Hancock, J., Langer, D., Hebert, M., Sullivan, R., Ingimarson, D., Hoffmann, E., Mettenleiter, M., Fröhlich, C.(1998).** Active laser radar for high-performance measurements. Proceedings of the 1998 IEEE International Conference on Robotics and Automation, vol. 2, pp. 1465–1470.

Hunter, G., Pinkerton, H., Airey, R., Calvari, S. (2003). The application of a long-range laser scanner for monitoring volcanic activity on Mount Etna. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 123, 203–210.

Gümüş, K., Erkaya, H. (2007). Mühendislik Uygulamalarında Kullanılan Yersel Lazer Ttarayıcı Sistemler, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara

Zeybek, M., Şanhoğlu, İ. (2013). Accurate determination of the Taşkent (Konya, Turkey) landslide using a long-range terrestrial laser scanner . DOI 10.1007/s10064-014-0592-x. Received: 13 August 2013 / Accepted: 6 March 2014_ Springer

Mark Kipkurwa Boitt (2013). Application of the Terrestrial Laser Scanning System for Mining in East Africa.

Watt, P.J. and DONOGHUE, D.N.M. (2005). Measuring forest structure with terrestrial laser scanning, *International Journal of Remote Sensing* Vol. 26, No. 7, 1437–1446

Rowlands, K.A., Jones, L.D., Whitworth, M. (2003). Landslide laser scanning: a new look at an old problem. *Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology* 36 (2), 155–157.

Sequeira, V., Fiocco, M., Bostrom, G., Gonçaves, J.G.M. (2003). 3D Verification of Plant Design, 25th ESARDA Symposium on Safeguards and Nuclear Material Management, Stockholm, Sweden.

Singh, S., West, J. (1991). Cyclone: a laser scanner for mobile robot navigation. Carnegie Mellon University, Robotics Institute Technical Report, CMU-RI-TR-91-18

Wang, W., Zhao, W., Huang, L., Vimarlund, V., Zhiwei Wang. (2014). Applications of terrestrial laser scanning for tunnels: a review. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English version)*, 1(5) : 325-337.

İnternet Kaynakları

URL1. <http://www.ozrestorasyon.com>

URL2. <http://www.riegl.co.at>

URL3. <https://www.faro.com/products/construction-bim-cim/faro-focus/>

URL4. <http://www.riegl.com/nc/products/terrestrial-scanning/produktdetail/product/scanner/58/>

URL5. <https://www.zf-laser.com/Z-F-IMAGER-R-5016.184.0.html?&L=1>

THALES, ÖKLİD GEOMETRİSİ VE GEOİD

Dr.Öğr.Üyesi Veli AKARSU
Zonguldak Bulent Ecevit University

Öğr. Gör. Hüseyin MUNGAN
Zonguldak Bulent Ecevit University

ÖZET

Dünyanın ilk matematikçisi Thalestir. Öklid Geometrisi, Mısırın İskenderiye kentinde yaşamış olan, Yunanlı matematikçi Öklid'in (MÖ 330-275) günümüzden 2300 yıl önce, papirüs rulolara yazdığı ve geometrinin temellerini attığı on üç ciltten oluşan Elemanlar adlı eserinin içeriğinden oluşmaktadır. Oklid'in 13 ciltten oluşan Elemalar adlı meşhur geometri kitabının tam Türkçesi, ilk kez Prof. Dr. Ali Sinan Sertöz tarafından gerçekleştirildi (Sertöz, 2019). Elemanların basımı ise Tubitak başkanımız Prof. Dr. Hasan Mandal'ın değerli katkıları ile Nisan 2019'da gerçekleştirildi. Bu inanılmaz olayı gerçekleştiren iki hocamıza çok teşekkür ediyoruz. Geoid ise yaşadığımız yeryuvarının fiziksel şeklidir (Akarsu, Akarsu S., 2018). Thales ile başlayan doğa olaylarının geometri ile incelenmesi süreci, Öklid tarafından 13 ciltlik eseri ile bir teorem ve ispat sistematikliğine dönüştürülmüştür. Öklid geometrisi doğa olaylarının nesnel incelenmesinin yolunu açmıştır. Dünyamızın şeklinin, disk, küre, elipsoid süreçlerinden sonra ortalama bir okyanus ve/veya deniz yüzeyi olan Geoid'e dönüşüm süreci ise Öklid Geometrisi ile gerçekleştirilmiştir. Modern geoid tanımı ve belirlenmesi, yaklaşık 1950'den bu yana, aşağıdaki temel nedenlerden dolayı;

- 1945'teki Molodensky teorisi, jeoidi kullanmadan fiziksel jeodezi yapmak, doğrudan topografik Dünya yüzeyine bakmak;
- İlk Sputnik ve Explorer uydularının piyasaya sürülmesi (1957/58);
- Pratik olarak yararlı ilk gravimetrik jeoid tayininin aynı zamanda başlaması;
- Aynı zamanda gravite'de istatistiksel teorilerin kullanılması;
- Birkaç yıl sonra, birleşik yerçekimi saha çözümlerinin, ilk uydu tarafından belirlenmesi;
- Heterojen verilerin kesin bir birleşimi için en küçük karelerle koleksiyon teorisi (1968); ve
- 1980'den bu yana Dünya'nın yüzeyindeki noktaların GNSS ile belirlenmesi.

oldukça gelişmiştir (Hofmann-VVellenhof, Moritz, 2005)

Fiziksel jeodezi çalışmalarının çoğu, geoidin tanımlanmasıyla ilgilidir (Moritz, 2011).

Geoidin üç ana tanımı vardır:

- Klasik geoid
- Kuasi geoid
- Harmonik geoid

Her üç tanımın da yararları ve geri dönüşleri vardır, fiziksel jeodezi ders kitaplarında bu tanımları bulunmaktadır (Freedon, Nashed., Sonar, 2005).

Deniz gelecektir. Deniz her şeydir. Canlılığın ve cansızlığın da kaynağı denizdir. Dünyanın Güneşe olan uzaklığı, yer yüzünün yüzde seksenini oluşturan deniz ve okyanusların su dengesinin korunmasına neden olmuştur. Bu anlamda dünya deniz ve okyanusları dünya geoidinin oluşmasına neden olmuştur. Bu bildirinin amacı, geoid'in tanımlanmasında, Thales, Öklid Geometrisi ve dünya deniz ve okyanuslarının katkıları yanında, oldukça zor olan bu problemin temel fikirlerini, temel özelliklere odaklanarak tanımlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Thales, Öklid Geometrisi, Deniz, Geoid

THALES, EUCLIDEAN GEOMETRY AND GEOID

ABSTRACT

The world's first mathematician is Thales. The Euclidean Geometry consists of the work of the Greek mathematician Euclid (330-275 BC), who lived in Alexandria, Egypt, consisting of thirteen volumes of papyrus rolls and thirteen volumes from which the foundation of geometry was laid 2300 years ago. Oklid's famous geometry book, Elemları, composed of 13 volumes, is the first Turkish translation of the book. Dr. Ali Sinan Sertöz (Serto, 2019).

The printing of the elements is made by our Tubitak president, Prof.Dr. It was realized in April 2019 with the valuable contributions of Hasan Mandal. Geoid is the physical form of the earth we live in Akarsu, Akarsu S., 2018). The process of studying the events of nature with Thales, which began with Thales, has been transformed into a theorem and proof systematic by his 13 volumes by Euclid. Euclidean geometry has opened the way for the objective examination of natural phenomena.

The transformation process of Geoid, which is the average ocean and / or sea surface after the processes of our earth, disc, sphere, ellipsoid, is realized by Euclid Geometry. Modern geoid definition and determination, since about 1950, for the following main reasons;

- Molodensky's theory from 1945 of doing physical geodesy without using the geoid, working directly with the topographical Earth surface;
-
- The launch of the first Sputnik and Explorer satellites (1957/58);
- The first practically useful gravimetric geoid determinations at about the same time;
- The use of statistical theories of gravity at about the same time;
- The first satellite-determined and combined gravitational field solutions, a few years later;
- The theory of least-squares collocation for an exact combination of heterogeneous data (1968); and
- The determination of points on the Earths' surface by GPS since about 1980.

highly developed (Hofmann-VVellenhof, Moritz, 2005)

Most work in physical geodesy is concerned with the determination of the geoid ((Moritz, 2011).

We have three main definitions of the geoid:

- The classical definition,
- The quasigeoid,
- The harmonic geoid

All three definitions have benefits and returns, and these definitions exist in physical geodesy textbooks (Freedon, Nashed., Sonar ,2005).

The sea will come. The sea is everything. The source of life and lack of life is the sea. The distance of the Earth to the Sun has led to the preservation of the water balance of the seas and oceans, which make up eighty percent of the earth's surface. In this sense, the world's seas and oceans have caused the formation of the world geoid. In the study, in describing Geoid, the contributions of Thales, Euclidean Geometry and the world sea and oceans were examined.

Key Words: Thales, Euclidean Geometry, Sea, Geoid

GİRİŞ

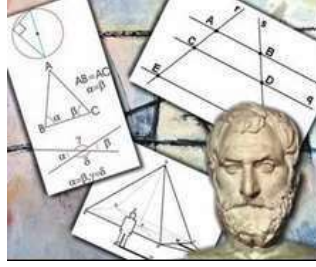
Dünyanın ilk matematikçisi Thalestir. Öklid Geometrisi, Mısırın İskenderiye kentinde yaşamış olan, Yunanlı matematikçi Öklid'in (MÖ 330-275) günümüzden 2300 yıl önce, papirüs rulolara yazdığı ve geometrinin temellerini attığı on üç ciltten oluşan Elemanlar adlı eserinin içeriğinden oluşmaktadır. Oklid'in 13 ciltten oluşan Elemalar adlı meşhur geometri kitabının tam Türkçesi (Şekil 2), ilk kez Prof. Dr. Ali Sinan Sertöz tarafından gerçekleştirildi (Sertöz, 2019). Elemanların basımı ise Tubitak başkanımız Prof. Dr. Hasan Mandal'ın değerli katkıları ile 1. ve 2. Basımları Nisan 2019'da gerçekleştirildi. Bu inanılmaz olayı gerçekleştiren iki hocamıza saygı ve minnetle çok teşekkür ediyoruz. Geoid ise yaşadığımız yeryuvarının fiziksel şeklidir (Akarsu, Akarsu S., 2018). Thales ile başlayan doğa olaylarının geometri ile incelenmesi süreci, Öklid tarafından 13 ciltlik eseri ile bir teorem ve ispat sistematikliğine dönüştürülmüştür. Öklid geometrisi doğa olaylarının nesnel incelenmesinin yolunu açmıştır. Geometri, taşınmazların mülkiyet sınırları alansal büyüklüklerine olan ihtiyacından dolayı geliştirilmiştir Dünyamızın şeklinin, disk, küre, elipsoid süreçlerinden sonra ortalama bir okyanus ve/veya deniz yüzeyi olan Geoid'e dönüşüm süreci ise Öklid Geometrisi ile gerçekleştirilmiştir. Bu bildiride yeryuvarının fiziksel şekli Geoid'in belirlenmesinde Öklid Geometrisinin katkısı ve geoid'in mühendislik bilimlerindeki önemi incelenmiştir.

METERYAL ve METOD

Thales

Dünyanın ilk matematikçisi Thalestir (Şekil 1). Yunanlılar, doğanın anlaşılmasında matematiğin bir dalı olan geometri kullanılarak ulaşılabileceğini ileri süren ilk uygarlıktır. Geometri, harita yapımı ihtiyacından dolayı geliştirilmiştir. İskenderiye Kütüphanesi'nin müdürü olan Kireneli Eratosthenes, MÖ 212 yılında Dünya'nın küresel şeklinin yarı çapını 7300 km olarak hesaplamayı başarmıştır (Akarsu, 1996). Eratosthenes yer ölçmesinin kurucusu sayılabilir (Sigl, 1994). Yunan uygarlığı ise Babil ve Mısır uygarlıklarına dayanmaktadır. Yunanlılar, nokta, doğru ve düzlem kavramlarına doğayı gözlemleyerek ulaşmışlar. Thales, matematiği aksiyom, önerme ve ispat kavramlarına dayandırmıştır. Pythagoras (Pisagor'un)'ın yetişmesini ve Öklid'in Elemanlar adlı geometri kitabının ortaya çıkışını hazırlayan ise, MÖ 640'da Milet'de doğan hemşerimiz Thales'tir.

Geometrinin sistemleştirilmesinin ilk adımları Thales tarafından atılmıştır. Öklid'in Elemanlar kitabında bir araya getirdiği teoremler ilk kez Thales tarafından kanıtlanmıştır.



Şekil 1. Thales

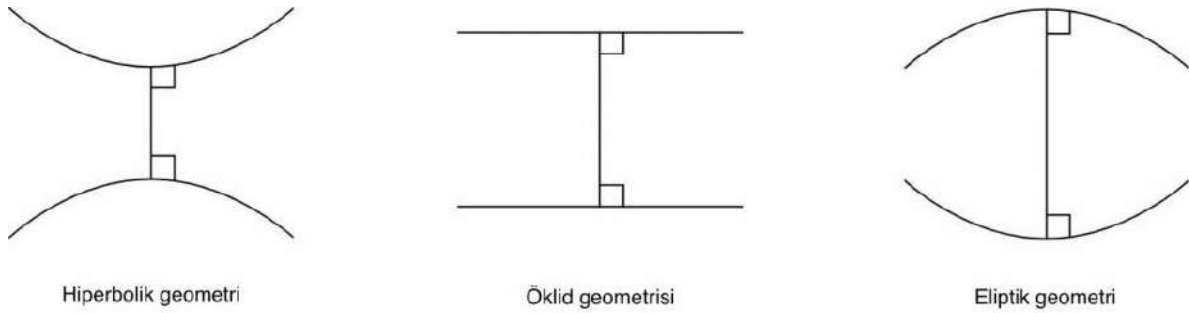
Thales, eldeki antik kaynaklara göre arazi ölçmeleriyle ilgili bazı hesaplama yöntemlerini özel pratik amacından soyutlayarak geneleme yoluna gitmiş ve böylece geometriyi teorik bir temele dayandırmıştır (Saltoğlu, 2018).

Öklid'in Elemanlar Adlı Geometri Kitabı

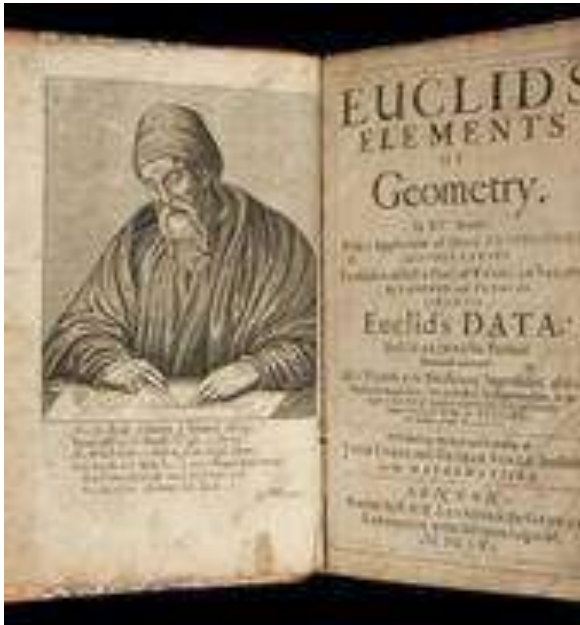
Yunanlı matematikçi, Öklid tarafında günümüzden 2300 yıl önce 40 yaşında yazdığı 13 ciltlik elmanlar adlı geometri kitabı, çok sayıda dile 1000'den fazla baskısının yapıldığı en önemli geometri kitabı olması yanında, fen bilimlerin gelişmesinde çok önemli bir katkı ve/veya katkılar yaptığı bir gerçektir. Elemanlar tüm zamanların en çok baskısı yapılan ve okunan kitabıdır. Elemanlar bir kitap baskısı türünde olmayıp, on üç parşömen rulosundan oluşan bir eser olup, hiçbirinin orijinal şekli günümüze ulaşmamıştır. Kitabın can alıcı yönü ise önermeler ve bunların kanıtlarıdır (Sertöz, 2018). Öklid'in, Platonun giriş kapısına, **Geometri Bilmeyen Giremez** sözünü yazdırdığı akademisinde, geometri dersleri vermiştir. Kitap I'in 23 tanımı, 5 beliti (aksiyomu) ve 5 ortak kavramlara dayanılarak 45 önermenin ispatını göstermiştir. Elemanların Türkçeye ilk kısmi çevirisi 18. yüzyılda (1797) **Hüseyin Rıfki Tamani** tarafından, John Bonnycastle tarafından askeri okullar da subayların işine yarayacak kısımları Elemanlar'da seçerek (%40' kadar 186/465 önerme) İngilizceye çevirdiği ve Tamani'in çevirisi işte bu bölümlerden oluşmaktadır. **2011 yılında ise** Mimar Sinan Üniversitesi Matematik Bölümünde, **Özer Öztürk ve David Pierce** tarafında Yunanca metinden yalnızca ilk kitabı (45/465 önerme, 2015 yılında ise düzeltilmiş 5. baskısı yapıldığı) çevirilmiştir. Elemanların ilk tam çevirisi ise Bilkent Üniversitesi Matematik Bölümü Öğretim Üyesi, **Prof. Dr. Ali Sinan SERTÖZ** tarafından 2018 yılında yapıldığı ve TÜBİTAK başkanı, **Prof. Dr. Hasan MANDAL** tarafından Nisan 2019'da TÜBİTAK yayınları arasında, 2 baskısı yapılmıştır (Şekil 3). Öklid'in Paralellik Aksiyomu bir noktadan bir doğruya sadece bir paralel doğru çizilebilir olduğunu ifade eder. Fakat Matematikçiler 2000 yıl boyunca ilk 4 aksiyomundan hareketle bu aksiyomun ispatını gerçekleştiremedikleri, 19. yy'ın 2. çeyreğinde, Gauss, Bolyai ve Lobachevsky 2000 yıllık geometrinin temel taşı olan 5. aksiyomunu reddetme yolu ile meydan okudukları ve böylece Öklid-Dışı geometrilerin doğuşunu gerçekleştirdiler. Lobachevsky verilen bir doğrunun dışındaki bir noktadan iki veya daha çok paralel doğru geçirerek, hiperbolik geometrinin doğmasına, Gauss'un öğrencisi Riemann ise bir doğrunun dışında sonsuz adet paralel olmayan doğru geçirebileceğini ispatlayarak eliptik (küre) geometrisinin doğmasına yol açmıştır.

Bir doğruya dışındaki bir noktadan bir paralel doğruyu geçmesi özel durumu ise Öklid Geometrisine bir temel geometri olma özelliği kazandırdığı da tüm dünyaca anlaşılmıştır.

Hiperbolik geometri ve Riemann geometrisi ile, fiziksel uzayın Öklid dışı bir geometriye sahip olduğu gösterilmesine karşın, evrenin eğiminin Öklidiyen özellikte olduğu günümüzde ispatlanmıştır. Her üç geometride doğru ve nokta ilişkileri Şekil 2’de görülmektedir.



Şekil 2. Hiperbolik, Öklid ve Eliptik geometrilerde doğru ve nokta ilişkileri

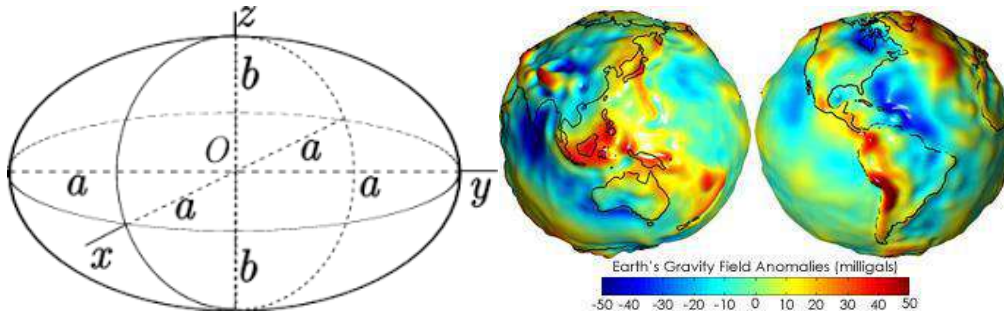


Şekil 3. Öklid'in Elemanları ve ilk tam Türkçe çevirisi (Sertöz, 2019)

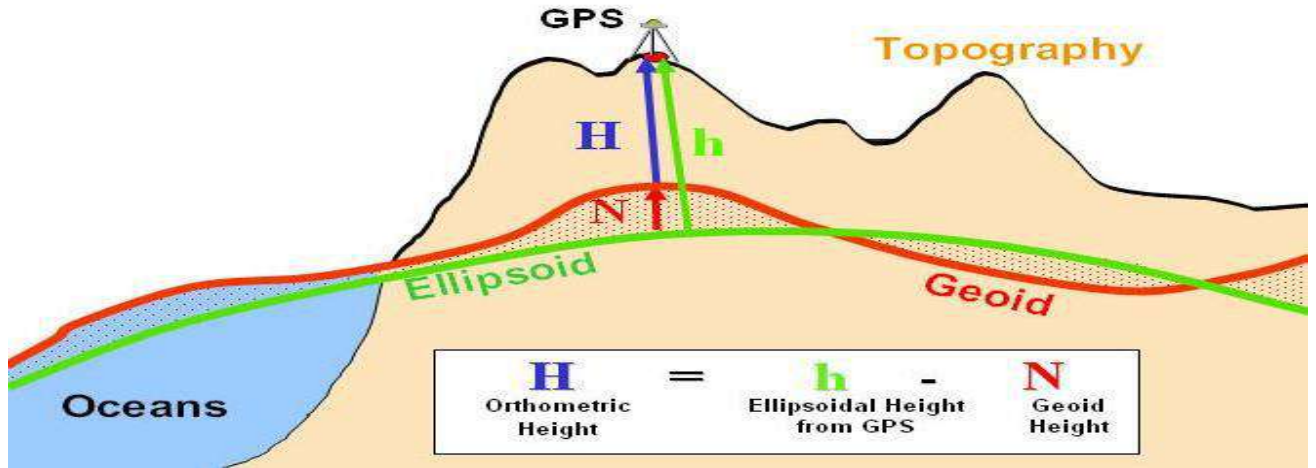
Elipsoid ve Geoid Arasındaki Fonksiyonel İlişki

Elipsoid dünyanın matematiksel model şekli olup, günümüzde artık dünya elipsoidi boyutlarını belirleme çalışmaları sonlandırılmıştır. Günümüzde aktif olarak kullanılan elipsoidler GRS80 ve WGS84 elipsoidleridir (Şekil 4).

Geoid ise dünyanın fiziksel model şekli olup, ilk olarak 18. yüzyılda matematikçi Listing tarafından tanımlanmıştır. Geoid kısaca durgun durumdaki bir su yüzeyidir. Dünyamız için su yüzeyi olarak okyanus ve deniz yüzeyleri alınır. Karaların altında da geçtiği düşünülen durgun ve rüzgarsız bir gündeki okyanus yüzeyi geoid olarak tanımlanmıştır (Şekil 4 ve 5).



Şekil 4: Elipsoid ve Geoid



Şekil 5: Elipsoid ve geoid arasındaki fonksiyonel ilişki

SONUÇ VE TARTIŞMA

Thales ve Pisagor, Öklid'in Elemanları adlı geometri kitabının yazılmasının altyapısını oluşturan dahi bilim insanı olduğu söylenebilir. Dünyanın şeklinin küre olduğunu ilk ileri sürenler, Pisagor ve çalışma arkadaşlarıdır. Eratosthenes dünyanın küresel şeklini belirleyen dolayısıyla haritacılık ve doğa bilimlerinde çığır açan bir dahi matematikçidir. Yerin küresel şekli, yerin daha gerçeğe yakın geometrik modellerinin belirlenmesine öncülük etmiştir. Oklid geometrisiyle tanımlanan yerin geometrik şekilleri (küre ve elipsoid), yerin doğal şekli - ortalama okyanus yüzeyi-olan geoid'in tanımlanmasının yolunu da açmıştır. Thales'in her şeyin özünün su olduğu varsayımı, haritacılığın özünün'de suya dayandığını yerin doğal şekli olan geoid kanıtlamaktadır (Akarsu, 1996).

Dünyanın kütlesi ve güneşe olan uzaklığı ise, dünyanın doğal şekli olan geoid'in oluşmasına ve korunmasına neden olmuştur (Şengör, A. M. C., 2016). Geoid dünyanın fiziksel şekli olup, yer yuvarı üzerinde bir noktanın deniz yüzeyinden olan düşey konumunun belirlenmesinde kullanılır. Ayrıca borularla uzun mesafelere su ve petrol taşınmasında mutlaka dikkate alınması gereken bir yüzeydir. Öklid ve Öklid Dışı geometriler, yerin geometrik modelleri ile doğal şekli geoid'in modellenmesinde kullanıldığı gibi, bugün Geomatik Mühendisliğinde kullanılan GNSS ölçme teknolojilerinin temelini de oluşturmaktadır. Ayrıca Jeofizik'de izotazi kavramı geoid sayesinde geliştirilmiştir. Yeryuvarında GNSS ile bir noktanın zamana bağlı konumunun belirlenmesi için minimum 4 uydu ile bağlantı kurulmasının gerekliliği, Öklid geometrisinin uzayda düzlemsel olmayan 4 noktadan tek bir küre belirlenebilir teoremi gereğidir. Bugün bütün dünyada insanoğlunun keyfini çıkardığı barış, rahatlık, emniyet ve zenginlik tamamen Thales ve arkadaşlarının keşiflerinin ürünüdür (Şengör, A. M. C., 2016).

KAYNAKLAR

Sigl, R. (1994). Die Erde ist keineswegs rund - zur Erdfigur und ihrer Bestimmung Eine Aufgabe der Geodäsie, Kultur und Technik, pp 51-57, ISSN 0344-5690. (Dünya Kesinlikle Yuvarlak Değildir, Jeodezinin Bir Ödevi'de Dünya'nın Şeklini Belirlemektir, Harita Dergisi Çeviren: Veli Akarsu (1997)), 117: 64-73.

Akarsu, V. (1996). Jeodezik Çalışmaların Dünyanın Şekli İle Olan İlişkisi, HKMO, 79: 41-45.

Hofmann-VVellenhof B., Moritz M. (2005). Physical Geodesy. Springer, Vienna and Nevv York.

Freeden W., Nashed M.Z., Sonar T. (Eds.). (2010). Handbook of Geomathematics, Springer.

Moritz, H. (2011). A contemporary perspective of geoid structure, Journal of Geodetic Science, 1(1), 82-87 DOI: 10.2478/v10156-010-0010-7, Versita.

Şengör, A. M. C. (2016). Bilgiyle Sohbet Popüler Bilim Yazıları, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, ss:772.

Saltoğlu, R. (2018). Bilim ve Felsefenin Öncüleri Thales, Anaksimandros ve Anaksimenes, Bilim ve Gelecek, 167:12-31.

Sertöz, A. S. (2018). Öklid ve Elemanları, Bilim ve Teknik, 602: 14-23.

Akarsu, V., Akarsu, S. H. (2018). Thales, Euclidean Geometry And Geomatics Engineering, International Vocational Science Symposium (IVSS 2018), s.280-284, Antalya / Turkey.

Sertöz, A. S. (2019). Öklid'in Elemanları Türkçesi ve Notlar, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, s.691, Ankara, Türkiye.

Akarsu, V. (2019). Öklid'in Elemanları Üzerine, Seminer, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak MYO, 14 Ekim, Kilimli / Zonguldak

BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI'NDA KARADENİZ BÖLGESİ'NDEKİ RUM ÇETELERİNİN FAALİYETLERİNE BİR ÖRNEK: ÇAĞŞUR KÖYÜ VAKASI

Kezban Acar KAPLAN
Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Merve Doğan KADER
Biruni Üniversitesi

ÖZET

Karadeniz Bölgesi'nde Rum çetelerinin faaliyetleri I. Dünya Savaşı ve özellikle de Milli Mücadele döneminde çokça çalışılmıştır. Yapılan çalışmalara bakıldığında genellikle Rum çeteler ve buldukları şehirlerin incelendiği görülmektedir. Bu yerlerden Samsun 1914/1922 yılları arasında Rum çetelerin yoğun olarak görüldüğü yerlerden birisidir. Samsun ve buradaki Pontus çeteleriyle ilgili yapılan çalışmalarda Çağşur vakasına değinilmiş ancak özel olarak bu konuyu içeren bir çalışma henüz yayımlanmamıştır. Bu açıdan bildirinin bu alandaki çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çağşur Vakası veya Çağşur katliamı olarak tarihe geçen olay, Bafra'nın Çağşur köyünde (köyün şimdiki ismi Esençay) 15 Ekim 1917 günü gerçekleşmiştir. Bu bildiri, ATASE (Genelkurmay Başkanlığı Askeri tarih Arşivi)'den elde edilen ve çoğu bölgedeki askeri yetkililerin kendi aralarında veya mülki amirlerle yaptıkları yazışmalardan oluşan belgelere dayanarak bu katliamın ayrıntıları hakkında bilgi vermektedir. Katliam, Osmanlı Devleti'nin Doğu Cephesinde zor durumda olduğu, Rus birliklerinin Karadeniz'e kadar ilerlediği bir dönemde, bölgede artan asayişsizlik sonucunda Rum çetelerinin amaçlarına ulaşabilmek için hem ne kadar ileri gidebileceklerini ve hem de ne boyutlarda tahriplere sebebiyet verebileceklerini göstermesi bakımından ve ayrıca 150 hanelik bu köyün tek bir hane kalmadan yakıldığı ilk kanlı olay olması bakımından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Çağşur, Çete, Pontus, Samsun, Karadeniz, Birinci Dünya Savaşı.

ABSTRACT

There have been many studies on banditry or brigands in the Black sea Region during the WWI and National Independence War. These studies seem to deal mostly with Greek brigands. In this context, some studies touch upon Pontus bandits and Çağşur Incident. However, besides these general remarks, there has not been a specific study on Çağşur Incident.

Çağşur Incident or Massacre took place in Çağşur Village (now called Esençay) on 15 October 1917. Based on correspondence between military and administrative representatives of Ankara Government in Military Archive (ATASE), this paper aims to give a more detailed information on the incident and analyze it. Massacre took place in a time when Ottoman Army was in a difficult position Vis a Vis the Russian Army and advance in Eastern Anatolia and the Black Sea Region. During this time, Russian troops occupied many towns in both regions. Taking advantage of Russian advance into Eastern Anatolia and the Black Sea Region, many-armed brigand assaulted Turkish villages and killed many people. At that time, Çağşur Village had about 150 houses; Greek bandits destroyed all of these and killed almost all its population.

Key Words: Çağşur, bandits, brigands, Pontus, Samsun, Black Sea Region, World War I.

GİRİŞ

Birinci Dünya Savaşı başladıktan sonra Osmanlı Ordusu Doğu Karadeniz’de ve Doğu Anadolu Bölgesi’nde Ruslarla savaşmış ve bu bölgedeki çetecilik faaliyetleri biraz da Rus-Osmanlı mücadelesinin durumuna göre artmış ya da azalmıştır. 3. Ordu’ya göre çok daha büyük bir askeri güce sahip olan Ruslar, 1 Kasım 1914’te taarruza başlamışlar ve savaşın ilk safhalarında yapılan Köprüköy ve Azap Muharebelerinde kısmi yenilgiler yaşasalar da Doğu Anadolu’da kısa sürede 1914 yılının sonuna doğru üstünlük sağlamışlardır. (Çakmak, 2005: 30-37). Osmanlı Devleti’nin savaşa girdiği 1914 yılı sonunda Karadeniz Bölgesi’nde çetecilik faaliyetleri henüz yoğun bir şekilde başlamamıştı. 1914 yılındaki çeteler, amaçları birbirlerinden farklı gruplar gibi olsa da aslında genel olarak devletin savaşta olmasını fırsat bilen ve halkı soyan adi suçlular idiler. Bunların örneklerine belgelerde rastlamak mümkündür (BOA, DH. EUM. EMN. 104-45-1.).

1915 yılında Rusların doğu cephesinden ilerleyişleri Mart ayının sonunda Artvin’in düşmesiyle neticelenmiştir. Rusların Doğu’daki, Karadeniz’e kadar uzanan askeri varlığı ve harekâtları özellikle de askeri başarıları, bu sırada Ermeni çeteleri teşvik etmiştir. Bunda, Rusya’nın Ermenilere bağımsız devlet vaat etmesinin de önemli bir payı vardı. İstanbul Ermeni Patriği Zaven Der Yeğyayan’ın (1913-15, 1919-22) “Ruslar buraya ne kadar çabuk gelirse bizim için o kadar iyi olur” sözü bu durumu çok iyi özetlemektedir (Sarıay, 2008: 90).

Trabzon’un Nisan 1916’de Ruslar tarafından işgali ve Rusların Karadeniz kıyılarındaki ilerleyişiyle ise Samsun’da bazı Rum çeteleri türemiştir. Bu çeteler Rus Donanmasıyla irtibat kurarak Rusların 3. Ordunun kuzey, yan ve gerilerini tehditlerine yardım etmişlerdir (Çakmak, 2005: 149-150). Trabzon’un düşmesinden sonra valilik merkezi yapılan Ordu kazasındaki asayişsizliğin başlıca aktörleri de yine Ermeni ve Rum çeteleriydi. Ayrıca Müslüman asker kaçakları da zaman zaman bir araya gelerek köyleri yağmalama ve yol kesme gibi faaliyetlerde bulunmuşlardır. Eşkiyanın pek çoğu takip müfrezeleri tarafından yakalansa da bazıları artık Rus sınırı haline gelen Trabzon’a kaçmışlardır (Çiçek, 2014: 37).

Rusların bu başarılarının dışında bir faktör daha vardır ki bu aynı zamanda Karadeniz Bölgesi’nde gayrimüslim çetelerin sayısındaki artışın da asıl sebebidir. 1916 yılının son aylarında Rus ordusunda başarılarla rağmen çözümlerin ve ciddi sıkıntıların başladığı görülür. Savaşmaktan bıkan ve savaşmak istemeyen Rus Ordusunda firariler artmaya, Rus taarruzları daha çabuk püskürtülmeye ve Rus cephesinde “yakında barış olacak, Türklerle düşmanlığımız yoktur” gibi söylemler artmaya başlamıştır (Çakmak, 2005: 232-233). Şubat devrimi öncesinde subaylar artık orduya söz geçiremez oldukları için Rus cephesinde bir duraklama meydana gelmiştir. Bu açığı kapatmak isteyen Rus kurmaylar özellikle bölgedeki Rum-Ermeni çetelerden istifade etmişlerdir. Burada özellikle Rusların Karadeniz Donanma Komutanı Amiral Kolçak’ın tutumu önemlidir. Amiral Kolçak devrim karşıtı olup kara ordusunun zaafını deniz harekâtıyla gidermek istemiş, bu çerçevede kıyı şehirlerini bombalamaya çeteleri Osmanlı ordusunun geri hattına çıkarmaya ve çetelerin sıkışmaları halinde onları kıyı şeridinden alıp kaçırmaya başlamıştır (Çakmak, 2005: 219, 225, 233). Bu durum 1917 yılında çetecilik faaliyetlerinin Karadeniz bölgesinde arttırmıştır. Çağşur köyünün topluca katledilmesi olayının da bu yılda gerçekleşmiş olması aslında bir tesadüf değildir.

Savaşın ilk yıllarında pek fazla rastlanmayan eşkiya çetelerine, 1915’te başta Ermeni çeteleri olmak üzere, 1916 yılı baharında, ağırlıklı olarak da 1917’de ve 1918’de rastlanmaktadır. Bunun en önemli sebebi yukarıda da bahsedildiği gibi Rusların karadan Erzurum, denizden Trabzon’a yönelik başlattıkları askerî harekâtın Nisan 1916’da Trabzon’un düşmesiyle

sonuçlanmasıydı. Böylece Doğu Karadeniz’de başlayan Rus hâkimiyeti Şubat 1918’e kadar devam etmiştir. Mevcut durum Karadeniz Bölgesi’ndeki Rum ve Ermeniler için fırsat olmuş, Rus ilerleyişinin sahil kıyılarında devam etmesi bölgedeki çeteciliği yaygınlaştırmıştır.

Gelişen olaylar çerçevesinden de anlaşıldığı gibi Balkan Savaşları ile ilk defa ortaya çıkan milliyetçi çete faaliyetleri Birinci Dünya Savaşı’yla birlikte artmıştır. Savaş sırasında Osmanlı Devleti’nin Kafkas Cephesi’nde savaştığı devlet olan Rusya bölgedeki düşman olmasının yanında, devletin Karadeniz kıyılarındaki çetecilik faaliyetlerini teşvik eden en önemli aktördü. Yukarıda da bahsedildiği gibi Rusya doğudan Anadolu içlerine ve Karadeniz kıyılarına doğru ilerlerken, kendisine iç cepheden yardımcı olacak gruplar bulmuştu. Bunlar Osmanlı Devleti’nde yaşayan Rumlar ve Ermenilerdi. Savaş sırasında Rumların çoğu Osmanlı Devleti’nin yanında yer almayıp işgal güçleriyle iş birliği yapmıştır. Özellikle Rusların Trabzon’u işgali çetecilik hareketlerine yeni bir ivme kazandırmıştır. Rumların dışında kara savaşları sırasında Osmanlı Ordusunda bulunan pek çok Ermeni, Rusların tarafına geçmiştir. Geçmeyenler ise Rus Ordusu için casusluk ve içerideki asayiş bozucu faaliyetlerle Osmanlı Devleti’nin askeri ve idari birimlerini yoğun önlemler almaya sevk etmişlerdir.

Rum ve Ermeni çetelerin amaçları, doğu bölgesinde devam eden savaşta Osmanlı ordularını zor durumda bırakmaktı. Özellikle savaşın son iki yılında artış gösteren çete faaliyetleri Osmanlı Devleti’nde yaşayan sivil halkı çok zor duruma düşürdüğü gibi, Doğu Cephesinde faaliyet gösteren 3. Ordu’yu da çokça meşgul etmiştir. Bölgedeki asayiş ve güvenlikten 3. Ordu sorumlu olsa da çetelere karşı yerel idari birimlerin de bu konuda 3. Orduyla iş birliği içerisinde olduğu görülmektedir. Karadeniz Bölgesi’ndeki valiler, mutasarrıflar veya askeri birimlerden gelen şikâyetler doğrultusunda bölgeye takip müfrezeleri gönderilmiştir. Aslında savaş boyunca 3. Ordu’nun şehirlere ve daha küçük yerleşim birimlerine gönderdiği takip müfrezeleri cephedeki asker ihtiyacı göz önüne alındığında yapılmış çok önemli bir fedakârlıktı. Fakat iç güvenlik de önemli görülmüş ve zaman zaman Harbiye Nazırının dahi bahsi geçen bölgedeki çetelerle ilgilendiği olmuştur.

3. Ordu Komutanlığının bunlara karşı aldığı önlemler ise başta Harbiye Nezareti’ni bilgilendirmek, bu çetelerin genellikle takiplerine birlikler çıkarmak ve yakalananları Divan-ı Harb’e sevk etmektir. Ancak savaşın şiddeti ve Rus işgalleri arttıkça başka önlemler de gerekli olmuştur.

Rumların ve Ermeniler İtilaf Devletleri yardımıyla kendilerine vaat edilen bağımsız devletleri kurmak istedikleri için özellikle batıda Sinop’tan başlayarak Ayancık, Gerze, Bafra, Samsun, Çarşamba, Terme, Ünye, Fatsa, Perşembe, Ordu, Giresun ve ardından Trabzon’dan Sohum’a kadar olan kıyı şeridiyle, iç kesimlerde Çorum ve Sivas mıntıkasına kadar olan bölge eşkıya yuvası haline gelmiştir.

Bu eşkıyaların I. Dünya Savaşı sırasında ilk görüldüğü yer aslında Samsun’un Bafra ilçesi çevresidir. Bafra’ya bağlı Nebiyan dağı ve çevresi Rum köylerinin yoğun olduğu bir bölgeydi. Bu köylerdeki Rumların pek çoğu da eşkıyaydı. Nebiyan civarındaki özellikle 17 köyün savaş sırasındaki hane sayısı 1457, nüfusu ise 8612 olarak verilmiştir. Neredeyse 1500’e yakın asker çıkarabilecek olan bu 17 Rum köyleri seferberlik emrine uymamışlardır. Nebiyan Rumları gibi Bafra Rumları da seferberliğe karşı çıkmış ve onlara katılmışlardır. Nebiyan bölgesinde toplanan bu Rum çeteleri bundan sonra uzun sürecek olan kanlı sahneyi açmaya başlamışlardır. Başlangıçta tek tek kişiler üzerine saldıran bu çetelerin ilk toplu katliamı Çağşur köyünde gerçekleşmiştir. Bu 17 Rum köyünün arasında 6 tane Müslüman köyü bulunmaktaydı ve bunların toplam nüfusu 1000 kadardı. Bu Müslüman köylerinden en büyüklerinden biri de 150 hanesi bulunan Çağşur köyüydü (Kurt, 1995: 189).

Bafra'ya bağlı Çağşur Köyü Vakası ilk toplu katliamın yapıldığı yer olması ve tek bir hane bile bırakılmadan yakılması bakımından önemlidir. Osmanlı döneminde Bafra'ya bağlı olan Çağşur köyünün bugün ismi Esençay'dır.

ÇAĞŞUR KÖYÜ VAKASI

Rum çetecilerin kişilere saldırılarının yanı sıra oldukça kalabalık gruplar halinde vahşi eylemlere kalkıştıkları ilk olayın Çağşur'da yaşandığı görülmüştür. 20 Ekim 1917'de Canik Mutasarrıfı Mehmet Reşid Bey'den 3. Ordu Kumandanlığına giden şifreli telgraf bunun en bariz örneklerindedir. Buna göre, 15 Ekim günü 500'ü silahlı, 100'ü silahsız 600 kadar Rum şaki, Bafra'ya 8 saat mesafedeki Çağşur köyünü basarak asker firarisi yakalamak için köye gelen biri jandarma çavuşu 4 asker ve köy ahalisi ile sekiz saat boyunca çatışmıştır. Çete mensupları daha sonra bombalarla köyü ateşe vererek asker ve ahaliyi teslim zorlamış, jandarma çavuşu ve 3 askeri götürmüş, 3 köylüyü de kurşuna dizerek şehit etmişlerdir. Kalan erkekleri de kurşuna dizmek için götürdükleri sırada ormanda saklanan bir iki kişinin ateş etmesi ile asker geldi sanıp dere boyuna firar eden eşkıya burada ormana dağılan ahalden bulduğu kadın, erkek, çocuk 20 kişiyi daha bıçaklamak ve ateşe atmak suretiyle katletmişlerdir. Müsademelerde eşkıyadan 35 kişi ölmüş, yaşananların etkisiyle köy ahalisinin 34'ü yaralanmıştır. Sonradan nüfus kayıtlarından yapılan tarama sonucunda gerçek kaybın 312 kişi olduğu görülmüştür. Kalanlarında Bafra'ya göç ettiği anlaşılmaktadır. Kaza kaymakamının derhal telgraf ve telefon yoluyla yetkili makamları bilgilendirmesi üzerine bölgeye kuvvet sevkini Amasya'da bulunan Samsun ve Havalisi Kumandanlığından, Mutasarrıf Mehmet Reşid Bey istemiştir. Bu olay Bafra'da çok büyük korku ve heyecana sebep olmuştur. Dolayısıyla bölgenin güvenliği için Takip Alay Kumandanı 200 asker ve bir makineli tüfek bölüğüyle hareket etmiş, ayrıca ikinci bir kol da Bafra'da takip taburu kumandanı Ahmet Bey komutasında 200 kadar askerle, bir top ve bir makineli tüfek bölüğüyle harekete geçmeye hazırlanmıştır. Özellikle kati bir sonuç alabilmek için eşkıyaların iki taraftan takibi yolu izlenmiştir (ATASE, BDH-2902-420-5., BDH-2902-420-5-1).

Çağşur köyündeki olayların faillerini bulma işini, jandarma ve takip alayları kumandanları yakından takip etmekteydiler. 3. Ordudan alınan bir telgrafa göre Amasya'ya gelecek bin mevcutlu bir takip taburu ile Samsun ve Havalisi Kumandanı Rıza Paşa'nın idaresinde hareket edecek silahşor adamlar gönderilmesi planlanmış ancak hava değişimi sevkini firara sebep olabileceği düşünülerek bu durum şimdilik ertelenmiştir. Takibata devam edilmesine rağmen Ekim ayı sonunda da kesin netice alınamamış ve bazı mahallerde kırkar, ellışer kişilik çetelere rastlanmıştır (ATASE, BDH-2293-37-52).

Samsun ve Havalisi Kumandanlığından, 3. Ordu Kumandanlığı'na giden bilgide Çağşur vakasında ölen kadın ve erkek Müslümanların isimlerini yazan cetvel olayın büyüklüğünün anlaşılması için aşağıda aynen verilmiştir (ATASE-BDH-2902-420-6-1, BDH-2293-37-1-57, BDH-2293-37-1-60).

Tablo 1: Çağşur Vakasında Ölenler

Adet	Yaşı	Erkek	Adet	Yaşı	Kadın
1	12	Haliloğlu Dursun	1	38	Hacı Mehmet zevcesi Elik
2	60	Hacı Mehmet oğlu Osman	2	35	Ahmet oğlu Gülizar
3	18	Hüseyin oğlu Celal	3	35	Karaosmanoğlu Orhan
4	15	Hacı Mehmet oğlu Ahmet	4	8	Kara Osman Kerimesi Döne
5	10	Kara Osman oğlu Ahmet	5	50	Kürt Ahmet zevcesi Nesime
6	65	İmam oğlu Osman	6	45	Mustafa Ahmet zevci Feride
7	48	İmam oğlu Ali	7	4	Mustafa Kerimesi Fadik

8	50	Kürt oğlu Ahmet	8	14	Sarı Mehmet oğlu Satı
9	55	Mahmut oğlu Deli Hüseyin	9	38	Hacı Osman zevcesi Fatıma
10	60	Tahir oğlu Hacı Ali	10	45	İsmail zevcesi Fatıma
11	16	Hacı Osman oğlu Nuri Ahmet	11	38	Hüseyin zavcesi Ayşe
12	10	Hacı Osman oğlu Murat	12	24	Hüseyin kerimesi Ayşe
13	15	Hüseyin oğlu Şakir	13	38	Hüseyin Çavuş zevcesi Ayşe
14	50	Hacı Hasan oğlu Hüseyin	14	30	Ahmet zevcesi Döne
15	50	Heciroğlu Hüseyin	15	40	Yaşar zevcesi Nesime
16	55	Cingöz oğlu Hüseyin	16	40	Kurtçu Hüseyin zevcesi Döne
17	45	Celal oğlu Hüseyin	17	30	Mehmet zevcesi Dudu
18	6	Ahmet oğlu Dursun	18	35	Kemerci muhacirlerinden Fatıma
19	55	Hacı Mehmet oğlu Süleyman	19	38	Ahmet Kerimesi Saliha
20	18	Hacı Süleyman oğlu Hüseyin	20	20	Kismend Süleyman kerimesi Cennet
21	50	Hacı Süleyman oğlu Halil	21	15	Ahmet kerimesi Fatma
22	25	Ahmet oğlu Hüseyin	22	25	Hacı Mustafa Gelini
23	25	Murat oğlu Hamit	23	5	Hacı Mustafa torunu Nazife
24	14	Hüseyin oğlu Ahmet	24	15	Ahmet kerimesi Güllü
25	60	Kismet oğlu Hacı Hüseyin	25	40	Hüseyin zevcesi Ayşe
26	30	Kismet oğlu Mehmet	26	30	Mehmet zevcesi Keziban
27	2	Mehmet oğlu Hamza	27		
28	60	Kismet oğlu Hacı Mustafa	28		
29	60	Kismet oğlu Hacı Süleyman	29		
30	48	Kismet oğlu Ali Osman	30		

Tabloya göre; Çağşur köyünde 30 erkeğin ve 26 kadının öldürüldüğü görülmektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere ölenlerin içerisinde bebek ve çocuklar da mevcuttur. Hastanede yaralı olarak bulunan 8 kadın 12 erkek olduğu görülmektedir. Ancak Kasım ayı içerisinde Çağşur köyündeki faciadan mesul olan eşkiyanın üzerine gidilmeye ve haklarında bilgi toplanmaya devam edilmiştir. Edinilen bilgilere göre, bunların Bafra civarı Rumlarından olduğu ve Nebiyan dağında içtima ettikleri anlaşılmıştır. Samsun ve Havalisi Kumandanı gerekli kuvvetle bunları izlemeye devam etmiştir. Bu arada olayın faillerinin ailelerinin Halep'e nakledilmesi meselesi de gündeme gelmiştir (ATASE, BDH-2293-37-1-58). Nitekim Samsun ve Havalisi Kumandanı Mehmet Rıza Paşa tarafından yeterli kuvvetle takip edilen çetecilerin ailelerinin sürgünü için 26 Ekim 1917'de 3. Ordu Kumandanlığından Rıza Paşa'ya ve Canik Mutasarrıfına emirler gönderilmiştir (ATASE, BDH-2293-37-1-56).

Dönemin adliye kayıtlarına bakıldığında Çağşur ve Koşaca Köyü halkının, Kara İlya, Samsun'un Kurugökçe köyünden Andon, Havza'nın Küpçüdağı'ndan Piç Vasil, Kirazlı'dan Taşcıoğlu Sava, Asarlı Kayıkcı Yani, Porsukalanlı Köseoğlu Konstantin, Sonday ve Karapınarlı Avram, Hoca Kapukaya köyünden Kavamlıoğlu Yuvani, Selükçi Dülger'in büyük oğlu Yorgi ve kardeşi Mihail, Toriş oğlu Meltiyos, Horos uşağı'ndan Sava oğlu Anastas ve amcasının oğlu Anastas, Çatalçamdan Konstantin oğlu Kuru Yorgi, Bafra'nın Yayla köyünden Asdil oğlu Nikola, Kirako, Kel Suva, Muhtarın oğlu Sokrat, Otkayasından Papas oğlu Dimit, Sokuçukuru'ndan Gumbül oğlu Hami, Davulcu oğlu Mihali, Akçaalan köyünden Nikol'un Anastas ve kardeşi Suva, Üçpınar köyünden Kör Bados ve kardeşi, Kişeyük'ten Anastas, Bayracık'tan Papaz oğlu Anastas, İnözü köyünden Lefter oğlu Aleksandros, Kızılot köyünden Karayordan, Kocabaş Yanni'nin oğlu Vasil, Bafra kasabasından Kuru Dimit kardeşi Koçu, Kösebeyin Dülürüşağı mahallesinden Dülür oğlu Platon, Sürmeli köyünden küçükü oğlu Hami, Asar köyünden Güveyi oğlu Sava ve Zeynel köyünden Kadeş oğlu

Kirako, Canikliyurdu köyünden Çakır Sava oğlu Kirako, Asar'dan Günegi oğlu Konstantin ve Yorgi oğlu Penayut ve Kapukaya köylü Zorin oğlu Nikola gibi Rum eşkıya çete reislerinden davacı oldukları görülmüştür. Çağşur ve Koşaca Halkından geriye kalan kişiler köylerinin yakılmasından ve insanların katledilmesinden isimleri geçen eşkıyaları sorumlu tutuyorlardı (Kurt, 1995: 204-205). Ayrıca bu İsimleri verilen çeteler o dönemde pek çok farklı olaylara da karışmışlardı.

Yukarıdaki Çağşur Vakası Birinci Dünya Savaşı boyunca Bafra'nın Nebiyan dağı mıntıkasındaki Rum çetelerinin faaliyetlerinden biridir. Kendilerine katılan Bafra Rumlarla beraber civardaki 6 İslam köyünden 150 haneli Çağşur köyüne düzenledikleri ani baskın ilk toplu faciadır. Yukarıda da anlatıldığı gibi bir hane bile bırakmadan köyün tamamını yakmışlar çok az insan kurtulabilmiştir. Buradaki katliamdan sonra cesaretlenen Rum çeteleri Müslüman köylerinden olan Koşaca köyünü de aynı akıbete uğratmışlardır. Daha sonra Boyalı Türkmenler, Kasnakçı, Kuşkayası, Çepniler köyleri de parça parça yakılmıştır. Sadece Çağşur ve Koşaca facialarında öldürülen Müslüman sayısı 367'dir. Rum çetelerinin faaliyetleri bu olaylarla da sınırlı kalmamıştır (Kurt, 1995: 189). Sadece birinci dünya savaşında değil, milli mücadele döneminde de bu çetelerin yıkıcı ve vahşet içeren faaliyetlerine rastlanmıştır.

KAYNAKLAR**Arşiv Kaynakları****Genelkurmay Askeri Tarih Ve Stratejik Etüt Ve Denetleme Başkanlığı Arşivi**

ATASE, BDH-2902-420-5.

ATASE, BDH-2902-420-5-1.

ATASE, BDH-2293-37-52.

ATASE-BDH-2902-420-6-1.

ATASE, BDH-2293-37-1-57.

ATASE, BDH-2293-37-1-60.

ATASE, BDH-2293-37-1-58.

ATASE, BDH-2293-37-1-56.

Basılmış Eserler**Kitaplar**

Albayrak, Haşim (2010) *Tarih Boyunca Karadeniz'de Etnik Yapılanmalar ve Pontus*, Babiali Kitaplığı, İstanbul.

Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü (2013), *Osmanlı Belgelerinde Birinci Dünya Harbi I*, T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Yayınları, İstanbul.

Çakmak, Mareşal Fevzi (2005) *Birinci Dünya Savaşı'nda Doğu Cephesi*, Genelkurmay Basımevi, Ankara.

Çapa, Mesut (2001) *Pontus Meselesi*, Sarender Yayınları, Trabzon.

Çapa, Mesut (2017) *Belgeler Işığında Pontus Meselesi*, Avim Yayınları, Ankara.

TBMM Kültür, Sanat ve Yayın Kurulu Yayınları no:68, Yayına Haz. Yılmaz Kurt, (1995) *Pontus Meselesi*, TBMM Basımevi, Ankara.

Tetik, Ahmet (2017) *Teşkilat-ı Mahsusa (Umur-u Şarkıyye Dairesi) Tarihi Cilt 1 1914-1916*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

Yılmaz, Hadiye (2010) *Arşiv Belgeleri Işığında Pontus Meselesi*, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi Yayını, Ankara.

Makaleler

Alşan, Songül “Doğu Karadeniz’de Rus Çekilişi Sırasında Ermeni Faaliyetleri (1916-1918)” *Karadeniz İncelemeleri Dergisi* s.19, güz 2014, 173-184.

Balcıoğlu, Mustafa “Birinci Dünya Savaşı Sırasında Karadeniz’de Rum Faaliyetleri ve Sivil tepki” *Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Dergisi*, c.4 S.4, 1993, 91-97.

Cicioğlu, Halil (2008) “Samsun ve Bafra (Nebiyan Bölgesi) Rumlarının Pontus Faaliyetleri” *İlk Adımdan Cumhuriyet’e Milli Mücadele*, Mavi Yayıncılık, İstanbul, 157-165.

Çiçek, Rahmi “Birinci Dünya Savaşı’nda Ordu Kazası,” *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, s.17, güz 2014, 31-54.

Duman, Önder (2018) “Harb-ı Umumi Yıllarında Bafra’da Rum Çeteleri” *Pontus Meselesi ve Türkiye*, Erol Ofset Yayıncılık, Samsun, 111-118.

İskender Kılıç, Pelin “Samsun ve Çevresinde Pontus Çetelerinin Faaliyetleri ve Hükümetin Uygulamaları” *Turkish Studies International Periodical Fort he Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, volume 6/2, 2011, 485-502.

Köse, Osman (2009) “Balkan Savaşları Sırasında Rusların Trabzon ve Gümüşhane Rumlarını Tahriki” *Osmanlı’dan Günümüze Eşkıyalık ve Terör*, Samsun İlkadım Belediyesi Kültür Müdürlüğü, Samsun, 244.

Okur, Mehmet” (2008), İngiliz İstihbarat Raporlarına Göre 1919’da Samsun’da Genel Durum” *İlk Adımdan Cumhuriyet’e Milli Mücadele*, Mavi Yayıncılık, İstanbul, 129-143.

Sarınay, Yusuf (1999) “Pontus Meselesi ve Yunanistan’ın Politikası” *Pontus Meselesi ve Yunanistan’ın Politikası (Makaleler)*, Atatürk Araştırma Merkezi, Ankara.

Sarınay, Yusuf “Rusya’nın Türkiye Siyaseti’nde Ermeni Kartı (1878-1919),” *Akademik Bakış*, c.1, s.2, yaz 2008, 69-105.

Topal, Coşkun (2008) “Birinci Dünya Savaşı Sonrası Pontusçu Faaliyetler” *İlk Adımdan Cumhuriyet’e Milli Mücadele*, Mavi Yayıncılık, İstanbul, 165-178.

Yazıcı, Nuri “Pontuscu Faaliyetler ve Canik’te Nüfus Durumu”, *Atatürk Dergisi*, Atatürk Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü Müdürlüğü,.C.1, s.1, 2012, 259-279.

Yerasimos, Stefanos “Pontus Meselesi (1912-1923)” *Toplum ve Bilim*, 43/44, Güz 1988-Kış 1989, 33-76.

MİLLÎ MÜCADELE DÖNEMİNDE KARADENİZ'DEN GEÇEN RUSLAR

Kezban Acar KAPLAN
Manisa Celal Bayar Üniversitesi

ÖZET

Bolşevik İhtilali'nden sonra başlayan Rus İç Savaşı (1917-1922) sırasında, yeni rejimi tehdit olarak algılayan veya eski rejim yanlısı olanlar, Rusya'yı terk ederek, Rusya'nın Karadeniz limanlarından Osmanlı Devleti'ne ve Avrupa ülkelerine iltica etmişlerdir. Hatta Avrupa'ya gidenlerin bile önemli bir kısmı ilk durak olarak İstanbul'a gelmişler ve burada farklı sürelerde kalarak, daha sonra Avrupa'nın değişik yerlerine göç etmişlerdir.

Fransa ve İngiltere'nin organize ettiği bu düzenli göçler dışında, bir de kendi çabalarıyla veya illegal yollarla Karadeniz şehir ve kasabalarından Anadolu'ya giriş yapan mülteciler bulunmaktadır.

Türkiye'de özellikle bu konu hakkında hemen hiç detaylı bir çalışma bulunmamaktadır. Bu bildiri, ağırlıklı olarak Genelkurmay Askerî Tarih ve Stratejik Etüt Arşivinde (ATASE) ve kısmen de Rus Askeri Tarih Arşivinden belgelere dayanarak, Rus mültecilerin Karadeniz'de Anadolu'ya yolculuklarını, İtilaf Devletleri, özellikle İngiltere, Sovyet Rusya ve Ankara Hükümetinin bu mültecilere bakışı ve onlara yönelik politikalarını analiz etmeyi ve değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Rus mülteciler, Karadeniz, Kırım, Bolşevikler, Sovyet Rusya, Ankara Hükümeti.

ABSTRACT

During the Russian Civil War (1917-1922), many Russians that felt threatened by the new regime or supported the old one left their countries, boarded on ships on the Black Sea ports, and sailed to Istanbul or the Anatolian coasts of the Ottoman Empire. Even those that planned to go to European countries came first to Istanbul or the Black Sea towns.

Besides evacuations planned and organized by France and England, there were also some Russian refugees leaving Russia and coming to the Black Sea region on their own efforts.

There has not been any detailed study on these refugees in Turkey. Based on archival documents from ATASE (Military Archive in Ankara), this paper aims to give information on and analyze why and how some Russian refugees came to the Black Sea towns and cities and how the Allied Powers and Ankara Government approached toward these refugees.

Key Words: Russian refugees, Black Sea, Crimea, Bolsheviks, Soviet Russia, Ankara Government.

GİRİŞ

1917 Ekim Devrimi'ni müteakip Rusya'da iktidarı ele geçiren Bolşeviklerle (Kızılılar), onları devirmek isteyen Çarlık Rejimi yanlıları (Gönüllü Ordusu, Beyaz Ordu/ Vrangel Ordusu) arasında bir iç savaş yaşanmıştır. 1917'de başlayıp, 1922 yılında biten bu savaşın kazananı Bolşevikler olmuştur. Bu savaş sırasında Bolşevikler sadece eski rejim yanlısı ülke vatandaşlarıyla değil, aynı zamanda bu değişiklik nedeniyle ve başka ajandalarla Rusya'nın değişik bölgelerini işgal eden Avrupalı devletlerle, hatta Japonya ve ABD ile de savaşmak zorunda kalmıştır (Steinberg ve diğerleri, 1995). Ancak, Lenin ve diğer Bolşevik liderler ve destekçileri, çok geniş kapsamlı bir karşı bloğa rağmen, ideolojik öğretilerinden ödün vermek, küçük burjuva köylülerle, militarist Almanlarla veya emperyalist müttefiklerle iş birliği yapmaktan, yaptıkları her şeyi "Sovyet'ler/Meclisler adına yaptığını iddia etmeye kadar farklı politikalar uygulayarak savaşı kazanmışlardır. Galibiyetlerinde hiç kuşkusuz, devrim öncesi dile getirdikleri, "ekmek, toprak ve barış" sözünü tutarak Rus halkının önemli bir kısmının desteğini almaları da çok etkiliydi (Thompson, 1996: 150-151).

Bunların yanı sıra, Kızılıların Rusya'nın sanayi merkezlerini ve demiryolu/ulaşım ağını ve çok geniş bir alanı kontrol etmelerinin de büyük bir payı vardı. Ayrıca, desteklerini sağladıkları, yeni rejim yanlısı eski çarlık Rus ordusu subaylarının komuta ettiği ve yine çarlık ordusu malzemeleri ile donatılmış, üyelerinin çoğu köylüler tarafından oluşturulan çok büyük bir orduya sahip olmaları da başarılarında önemli bir etkendi (Mawdsley, 2000: 273-275).

Rus İç Savaşı 1922'de son bulsa da 1920 baharından itibaren Bolşeviklerin başarılarıyla öne çıktığı görülür. Onlar taarruza geçerken, karşılarında duramayan Gönüllü Ordusu/Beyaz Ordu birlikleri, İtilaf Devletlerinin, özellikle de Beyaz Ordu ile yaptığı anlaşmaya istinaden Fransa'nın bilgisi ve kontrolünde Karadeniz'e kıyısı olan limanlardan tahliye edilmeye başlanmıştır (Yovanovich, 2006: 86-88). Birçoğu da ileriki sayfalarda görüleceği üzere, kendi imkanlarıyla Rusya'ya terk ederek dünyanın değişik bölgelerine göç etmişlerdir.

Yaklaşık 145.000-150.000 kadarı da 30.000'i Beyaz Ordu mensupları ve geri kalanı siviller olmak üzere İstanbul'a ve Anadolu sahillerine gelmişlerdir. Bu dönemde özellikle İstanbul'un Rusların göç dalgasının ilk noktası ve daha sonra transfer noktası olmasının; Avrupa'daki bütün şehirlerden daha fazla göçmene ev sahipliği yapmasının en önemli nedeni, Birinci Dünya Savaşı'ndan mağlubiyetle çıkmış bir devletin başkenti olmasıydı. Her ne kadar resmi işgali Mart 1920'de olsa da İtilaf Devletleri, galip devletler olmaları hasebiyle, savaşın hemen ardından başlayarak İstanbul'da etki ve kontrollerini kurmuşlardı. Ayrıca, Karadeniz'e kıyısı olması ve Akdeniz'e geçişi sağlayan bir boğaza sahip olması da İstanbul'un Rus göçmenleri taşıyan gemilerin ilk durağı olmasında etkiliydi. Ayrıca, mültecileri başka yerlere göndermek maliyetliydi ve mültecilerin bu dönemde başka ülkelerde para kazanacak iş bulmaları son derece zordu. Son olarak, İstanbul'daki yardım kuruluşları başka ülkelere ve şehirdekilere kıyasla çok daha iyi örgütlenmişlerdi (Johnson ve Taner (Ed.), 2000: 178). Bu bildiri, ATASE'den temin edilen belgeler esas alınarak sadece Karadeniz'e yolu düşen Rus mülteciler hakkında bilgi vermeyi ve değerlendirme yapmayı amaçlamaktadır.

KARADENİZ'E GELEN RUSLAR VE BU BÖLGEYE GELME NEDENLERİ

Rusça ve Türkçe arşiv kaynaklarında Karadeniz Bölgesi, Rus mültecilerin çoğu için nihai varış yeri olarak düşündükleri bir yerden ziyade, Kırım'dan İstanbul'a veya Avrupa ülkelerine giderken uğradıkları bir yer olarak öne çıkar. Kaldı ki onlar için İstanbul bile yerleşmeyi planladıkları bir şehirden çok, Avrupa ülkelerine transferleri öncesi mola verdikleri bir duraktır.

İlticaların özellikle Kızıl Ordu birliklerinin Kasım 1920'de Güney Cephesindeki Beyaz Ordu birliklerini yenerek, Kırım'ı kontrol altına almalarından sonra yaşandığı görülür. Esasen, Rusların Anadolu'ya ilticaları İç Savaş sırasında üç göç dalgası şeklinde cereyan etmiştir. Bunlardan ilki, 1919 Nisan'ında Odesa'dan; ikincisi, 1920 Şubat'ında ve Mart'ında Odesa'dan; üçüncüsü ise Kasım 1920'de yine Odesa ve diğer Karadeniz limanlarından yapılan tahliye ve göçlerdir (Simpson,1939: 68-70), (Hutchins, 1972: VI-VII).

Bu yazışmalardan anlaşıldığı kadarıyla, nedenlerle geldikleri Karadeniz şehirlerinin başlıcaları ise Trabzon, Bartın, Kastamonu, İnebolu ve Rize'dir. Mayıs 1921 tarihli, Bolu Kumandanlığına yazılan bir şifreli telgrafta ise Vrangeli Ordusu mültecilerinin, spesifik olarak "İnebolu'dan Ereğli'ye kadar olan sahile firâren dâhil oldukları" belirtilmektedir (ATASE, İSH, 1330-56aa).

Gelenlerin büyük çoğunluğu ise belgelere yansıdığı üzere, Bolşeviklere karşı savaşan Rus Gönüllü Ordusuna veya nam-ı diğer Beyaz Orduya mensup subay ve askerlerdir. Belgelerden görüldüğü kadarıyla, bu mülteciler İstanbul hükümetinden ziyade, onu kontrol eden İtilaf Devletleri ve Ankara Hükümetinin yakın takibine takılmış; ayrıca Moskova'dan Anadolu'ya gelen Kızıl Ordu ajanlarının da ilgi alanına girmişlerdir. Özellikle Genel Kurmay Başkanlığı Arşivinde yer alan ve Ankara Hükümeti ile onun Karadeniz'deki sivil ve askeri temsilcileri arasında geçen yazışmalar, Rus mültecilerin Karadeniz'e gelme nedenlerinden, onlara yönelik politikalara dair birçok konuda önemli bilgiler sunarlar.

Rus mültecilerin Karadeniz'e veya genel olarak Osmanlı Devleti'ne gelmesinin temel nedeni, Bolşeviklerin taarruz karşısında canları için duydukları endişe ve Karadeniz'in Rus mültecilerin Karadeniz'e veya genel olarak Osmanlı Devleti'ne gelmesinin temel nedeni, Bolşeviklerin taarruz karşısında canları için duydukları endişe ve Karadeniz'in veya İstanbul'un Rusya'ya en yakın coğrafya olmasıdır. Bu üç göç dalgasına karşın, en azından ATASE belgelerine yansıdığı kadarıyla Rus mültecilerin Karadeniz'e özellikle Aralık 1920'den sonra artarak geldikleri söylenebilir. Bununla birlikte nadiren de olsa bu tarihten öncesine ait bazı ilticalar da söz konusudur. Buna şahitlik eden, Erzurum'dan Ankara'daki Büyük Millet Meclisi Başkanlığı'na gönderilen, 4 Mayıs 1920 tarihli bir yazıya göre Batum'dan kaçan Gönüllü Ordusu'na (belgede Denikin Ordusu) mensup iki Rus subay, aynı ordudan iki İslam ve bir Alman subayı ile birlikte Trabzon'a gelmiştir. Yazıya göre, içlerinden bir Rus subayın açıkladığı üzere, bu kişilerin Trabzon'a gelme nedeni, zorla İstanbul'a sevk edilmeleri, onların da buna karşı çıkmalarıdır. Yazıda, ayrıca, gelen iki Müslüman subaydan birinin Trabzon yakınlarındaki İslam Şurasına iltica ettiği ifade edilmiştir. Son olarak belgede, bu subayların daha sonra gelecek Denikin zabitleriyle birlikte Erzurum'a sevk edileceği belirtilmiştir (ATASE, İSH-10 A, 575/167).

Güz 1920'den önceye ait bir başka iltica örneği ise Temmuz 1920'ye aittir. Ankara'dan Müdafaa-i Milliye Vekili adına Müsteşar Yardımcısı Miralay Osman imzasıyla Şark Cephesi Kumandanlığına gönderilen 6.7.20 tarihli bir istihbarat notunda, aralarında bir savcı ve üç işçinin bulunduğu toplam beş Rus'un Batum'un Gürcistan hükümeti tarafından işgali üzerine Hopa'ya iltica ettikleri belirtilir. Ancak belgede bu ilticanın özellikle neden kaynaklandığının bilinmediği ve araştırılması gerektiği eklenir (ATASE, İSH 570-68AB).

Muhtemelen aynı konuyla ilgili bir başka belgede, 29 Temmuz 1920'de Müdafaa-i Milliye Vekâletine yazılmış şifreli bir notta, bir Rus generali ile beraberindeki arkadaşlarının Batum'dan Hopa'ya iltica ettikleri belirtilir. Belgeye göre, mülteciler beyanatlarında, Batum'un tercihen Türkler elinde kalmasını tercih ettiklerini, bu olmadığı takdirde Acaristan'a ilhak edilerek müstakil bir yönetime sahip olması için propaganda da bulduklarını ve bu yüzden de Batum'un Gürcistan tarafından işgali durumunda kendilerine

yönelik bir tecavüz olacağından endişe ettikleri için Hopa'ya ilticaya mecbur kaldıklarını ifade etmişlerdir. Belgede, bu kişilerin sınır bölgesinde bırakılmayarak Trabzon'a naklettirilmeleri için. 3. Fırka Komutanlığına emir verildiği de belirtilir (ATASE, İSH, 570-68AA). Son olarak 15.8.1920 tarihli belgede ise söz konusu Rus generalinin, havaların düzelmesiyle birlikte yola çıkarılacağı belirtilmiştir (ATASE, İSH, 910-197ac.).

Genel Kurmay Başkanlığı Askeri Tarih Arşivindeki belgelerde, Rus mültecilerin, Karadeniz şehirlerine gelmesinin bir diğer nedeni de Rusya'dan İstanbul'a doğru Karadeniz üzerinden çıktıkları yolculuk sırasında yaşadıkları fırtına, tekne arızası veya erzak sıkıntısı gibi bazı beklenmedik sorunlar olarak açıklanır. Örneğin, Ankara Kumandanlığının Bartın'dan gelen bir istihbarat raporuna istinaden Müdafaa-i Milliye Başkanlığı'na yazdığı 336 (1920) tarihli bir belgede, sekiz Rus mültecinin Kırım'dan İstanbul'a doğru yola çıktıkları ancak yolda erzakları kalmadığı için Bartın'a çıkmak zorunda kaldıkları belirtilir. Ayrıca aynı belgede bu mültecilerden dördünün Kırım'dan Kırım-Bartın arasında seferler yapan Bartınlı bir kayıkçının kayığıyla, diğer dört mültecinin ise içlerinden birine ait bir kayıkla ayrıldıkları ifade edilir (ATASE, İSH 560-62AB.). Aynı mültecilerle ilgili bir başka belgede ise Ankara'nın sekiz Rus askerinin niçin Bartın'a geldikleri yönündeki açıklamalarına itimat ettiği ve onların Bartın'dan Ankara'ya kadar gelmelerine izin verdiği yazılır (ATASE, İSH 570-62AC).

Bu belgelerden anlaşıldığı üzere, Rus mülteciler Karadeniz şehir ve kasabalarına ya doğrudan Rusya'dan temin ettikleri tekne ve gemilerle ya da çoğunlukla Türk kayıkçıların tekneleriyle gelmişlerdir. Beyaz Rus Mültecilerinden olup, 1920-1928 yılları arasında yaşamış ve bu sürede sık sık Karadeniz şehirlerine de gitmiş olan G. Malinovski, bu yılları ele aldığı raporunda, Rus mültecilerin Karadeniz kıyılarına genellikle Türklere ait yelkenli, motorlu tekne veya basit filikalarla geldiklerini ve bu yolculukları için de çok büyük paralar vermek zorunda kaldıklarını belirtir. Hatta bazı mültecilerin "açgözlü" bazı kayıkçılar tarafından, eşyalarına ve sahip oldukları her şeye el koymak için açık denizin ortasında bırakıldıklarına dair hikâyeler duyduğunu ancak kendisinin bu tür bir şeye hiç şahitlik etmediğini yazar.

Bazı belgelerde bizzat Rus kayıkçıların da ilticalara aracılık ettiği görülür. Örneğin, Haziran 1921 tarihli bir belgede, kendisi de Rus olan bir kayıkçının, ifadesine istinaden, 1000 Osmanlı altını karşılığında, biri şoför birisi balıkçı iki Rus'u Rusya'dan İstanbul'a getirmek için anlaştığı ifade edilir. Ancak daha sonra Anadolu sahillerine uğramışlardır. Belgede, bunun nedeni net bir biçimde belirtilmez ama üzerlerinde bulunan Rusça evrak ve bazı haritalardan anlaşıldığı kadarıyla özel bir görev için Karadeniz sahiline uğradıkları, daha sonra yine İstanbul'a gitmek amacıyla oldukları ifade edilir (ATASE, İSH, 1165-32an).

Daha önce bahsedildiği üzere, Rus mültecilerin hem İstanbul'a hem de Karadeniz şehirlerine ilticaları, özellikle Güz 1920'den itibaren daha da artmıştır. Bunun en önemli nedeni de yine daha önce söz edildiği gibi, General Vrangel komutasındaki Beyaz Ordu birliklerinin Bolşevikler karşısında aldıkları yenilgiler ve bu yenilgiler sonrası Beyaz Ordu birliklerinin ve çok sayıda sivilin Kırım'dan tahliyesidir. Bu yenilgiyle birlikte Rus mülteciler sadece doğrudan Karadeniz'e iltica etmemişler, bazıları da İstanbul'dan Karadeniz liman ve şehirlerine gelmişlerdir.

Bartın'dan Kastamonu'ya gelen bir yazı ve bu yazıya istinaden Kastamonu Kuvayı Milliyesinden Ankara'daki Genel Kurmay Başkanlığı'na gönderilen 19 Teşrin-i Sâni 336 (19 Kasım 1920) tarihli bir belgede, General Baron Pyotr Nikolayeviç Vrangel (1878-1928) Ordusunun perişan bir durumda olmasından dolayı 20 erkek, 10 kadın ve 2 çocuktan müteşekkil bir Rus ailesinin Yalta'dan firar ederek İstanbul'a geldiği belirtilir. Aynı belgede bu ailenin daha sonra Kırmımlı 4 kişilik Bekirof ailesi, Trabzonlu bir başka aile ve İran

tebaasından biriyle İstanbul'dan da Bartın'a geldiği ifade edilir (ATASE, İSH 655-33). Belgede bu gibi mülteciler hakkında ne yapılması gerektiği sorulduğu göz önüne alınırsa, bu dönemde Ankara'nın henüz bu konuda önceden belirlenmiş bir politikası olmadığı anlaşılmaktadır.

Bununla birlikte Ankara Hükümeti ve onunla birlikte hareket eden askeri yetkililerin ve komutanlıkların Rus mültecileri yakından takip ettiği görülür. Bunun en önemli nedeni, yine belgelere yansıdığı kadarıyla, Rus mültecilerin ya İtilaf Devletleri için casusluk yapma ihtimalleridir. Ayrıca Millî Mücadele döneminde Ankara-Moskova arasındaki yakın ilişkiler ve iş birliğine ve hatta müteakip sayfalarda bazı örnekleri sunulacağı üzere Sovyet Rusya'dan Anadolu'ya çok sayıda askeri mühimmat nakline rağmen, Rus mültecilerin Bolşeviklik propagandası yapılmasından da endişe duyulmasıdır. Bu nedenle Rus mülteciler, Karadeniz sahillerine ayak bastıkları andan itibaren Ankara Hükümeti ve onun askeri ve mülki temsilcileri tarafından sıkı bir şekilde takip edilmişler ve sorgulanmışlardır.

Örneğin Aralık 1920 tarihli bir belgede, Vrangeli ordusuna mensup olup Sakarya cephesinde tutuklanan bir askerin hal ve hareketlerinin dikkat çekici olduğu için gizlice Kastamonu'ya sevk edildiği belirtilmektedir. Metnin devamında, Vrangeli'in, ordusunun Kuvayı Millîye aleyhinde bir hareket için girişimlerde bulunduğu ve sonucunun henüz bilinmediği belirtilir. Ayrıca, söz konusu ordunun 300.000 kişiden ibaret olduğu ifade edilir (ATASE, İSH, 619-105). Bu rakam, birçok kaynakta Beyaz Ordu birlikleri ve siviller de dâhil bütün Rus mülteciler için telaffuz edilen 145.000-150.000'den çok daha fazladır. Fakat konu açısından önemi, Ankara Hükümetinin Vrangeli ve ordusuna güven duymamaları, şüphe duymalarıdır. Bu yüzden de Karadeniz'e veya genel olarak Anadolu'ya gelen Rus mültecileri ciddi bir tahkikat ve sorgulamadan geçirmeleridir.

Ankara ile Karadeniz bölgesindeki temsilcileri arasındaki yazışmalardan anlaşıldığı kadarıyla Rusya'dan firar ederek Karadeniz'e açılan bazı Rus mültecileri, Anadolu'ya geldiklerinde sadece Ankara Hükümeti'nin temsilcileri tarafından değil, Sovyet Rusya ve İtilaf Devletleri tarafından da takip edilmişlerdir. Bunlardan Sovyet temsilciler özellikle mültecilerin binip kaçtukları gemi veya teknelerin takibi ve kontrolü için Ankara Hükümetinden zaman zaman izin istemişlerdir. Buna şahitlik eden ve Büyük Millet Meclisi'ne hitaben yazılmış bir istihbarat notunda, Kızılıların Harp Komiseri 'Yoldaş Yestevalki'nin, Batum'dan Fransızlar tarafından kaçırılan ve makine arızası gibi nedenlerle Anadolu sahillerine iltica etmiş bazı gemilerin Rus ve Gürcülere ait olduğunu iddia ettiği belirtilir. Rapora göre Yestevalki Türk hükümetinden, bir Türk subayının da eşlik etmesi suretiyle Batum'dan kalkacak bir Rus gemisinin Anadolu sahillerini gezerek bu gibi gemileri tek tek yoklaması ve Rus gemilerinin erzak vesaire ihtiyacı karşılamak için Anadolu sahillerine uğraması için izin istemiştir. Bu isteğin kabul edilmesi karşılığında ise mürettebatın kendilerine veya başka yerlere gitmesine müsaade edilmesini ve gemilerden elde edilecek malzemenin bir kısmının Sovyet Rusya'ya bir kısmının da Türkiye'ye bırakılmasını teklif etmiştir. Aynı nottan anlaşıldığı kadarıyla Ankara Hükümeti, İtilaf Devletlerinin Karadeniz sahillerinde sık sık kontrol yaptıklarını ve bu nedenle Rus gemilerinde Türk subaylarının bulunmasının kabul edilemeyeceğini belirtmiştir. Bunun üzerine Sovyet temsilci, Türk subayı bulundurma önerisinden vazgeçmiş ve İtilaf Devletlerinin kontrolü durumunda ise her türlü belgeyi göstermek konusunda kendilerinin sorumlu olacağını beyan etmiştir. Bu durumda Ankara temsilcisi nasıl bir yol izlenmesi gerektiği konusunu Ankara'ya sormuştur.

Esasen diğer birtakım belgelerden, Sovyet temsilcilerin derdinin sadece gemi veya tekneler olmadığı, bazı Rus mültecilerinin peşine düştükleri ve onların iadesini talep ettikleri görülür. Buna dair 12.04.36 (12 Nisan 1920) tarihli olup, Ankara Kumandanı Miralay Osman

tarafından “gayet müstaceldir” notuyla Müdafaa-i Millîye Vekâlet’ine gönderilen bir yazıda Vrangal Ordusundan kaçarak İnebolu yoluyla Ankara’ya gelmiş olan sekiz Rus mültecinin, “ehli-i sanat” olduklarından dolayı, Rus Sovyet Sefaretinden Sovyet Rusya’ya iadelerinin istendiği belirtilmekte ve bu konuda ne yapılması gerektiği sorulmaktadır. Bu belgedeki “ehli-i sanat” ifadesinden ne kastedildiği net olmamakla birlikte, Sovyet Rusya’nın bazı mültecilerin peşine düştüğünü ve iadelerini istediğini göstermesi açısından önemlidir.

Sovyet yetkililerin Rus mültecilerin Anadolu sahillerine veya şehirlerine iltica etmesinden rahatsızlık duymasının bir sebebi de bu mültecilerin ellerindeki silahları ve diğer askeri mühimmatı Ankara Hükümeti’ne satmalarıydı. Sovyet temsilcileri için mültecilerin sattıkları silah veya beraberlerinde getirdikleri tekne vesaire Rusya’ya aitti ve satılamazdı. Kafkas Cephesi Kumandanı Nuri Bey ile Şark Cephesi Kumandanı Kazım Karabekir arasındaki 26.11.36 (26 Kasım 1920) tarihli bir yazışma buna delillik eder. Bu yazışmada, Rize limanına iltica eden Vrangal kaçaklarına ait bir motorun bu şehirdeki Mataracızâde Mehmed Efendi tarafından satın alındığı ve Vrangal Ordusu mensuplarına ait motor vesairenin usul gereği Ankara Hükümeti tarafından müsadere edildiği belirtilir. Belgede Bolşeviklerin hem mültecileri hem de ellerinden çıkardıkları tekneyi geri istediği ima edilir ve buna Kazım Karabekir’in motor “usulü veçhile hükümetimiz tarafından müsadere edilmiş olduğundan Bolşeviklerde bu suretle cevap verilmesi bu gibi hükümet işlerine karışmamalarının münasip olacağından tefhimi lazımdır. Motorla gelen Varangel mensubini ise bize ilticâ etmiş olduğu için bunların hükümetimizin taht-ı kefâletinde bulunduğu ve hiç kimseye teslim olunamayacağı tabiidir” şeklinde cevap verdiği görülür.

Ankara açısından güvensizliğin en önemli nedeni ise, daha önce bahsi geçtiği üzere, Rus mültecilerin İtilaf Devletleri ile Millî Mücadele aleyhine olacak şekilde iş birliği yapma ihtimalleridir. Nitekim 9 Şubat 1921 tarihli bir belgede, “Rus muhacirlerinin Bolşevik bahanesiyle Karadeniz sahillerine hicretleri için Venizelos’tan emir aldıkları” ileri sürülmüştür (ATASE, İSH 9A, 3238, 487/57). Bu, gerçeği yansıtmamakla birlikte, Ankara’nın Rus mültecilere duyduğu güvensizliği göstermesi açısından önemlidir. Bu güvensizlikten dolayı Rus mülteciler sadece takibat ve tahkikata maruz kalmamışlar, ayrıca bazı dönemlerde Karadeniz şehir ve kasabalarına ayak basmaktan men edilmişlerdir. 26-27 Şubat 1921 tarihli, İnebolu’dan Genel Kurmay Başkanlığı’na gönderilen, “gayet aceledir” notuyla gönderilen bir yazıda, İnebolu’ya gelen 106 Rus mülteçiden hiçbirinin İnebolu’ya kesinlikle çıkarılmamasının emredildiği belirtilmiş ve “mevki kumandanının Kastamonu kumandanlığına vuku bulan müracaatında bu posta ile İstanbul’dan gelen emir ve zabitanın Trabzon’a sevkleri telefonla tekit edilmiştir” (ATASE, İSH, 653-67aa).

Konuyla ilgili olarak Kastamonu Havalisi Kumandanından Erkân-ı Harbiye Umumiye riyasetine gönderilen bir belgede, sayıları kesin olmayan bir grup Rus mültecinin İstanbul’dan kaçarak, Avrupa’ya iltica etmek üzere İnebolu’ya geldikleri ifade edilmiştir. Yazıya göre bu mültecilerin de—aynı mülteciler olması da muhtemel—şehre ayak basmaları yasaklanmıştır ve ne kadar süre ile gemide tutulacakları, bu konuda kesin bir emir gelmediği için net değildir. Ancak yazıda, Kastamonu Bölge Komutanı, bu ilk karara rağmen mültecilerden hasta ve zayıf olanlar İnebolu’ya çıkarılmalarını, geri kalanların ise Samsun’a gönderilmelerini önermiştir (ATASE, İSH, 657-162).

Kastamonu ve Havalisi Kumandanlığından Ankara’ya gönderilen Mayıs 1921 tarihli bir yazıda ise Kuruca (Kuruca Ören? İle civarında beş Rus mültecinin tutuklandığı ifade edilmiştir. Yazıya göre, muhtemelen aynı şüphe ve güvensizlikten dolayı bu mülteciler hakkında da tahkikat yapıldığı ve yakılmış ve bunun sonucunda söz konusu mültecilerin

Bolşeviklerden kaçarak Kırım'a geldiklerinin ve ne Bolşeviklik propagandası ne de casusluk gibi bir amaçlarının olmadığı anlaşılmıştır (ATASE, İSH 643-196).

Söz konusu beş Rus mülteci hakkındaki bir diğer belgede, onlar hakkında bazı ayrıntılı bilgiler sunulmuştur. Bu bilgilere göre, Rus mülteciler Bolşeviklerin Moskova'ya gelmesi üzerine Yalta'ya giderek, oradan bir Rus kayıkçının kayığıyla Karadeniz'e açılmışlar ve Yalta'dan Sinop ile İnebolu istikametine doğru yola çıkmışlardır. Ancak hava muhalefetiyle 60 saat denizin ortasında kaldıktan sonra İnebolu ile Amasra arasında bir mahalde karaya çıkmışlar, ertesi gün de Anadolu sahilini takiben yollarına devam etmişlerdir. Daha sonra yiyecekleri bittiği için erzak temin etmek amacıyla Gideros olduğunu öğrendikleri yere yavaşmışlardır. Fakat lisan bilmedikleri için hem yiyecek tedarik etmek hem de içlerinden birisinin yaralı olan kolunu sardırma için oradaki Fransız ve İtalyanlarla iletişime geçebilmek amacıyla Kaput Sucu'na gelmişler ve orada karaya çıkmışlardır (ATASE, İSH, 1165/165-32ax). Özetle, Rus mülteciler, Anadolu'ya geliş nedenlerini hava muhalefeti ve erzak ihtiyacıyla açıklamışlar, başka bir amaçlarının olmadığını beyan etmişlerdir. Muhtemelen aynı mülteciler hakkındaki Haziran 1921 bir belgede ise bir Rus subayı, bir ressam ve üç kişilik bir kayık taifesinin Kuyusuyu'nda yakalanarak sorgulandıkları ifade edilmiştir. Sorguları sırasında gemi kaptanı ve taifesi, Kuyusuyu'na uğramalarını hava muhalefetine bağlarken, yolcular mesafeyi kısaltmak için buraya geldiklerini belirtmişlerdir. Görülen o ki, bu farklı açıklamaları şüphe uyandırmış ve bu yüzden tutuklanarak mahkemeye çıkarılmışlardır (ATASE, İSH, 1165-32ab.).

Çoğu bölgedeki Kumandanlıklarla Ankara arasındaki yazışmaları ve istihbarat notlarını içeren bu belgelerde, Rus mültecilerle ilgili yazışmaların önemli bir kısmının, Kastamonu-Ankara arasında cereyan ettiği görülür. Bunun en önemli nedeni de Kastamonu'nun Ankara-İstanbul güzergâhında önemli bir bağlantı noktası olması, İstanbul ile bağlantının İnebolu-Kastamonu yoluyla yapılmasıydı. Ayrıca gerek iç isyanlar sırasında gerekse Yunan saldırısı sırasında Kastamonu'nun cephe gerisi haline gelmesi de etkiliydi. Bunların dışında, Kastamonu, Ali Fuat Paşa'nın kumandanı olduğu merkezi Ankara olan 20. Kolordunun bölgesi içindeydi ve 58. Alay buradaydı (Erdeha, 1975: 210). Bu nedenle Ankara-Karadeniz yazışmalarının önemli bir kısmı Kastamonu merkezli yapılmıştır.

Ankara Hükümeti ve temsilcileri, Rus mültecileri yakından takip etmiş, tutuklamış ve hatta sorgulamışlarsa da uzun bir süre onlar konusunda nasıl bir yol izleyeceklerine karar verememişlerdir. Yazışmalarda yapılacak işlemlere dair sorulan sorular ve beklenen emirler bunun en önemli göstergesidir. Belgelerden anlaşıldığı kadarıyla, Rus mültecilere öncelikle savaş esiri muamelesi yapılmasına karar verilmiştir. Şark Cephesi Kumandanı Kazım Karabekir, 23.11.1920 tarihli bir yazısında bunun gerekçesini, "Kırım'dan kaçan Varangel ordusu mensubininin Karadeniz sahillerimize ilticâ eden ve edecek olanların serbest bırakıldıkları halde düşmanlarımıza hizmette devam edecekleri pek tabii olduğundan bu gibi ilticâ edenler esir-i harb addedilerek fırka 3 tarafından Erzincan'a üserâ garnizonuna sevkleri muvâffık görülmüştür" cümleleriyle açıklamıştır. Aynı yazısında bu kararın 19.11.1920 gecesi Rize limanına ilticâ eden iki Rus miralayla üç Rus mülâzımı ile 7 nefere de uygulanmasını talep etmiştir (ATASE, İSH, 911-51.). Ancak bu karar ve görüş 1921 yılında değiştirilmiştir.

Sıhhiye Dairesi Esirler Şubesinden Kastamonu ve Havalisi Kumandanlığına gönderilen 16 Mayıs 1921 tarihli bir belgede, Varangel ordusu mültecilerine yapılacak muamele hakkında İcra Vekilleri Heyeti tarafından, 15.05.1921 tarihli toplantıda bir karar alındığı belirtilmiştir. Yazıda, Marmara havzasında toplanmış ve ilk başta Fransız Gönüllü Ordusuna mensup kabul edilen Vrangal Ordusu mültecilerinin aslında İtilaf Devletleri tarafından Millî Mücadele

aleyhine olacak şekilde istihdamlarının söz konusu olmadığı belirtilmiş, aksine çoğunun zarar verecek herhangi bir icraata kalkışamayacak acezeden ve çocuklardan müteşekkil olduğu ifade edilmiştir. Bu nedenle, Rus mültecilerin savaş esiri kabul edilmelerine gerek olmadığı beyan edilmiştir. Aynı yazıda, Bartın'da bulunmakta olan mültecilerden bazılarının sağlık sorunlarından dolayı terhislerini talep ettikleri ifade edilmiştir. Hatta yazıya göre, kırk nüfustan ibaret olan söz konusu Rus mültecilerinin savaş esiri kabul edilmeleri ve savaşın sonuna kadar himaye altına alınmaları durumunda, iaşeleri ve çoğu miralay binbaşı, yüzbaşı rütbelerinde olan 24 zabitin, üserâ nizamnamesi mucibince ödenmesi gereken maaşları çok fazla bir masrafa yol açacağından ve bu masrafın bedelini ne Fransa'dan ne de Rusya hükümetinden almak mümkün olmayacağından, isteyenlerin ülke dışına çıkmalarına bile müsaade edilmelidir (ATASE, İSH, 1171-147.).

Konuyla ilgili 25 Mayıs 1921 tarihli ve Batı Cephesi Komutanı İsmet İnönü imzalı bir yazıda ise mesele hakkında nihai bir karar verildiği görülür. Buna göre, Taşköprü garnizonuyla Bartın'da ve civar mahallerde bulunan Varangel mültecilerinden arzu edenlerin memleket haricine terhislerine izin verilecek; Hudut haricine iadelerinin hayatlarını tehlikeye atacağını ileri sürüp kalmak isteyenlere ise ne maaş ne de askeri iâşe verilecektir. Müslüman mültecilere ise biraz daha farklı bir muamele uygun görülmüştür. Bu kararın o tarihten sonra gelen mülteciler için de geçerli olacağı belirtilmiştir. Yazıda, Müslüman mültecilere ise farklı bir muamele yapılacağı; kalmak isteyenlere mümkünse uygun işler temin edileceği, böylece zor durumda kalmalarının önüne geçileceği ifade edilmiştir (ATASE, İSH, 1226-4.).

Bu tür kararlara rağmen ve istinaden, Karadeniz'den birçok Rus ayrıldığı gibi, birçok Rus da kalmıştır. Bu mültecilerin Karadeniz'deki ve genel olarak Anadolu'daki yaşamları başka bir çalışmada (Acar Kaplan, 2019: 1-22) daha ayrıntılı bir biçimde açıklandığı için burada verilemeyecektir.

KAYNAKÇA**Arşiv Belgeleri**

ATASE, İSH, 1330-56aa.

ATASE, İSH-10 A, 575/167.

ATASE, İSH 570-68AB.

ATASE, İSH, 570-68AA.

ATASE, İSH, 910-197ac.

ATASE, İSH 560-62AB.

ATASE, İSH 570-62AC.

ATASE, İSH, 1165-32an.

ATASE, İSH 655-33.

ATASE, İSH, 619-105.

ATASE, İSH 9A, 3238, 487/57.

ATASE, İSH, 653-67aa.

ATASE, İSH, 657-162.

ATASE, İSH 643-196.

ATASE, İSH, 1165/165-32ax.

ATASE, İSH, 1165-32ab.

ATASE, İSH, 911-51.

ATASE, İSH, 1171-147.

ATASE, İSH, 1226-4.

Yayımlanmış Eserler

Erdeha, Kâmil (1975) *Milli Mücadelede Vilâyetler ve Valiler*, Remzi Kitabevi, İstanbul.

Hutchins, John A. (1972) *The Wrangel Refugees: A Study of General Baron Peter N. Wrangel's Defeated White Russian Forces, Both military and Civilian, in Exile* (University of Louisville, Yüksek Lisans Tezi)

Johnson, C. R., & Taner , S. R. (Ed.) (2000) *İstanbul 1920*, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.

Acar Kaplan, K. (2019) "Rusça ve Türkçe Kaynakların Işığında Beyaz Rus Mültecilerinin Anadolu'daki Yaşamları" *Tarih İncelemeleri Dergisi*, XXXIV (1), 1–22. doi: 10.18513/egetid.596039.

Mawdsley, Evan (2000) *The Russian Civil War* (Edinburg: Birlin:).

Sir John Hope, Simpson (1939) *The Refugee Problem: Report of a Survey*, Oxford University Press, London.

Steinberg, M., Khrustalëv, V., & Tucker, E. (1995) *The Fall of the Romanovs: Political Dreams and Personal Struggles in a Time of Revolution*, Yale University Press. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/j.ctt5vm4g4>.

Thompson, John M. (1996) *A Vision Unfulfilled: Russia and the Soviet Union in the Twentieth Century*, D. C. Heath and Company: Lexington, Massachusetts, Toronto.

Yovanovich, M. (2006) *Russkaya emigratsiya na Balkanah 1920-1940*, Srbija : Čigoja – Beograd.

KENTSEL BİYOÇEŞİTLİLİĞİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ**Prof. Dr. Bülent CENGİZ**
Bartın Üniversitesi**Öğr. Gör. Deniz KARAEMLAS**
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi**ÖZET**

Anadolu'nun üç kıta arasında doğal bir köprü olması, çeşitli coğrafi özellikleri ve coğrafi farklılığının oluşturduğu iklim çeşitliliği nedeniyle önemli bitki çeşitliliğine sahiptir. Yeşil alanlar, kentsel alanlarda biyoçeşitlilik için önemli alanlardır. Kentsel yeşil alanlar, sağlayabildikleri mevcut ve potansiyel işlevler nedeniyle mükemmel tasarım fırsatları sunar. Kentler biyoçeşitliliğin korunması için giderek daha önemli yerler olarak kabul edilmektedir. Tehdit altındaki türler de dahil olmak üzere bitki ve hayvan türlerinin çeşitliliğini barındırabilir. Kentsel ekosistemlerdeki biyoçeşitliliğin artırılması yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Örneğin kentsel yeşil alanlardan biri olan parklar, kentsel biyoçeşitliliğin korunmasında ve halk için rekreasyon imkanı sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Ev bahçeleri, biyolojik çeşitliliğin potansiyel alanı olarak kabul edilmektedir. Yeşil altyapı, kentsel alanlardaki biyoçeşitliliği korumak için fırsatlar yaratır ve kentleşmenin olumsuz ekolojik etkilerinin bir kısmını kentsel alanlarda ortadan kaldırır. Bitki ve hayvan türlerinin yaşam ortamları, peyzajın fiziksel değişimleri nedeni ile olumsuz olarak etkilenmektedir. Kentsel yeşil alan terimi, bir şehrin özel ve kamusal alanlarını temsil etmek için kullanılır, genellikle çeşitli habitatlar içerir ve çoklu kullanımları destekler. Her biri kentsel biyolojik çeşitlilik potansiyeline sahip olan doğal alanlar, mahalle parkları, bulvarlar, golf sahaları ve konut bahçeleri dahil olmak üzere pek çok farklı arazi türü kentsel yeşil alana katkıda bulunur. Biyolojik çeşitlilik hem ekonomik hem ekolojik hem de kültürel açıdan insanoğlunun yaşantısı üzerinde oldukça önemlidir. Dolayısıyla biyoçeşitliliğin korunması adına birçok adımlar atılmıştır. Türkiye'de biyolojik çeşitliliğin korunmasında daha çok nesli tehdit altında olan türler ile endemik türlerin korunmasına ağırlık verildiği görülmektedir. Bu bildiride, kentsel biyoçeşitlilik ile ilgili tanım ve kavramlar kuramsal çerçevede ele alınmıştır. Kentsel biyoçeşitlilik ile ilgili yapılan çalışmalar ortaya konulmakta ve kentsel biyoçeşitliliğin sürdürülebilir gelecek açısından önemi vurgulanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Biyoçeşitlilik, Kentsel Biyoçeşitlilik, Sürdürülebilirlik**ABSTRACT**

Anatolia has an important plant diversity due to its being a natural bridge between the three continents, its geographical characteristics and its climate diversity. Green spaces are important areas for biodiversity in urban areas. Urban green spaces offer excellent design opportunities because of the existing and potential functions they can provide. Cities are increasingly recognized as important places for biodiversity conservation. It can accommodate the diversity of plant and animal species, including endangered species. Increasing biodiversity in urban ecosystems can positively affect quality of life. For example, parks, which are one of the urban green areas, play an important role in preserving urban biodiversity and providing recreation opportunities for the public. Home gardens are considered as potential areas of biological diversity. Green infrastructure creates opportunities to preserve biodiversity in urban areas and eliminates some of the negative ecological impacts of urbanization in urban areas. The habitats

of plant and animal species are adversely affected by the physical changes of the landscape. The term urban green space is used to represent the private and public areas of a city, usually includes various habitats and promotes multiple uses. Many different types of land contribute to urban green space, including natural areas, neighborhood parks, boulevards, golf courses and residential gardens, each with the potential for urban biodiversity. Biodiversity is very important on the life of mankind both economically, ecologically and culturally. Therefore, many steps have been taken to protect biodiversity. species threatened with extinction in much biodiversity conservation in Turkey seem to be focused on the protection of endemic species. In this paper, definitions and concepts related to urban biodiversity are discussed in the theoretical framework. Studies on urban biodiversity are presented and the importance of urban biodiversity for sustainable future is emphasized.

Keywords: Biodiversity, Urban Biodiversity, Sustainability

GİRİŞ

Dünyada 19. yüzyılda başlayan sanayileşme, çevre ve doğal kaynak tahribatını da beraberinde getirmiştir (Dilbirliği, 2007; Demir, 2013). 20. yüzyıla gelindiğinde sürdürülebilir olmayan kullanım nedeniyle biyolojik çeşitlilik ve doğal kaynaklar önemli düzeyde tahrip edilmiş ve bu tahribat giderilemeyecek boyutlara ulaşmıştır (Demirayak, 2002; Demir, 2013). Kaynakların sınırsız olduğunu ve her zaman bulunabileceğini düşünen ve çevresel sorunları görmezden gelen insanlar, bu süreçten sonra da çevrenin ve doğal kaynakların korunması gerektiği bilincine ulaşmış ve çeşitli girişimlerde bulunmaya başlamışlardır (Dilbirliği, 2007; Demir, 2013). Ancak söz konusu girişimlerin önemli bir kısmı sosyal ve ekonomik zorluklar nedeniyle olumlu sonuçlanmadığı için 80’li yıllardan itibaren doğa korumacıları ve doğal kaynak yöneticileri söz konusu soruna daha geniş perspektiften ele almaya çalışmışlardır. Bu çalışmaların bir sonucu olarak “Biyoeçeşitlilik” ya da “biyolojik çeşitlilik” kavramı, 1992’de Rio de Janeiro’daki konferansla birlikte kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır (Momsen, 2007). Buna göre biyoeçeşitliliğin sürdürülebilir kullanımı ile bugünkü neslin gereksinimlerinin yanı sıra, gelecek nesillerin ihtiyaçlarının da güvence altına alınması amaçlanmıştır (Demir, 2013).

Biyoeçeşitlilik yeryüzündeki canlıların ve insanlığın yaşamını devam ettirebilmesinin temelini oluşturmakla birlikte tür, gen kaynağı ve ekosistem çeşitliliği açılarından sağlamış olduğu ürün ve hizmetlerle kilit bir rol üstlenmiş bulunmaktadır (Özhatay, vd., 2009). Biyoeçeşitliliğin olumlu etkilerinin maddi yönü, yılda 3 trilyon Dolar veya dünya ekonomisindeki gelirlerin %11’ini oluşturduğu belirtilmektedir (Momsen, 2007; Demir, 2013).

Kentsel biyoeçeşitlilik konusunda yapılmış ulusal ve uluslararası çalışmalarda; bitki çeşitliliği, tarımsal biyolojik çeşitlilik, kent ekolojisi, peyzaj tasarımı ve planlama, katılımcı algısının saptanması, ekosistem hizmetleri ve benzeri temalar üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda Liang vd. (2008), Pekin’de kentleşmenin bitki çeşitliliği üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla arazi çalışmaları ve uzaktan algılama verilerinden yararlanmışlardır. Araştırma sonucunda yapay yeşil alanlardaki, parklardaki bitki çeşitliliğinin sokak ve doğal yeşil alanlardaki bitki çeşitliliğinden daha az olduğunu saptamışlardır. Bu bağlamda habitat parçalanması, bitki çeşitliliğini de büyük ölçüde etkiler; yüksek parçalanma ve düşük bitki çeşitliliği arasında anlamlı bir pozitif ilişki vardır. Galluzzi ve Negri (2010), hanelerin gelir ve geçim kaynaklarını arttırabilecekleri önemli sosyal ve kültürel alanlar olan ev bahçelerindeki tarımsal biyoeçeşitliliği ele almışlardır. Ev bahçelerinin tarımsal biyolojik çeşitlilik ve kültürel mirasın korunmasındaki rolleri ile ilgili olarak gelecekteki sınırları ve fırsatları ortaya koymuşlardır. Uslu ve Shakouri (2013), ülkelerdeki biyolojik çeşitliliği ve kent ekolojisini zenginleştirmek amacıyla peyzaj tasarımı ve planlaması ile ilgili politikalar ve yaklaşımlar üzerinde

durmuşlardır. Bu kapsamda Türkiye’deki mevcut ekolojik yaklaşımlar, bitkisel tasarım örnekleri, yeşil yollar vb. ele alınarak biyolojik çeşitliliği destekleyen ekolojik bağlantıyı güçlendirecek araçlar önerilmiştir. Lindemann ve Marty (2013) bahçelerin ve bahçelerdeki türlerin çekiciliğini ortaya koymak amacıyla İsviçre’de 249 katılımcıya anket uygulayarak bir çalışma yapmışlardır. Araştırma sonucunda bahçelerdeki tür sayısının fazla veya az olması çekicilik düzeyini etkilediğini tespit etmişlerdir. Clarke vd. (2014) farklı kentleşmiş bölgeler arasındaki biyoçeşitliliği ve ev bahçelerinin sağladığı ekosistem hizmetlerini ortaya koymak amacıyla Pekin’de bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada bahçelerin banliyö, yapay kent ve kent dışı olmak üzere üç kentleşmiş bölgeye ait bahçelerdeki türlerin biyoçeşitlilik açısından farklılık gösterdiklerini saptamışlardır. Yang (2019), halka açık parklardaki çimlerin tasarlanması, planlanması ve yönetilmesi konularında bilgi edinmek ve önerilerde bulunmak amacıyla Çin’de Xian şehrindeki üç çeşit otsu bitki örtüsü ve çimleri karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda çimlerdeki bitki türleri çeşitliliğinin, çimler ve çim yaşı etrafındaki yeşil alan oranı ile pozitif bir ilişkisi olduğunu, ancak kimyasal gübrelerin kullanım sıklığı ile negatif bir ilişkide olduğunu tespit etmiştir. Çimlerdeki yerli bitki türlerinin oranının sulama sıklığı ve çim büyüklüğü ile pozitif bir ilişkisi varken; kimyasal gübrelerin kullanım sıklığı ve biçme sıklığı ile ilişkisinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bu bildiride biyoçeşitlilik, genetik çeşitlilik, tür çeşitliliği, ekosistem çeşitliliğine ilişkin kavram ve tanımlar ortaya konularak kentsel biyoçeşitlilik, kentsel yeşil alanlar, kentsel yeşil altyapı ve kentsel biyoçeşitlilik planlamasına yönelik değerlendirmeler ve analizler yapılmıştır.

BİYOÇEŞİTLİLİĞİN TANIMI

Biyolojik çeşitlilik veya biyoçeşitlilik kavramı tüm canlı organizmaların yanı sıra organizmaların kendi içlerindeki ve arasındaki çeşitliliği tanımlamak amacıyla kullanılmaktadır (Uslu ve Shakouri, 2013). Biyolojik çeşitlilik, belli bir bölgedeki genler, türler, ekosistemler ve ekolojik olaylardan oluşan bir bütün olarak tanımlanabilmektedir (Topçu, 2012; Mumcu ve Korkmaz 2018).

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’nde biyolojik çeşitlilik kavramı; “*diğerlerinin yanı sıra kara, deniz ve diğer su ekosistemleri ile bu ekosistemlerin bir parçası olduğu ekolojik kompleksler de dahil olmak üzere, tüm kaynaklardan canlı organizmalar arasındaki farklılaşma*” olarak tanımlanmıştır. Türlerin kendi içlerinde ve türler arasında yaşamış oldukları çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliği de buna dâhil edilmiştir (BÇS, Madde 2; Mumcu ve Korkmaz 2018; Dilbirliği, 2007).

Çepel 1997, biyolojik çeşitliliği şöyle tanımlar; “*bir ekosistemdeki canlılar arasında görülen çeşitlilik, bir ekosistemin canlı türler bakımından zenginliği, yaşam mekânında hem tür, hem de aynı türe ait genetik bakımından çeşitlilik*” (Uslu ve Shakouri, 2013). Alonso vd. (2001)’nin yaptıkları en genel tanımla; tüm canlıların varyasyonlarına ve bunların kesişimlerine biyoçeşitlilik denilmektedir.

BİYOÇEŞİTLİLİK TÜRLERİ

Dünyadaki canlılığın sürdürülebilirliği için gereken yaşam destek sistemlerinin temel kaynağını oluşturan biyoçeşitliliğin üç temel türü vardır. Bunlar genetik, tür ve ekosistem çeşitliliğidir (Demir, 2013). Ancak son zamanlarda ekolojik işlevlerin çeşitliliği de bu gruba dahil edilmiştir. Bu dört türü birbirinden ayrı düşünmek mümkün değildir. Bu dört türün her biri önemli ve

birbiriyle etkileşim halindedirler. Herhangi birindeki değişiklik diğesinde de değişikliğe yol açmaktadır (Alonso vd., 2001).

✓ Genetik Çeşitlilik

Genetik çeşitlilik, biyoçeşitliliğin süreklilik kazanmasında kilit rol alan önemli bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Çepel, 1997). Genetik çeşitlilik, varoluşun biyokimyasal ve fiziksel özelliiklerini belirlemekle birlikte kalıtsal olarak geçen biyokimyasal paketlerdir (Dilbirliği, 2007). Başka bir tanıtmda genetik çeşitlilik; birbirlerinden izole popülasyonların yanı sıra aynı popülasyon içerisinde bulunan türlere ait genlerin çeşitliliği olarak tanımlanmaktadır (Dervişoğlu, 2007; Demir, 2013).

Genetik çeşitlilik belli bir türün, popülasyonun, varyetenin, alt-tür ya da ırk içindeki gen farklılığı aracılığıyla ölçülmektedir. Türler yakın akraba, uzak akraba ve akraba olmayan türler olarak sınıflandırılabilir (Mumcu ve Korkmaz 2018). Değişik özelliklerden sorumlu olan genetik çeşitlilik, yerel koşullara bağlı olarak, yeni hastalıklar karşı canlı kalabilmeyi ve çevresel değişimlere karşı popülasyonların adapte olabmesini sağlamaktadır (Alonso vd., 2001).

✓ Tür Çeşitliliği

Genetik olarak bir grup organizmanın benzerlikler göstererek karşılıklı üremesi ve tür olarak adlandırılmış olan üretken canlıların oluşması tür çeşitliliği olarak tanımlanmaktadır (Demirayak, 2002). Tür çeşitliliği, genel olarak belirli bir coğrafi sınır içinde bulunan türlerin toplam sayısı olarak da değerlendirilmektedir (Dilbirliği, 2007).

Tür çeşitliliği incelenirken taksonomik çeşitliliğin de göz önünde bulundurulduğu söylenebilir (Mumcu ve Korkmaz, 2018). Türler, her türlü boyut ve şekilde ortaya çıkmaktadırlar. Mikroskopla görülebilen küçük organizmalar, çiçekli bitkiler, karıncalar, böcekler, kelebekler, kuşlar ve filler, balinalar ve ayılar birer tür olarak örnek verilebilir. Bu türlerin her biri benzer olmayan karakteristik özellikleri ile bir grup organizmadan oluşmaktadırlar (Alonso vd., 2001; Dilbirliği, 2007).

✓ Ekosistem Çeşitliliği

Ekosistem çeşitliliği; hayvan ve bitkilerin yanı sıra hava, toprak, su ve mineraller gibi cansız varlıkların tümünü tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu varlıklar, kendi içlerinde olduğu kadar çevre ve topluluklar arasında da karmaşık işlevsel ilişkilere sahiptirler. Bu ilişkinin sürdürülebilir yaşamın temelini oluşturmaktadır. Ekosistem çeşitliliğini oluşturan varlıklar dünyada eşit bir şekilde dağılmamakla birlikte eşit düzeyde bir öneme sahiptirler. Örneğin; mercan kayalığı ve tropikal ormanlar gibi bazı ekosistemlerin çok fazla miktarlarda ve karmaşık çeşitlerinin olduğu bilinmektedir. Diğer bazı kutup ve çöl bölgeleri gibi ekosistemlerdeki biyoçeşitlilik düzeyi daha düşüktür (Alonso vd., 2001, Dilbirliği, 2007).

✓ Ekolojik İşlevlerin Çeşitliliği

Tüm ekosistemler birbiriyle ilişki ve etkileşim içerisindedirler. Dolayısıyla ilişkilerdeki çok yönlülük, ekosistemin işlevlerinin de çeşitli olmasına neden olmaktadır (Dilbirliği, 2007). Bu çeşitlilik de gen, tür ve ekosistem çeşitliliğinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla bu üç unsur

çeşitlilik düzeyi ekolojik süreçlerin (beslenme, rekabet, gelişim, hareket, yerel dağılım, enerji akımı, madde dolaşımı) çeşitlilik düzeyini etkilemektedir. Bu sebeple biyoçeşitliliğin dördüncü türü olan ekolojik işlevlerin çeşitliliği, ilk üç temel türe ait çeşitliliklerin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir (Uzun, 2004).

BİYOÇEŞİTLİLİĞİ KORUMA YÖNTEMLERİ

Biyolojik çeşitlilik, ekolojik ve kültürel olmanın yanı sıra ekonomik anlamda da insanlar için oldukça önemli bir konu olmasından dolayı biyoçeşitliliği korumak amacıyla birçok adım atılmış ve atılmaya devam etmektedir (Demirayak, 2002). Biyoçeşitliliğin korunması genel olarak In Situ ve Ex Situ koruma yöntemi olmak üzere iki ana başlık altında yapılmaktadır.

✓ Ex Situ Koruma

Ex Situ koruma yöntemi; biyolojik çeşitliliğin (bitki, hayvan) veya onu oluşturan genetik çeşitliliğin, yaşamış oldukları doğal habitatları dışında korunmasını amaçlayan bir yöntemdir. Botanik ve hayvanat bahçeleri, akvaryumlar, gen ve tohum bankaları gibi yerler ex situ koruma yöntemi içerisinde değerlendirilmektedir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2008).

✓ In Situ Koruma

In Situ koruma yöntemi; türlerin doğal yaşam alanları içerisinde korunması yöntemidir. In situ korumada genetik kaynakların kaybı önlenmektedir. Bu yöntem biyoçeşitliliği en iyi korumanın yoludur. Ulusal parklar ve doğal koruma alanları bu yöntem içerisinde değerlendirilmektedir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2008).

KENTSEL BİYOÇEŞİTLİLİK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ

Biyoçeşitlilik milyonlarca yıllık bir evrimin mirası olarak günümüze kalmıştır. Ancak tarih boyunca bu ekolojik miras üzerinde insanların olumsuz etkileri yadsınamayacak kadar fazla olmuştur (Hahs vd., 2009; Alberti, 2010). Nitekim son 200 yıl içinde kaybolan tür sayısının, 65 milyon yıl öncekinden çok daha fazla olması bu durumu özetlemektedir (Uslu ve Shakouri, 2013). Biyoçeşitlilikteki küresel kayboluş, insan nüfusunun artmasıyla birlikte doğal yaşam alanlarının tahrip edilmesi ve artan kentleşme anlamına gelmektedir (McDonald vd., 2008; Grimm vd., 2008; Dirzo vd., 2014; Newbold, 2015).

Kentleşme, tarımsal ve yarı-doğal peyzajların yerini almıştır (McDonald vd., 2008). Bu değişimin en olumsuz etkisi canlıların yaşam ortamları üzerine olmuştur (Uslu ve Shakouri, 2013). Kentleşme nedeniyle habitat kaybı ve parçalanma, kaynak mevcudiyetinde değişiklikler, iklim değişikliği, artan kimyasal kirlilik, hafif ve gürültü seviyeleri biyolojik çeşitliliği etkileyen olumsuzluklardan bazılarıdır (Grimm vd., 2008; McKinney, 2002). Bu etkiler, türlerin ve genetik çeşitliliğin azalmasına, ekolojik işlev ve ekosistem hizmetlerinin kaybına neden olmaktadır (Radford ve James, 2013; McKinney, 2006).

Biyoçeşitliliğin, ekosistem hiyerarşisi içerisinde kilit bir rol oynamaktadır (Mace vd., 2012). Bu çerçevede birçok ülkenin biyolojik çeşitlilik kaybını azaltma çabalarını arttırdığı görülmektedir. Bu ülkelerden biri olan Türkiye'de de biyolojik çeşitliliğin küresel ölçekte korunması hedefine yönelik destekler artmıştır (T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, 2008). Bu

çabalar, geleneksel olarak büyük, biyolojik çeşitlilik gösteren ve göreceli olarak el değmemiş doğal habitatlar ve ekosistemleri kapsamaktadır (Lovell ve Johnston, 2009).

Yeşil altyapı, kentsel ortamlardaki biyoçeşitliliği korumak için fırsatlar yaratır ve kentleşmenin olumsuz ekolojik etkilerinin bir kısmını kentsel alanlarda ortadan kaldırır (Norton vd., 2016). Dolayısıyla yeşil altyapının geliştirilmesinin kentsel biyolojik çeşitlilik üzerinde olumlu etkileri olmakla birlikte, yeşil altyapının hangi tür ve özelliklerinin en etkili olduğunun belirlenmesi büyük önem taşımaktadır (Snäll vd., 2016).

Kentsel yeşil altyapının bir parçası olarak parklar, tarihlerine ve özelliklerine bağlı olarak biyolojik çeşitlilik noktaları olarak işlev görebilir (Nielsen vd., 2014). Belirli bir kentsel açık alan türü olan parklar, kentsel biyoçeşitliliğin korunmasında ve yerel halk için rekreasyon hizmetlerinin sağlanmasında önemli rol oynamaktadır (Jim ve Chen, 2006; Li vd., 2006). Bu alanlar şehir sakinleri için, stres azaltma, hastalıktan iyileşme desteği ve sosyal bağların gelişimini teşvik eden bir konum da dâhil olmak üzere hem sosyal hem de psikolojik hizmetler sağlayarak yaşam kalitesini arttırmaktadır (Chiesura 2004).

Yeşil çatılar kentlerde giderek daha yaygın hale gelen yeni ekosistemler olarak karşımıza çıkmaktadır (Williams vd., 2014). Yeşil çatıların sağladığı faydalar arasında yağmur suyu tutma, artırılmış bina enerji verimliliği ve daha soğuk mikro iklimler bulunmakla birlikte birçok tür için yaşam alanı da sağlayabilmektedirler (Oberndorfer vd., 2007). Bu açıdan kentlerde biyolojik çeşitliliğin sağlanması için yeşil çatıların kullanımına yönelik olarak politikaların geliştirilmesi gerekmektedir (Williams vd., 2014).

SONUÇ

Ekosistemlerin çeşitliliği, insanlar için temel olan ekonominin gelişmesi ve büyümesi için gerekli olan çeşitli hizmetler sunmaktadır. Bu kapsamda biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik biyolojik çeşitliliğe uygun çevresel uygulamalar ve değerlendirme kapasitesini artırmak için gerçekleştirilecek eylemler açısından politikalar geliştirmek önem taşımaktadır.

Türkiye'nin zengin biyoçeşitliliğinin, in situ ve ex situ programlarının bir karışımı ile etkili bir şekilde koruma altına alınması ve politika çerçevesinin güçlendirilmesi yasa ve yönetmeliklerin oluşturulmasında etkin konular arasında yer almaktadır.

Bitki çeşitliliği, tarımsal biyolojik çeşitlilik, kent ekolojisi, peyzaj tasarımı ve planlama, katılımcı algısının saptanması, ekosistem hizmetleri ve benzeri temalar üzerinde durulmuş olup kentsel biyoçeşitliliğin geliştirilmesi sağlanmaktadır.

Sürdürülebilir gelecek bağlamında kentsel ekosistemleri geliştirme ve koruma bilincinin oluşması, kentsel biyoçeşitliliğinin saptanması, planlanması, tasarımı ve korunmasını zorunlu kılmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Alberti, M. (2010). Maintaining ecological integrity and sustaining ecosystem function in urban areas. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2 (3), 178-184.
2. Alonso, A., Dallmeier, F., Granek E., and Raven, P. (2001). Biodiversity: Connecting with the Tapestry of Life. Smithsonian Institution/ Monitoring and

- Assessment of Biodiversity Program and President's Committee of Advisors on Science and Technology. Washington, D.C., U.S.A.
3. Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68, 129-138.
 4. Clarke, L. W., Li, L., Jenerette, G. D., & Yu, Z. (2014). Drivers of plant biodiversity and ecosystem service production in home gardens across the Beijing Municipality of China. *Urban Ecosystems*, 17 (3), 741-760.
 5. Çepel, N. (1997). *Biyçeşitlilik önemi ve korunması*, İstanbul: Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı Yayınları No: 15.
 6. Dervişoğlu, S. (2007). *Biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik eğitim için öğrenme ön koşulları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
 7. Demir, A. (2013). Sürdürülebilir gelişmede yükselen değer; biyolojik çeşitlilik açısından Türkiye değerlendirmesi, 12(24):67-74.
 8. Demirayak, F. (2002). Biyolojik çeşitlilik-doğa koruma ve sürdürülebilir kalkınma. TÜBİTAK Vizyon 2023 Projesi Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli.
 9. Dirzo, R., Young, H. S., Galetti, M., Ceballos, G., Isaac, N. J. & Collen, B. (2014). Defaunation in the Anthropocene. *Science*, 345 (6195), 401-406.
 10. Dilbirliği, E. (2007). *Biyolojik çeşitlilik ve genetik kaynakların sürdürülebilir stratejilerinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı A.B.D., Ankara.
 11. Galluzzi, G., & Negri, V. (2010). Contribution of backyard gardens to conservation of biological and cultural diversity and to human well-being. *II International Conference on Landscape and Urban Horticulture*, (pp. 179-183).
 12. Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J., Bai, X., & Briggs, J. M. (2008). Global change and the ecology of cities. *Science*, 319 (5864), 756-760.
 13. Hahs, A. K., McDonnell, M. J., McCarthy, M. A., Vesk, P. A., Corlett, R. T., Norton, B. A., Clemants, S. E., Duncan, R. P., Thompson, K., Schwartz, M. W. & Williams, N. S. (2009). A global synthesis of plant extinction rates in urban areas. *Ecology Letters*, 12 (11), 1165-1173.
 14. Jim, C. Y. & Chen, W. Y. (2006). Perception and attitude of residents toward urban green spaces in Guangzhou (China). *Environmental Management*, 38, 339-349.
 15. Li, W., Ouyang, Z., Meng, X., Wang, X. (2006). Plant species composition in relation to green cover configuration and function of urban parks in Beijing. *China Ecol Research*, 21, 221-237.
 16. Liang, Y. Q., Li, J. W., Lee, J. & Valimaki, S. K. (2008). Impact of urbanization on plant diversity: a case study in builtup areas of Beijing. *Study China*, 10, 179-188.
 17. Lindemann-Matthies, P. & Marty, T. (2013). Does ecological gardening increase species richness and aesthetic quality of a garden? *Biol. Conserv.*, 159, 37-44.
 18. Lovell, S. T. & Johnston, D. M. (2009). Designing landscape for performance based on emerging principles in landscape ecology. *Ecol Socil: Art* 44, 14
 19. McDonald, R. I., Kareiva, P. & Formana, R. T. T. (2008). The implications of current and future urbanization for global protected areas and biodiversity conservation. *Biol Conserv.*, 141 (6), 1695-1703.
 20. McKinney, M. L. (2002). Urbanization, biodiversity, and conservation. *BioScience*, 52 (10), 883-890.
 21. Mace, G. M., Norris, K. & Fitter, A. H. (2012). Biodiversity and ecosystem services: a multilayered relationship. *Trends Ecol Evol*, 27, 19-26.

22. Mumcu, Ü , Korkmaz, H . (2018). Ethnobotanical uses of alien and native plant species of Yeşilirmak Delta, Samsun, Turkey. *Acta Biologica Turcica* , 31 (3) , 102-113
23. Momsen, J. H. (2007). Gender and biodiversity: a new approach to linking environment and development. *Geography Compass* 1-2, 149-162.
24. Newbold, T., Hudson, L. N., Hill, S. L., Contu, S., Lysenko, I., Senior, R. A., & Day, J. (2015). Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. *Nature*, 520(7545), 45.
25. Nielsen, A. B., Van Den Bosch, M., Maruthaveeran, S. & Bosch, C. K. (2014). Species richness in urban parks and its drivers: a review of empirical evidence. *Urban Ecosystems*, 17 (1), 305-327.
26. Norton, B. A., Evans, K. L. & Warren, P. H. (2016). Urban biodiversity and landscape ecology: patterns, processes and planning. *Current Landscape Ecology Reports*, 1 (4), 178-192.
27. Oberndorfer, E., Lundholm, J., Bass, B., Coffman, R. R., Doshi, H., Dunnett, N. et al. (2007). Green roofs as urban ecosystems: ecological structures, functions, and services. *BioScience*, 57, 823-833.
28. Özhatay, N, Kültür, S. & Aslan, S. (2009). Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey IV. *Turkish Journal of Botanic*, 33, 191-226.
29. Snäll, T., Lehtomäki, J., Arponen, A., Elith, J. & Moilanen, A. (2016). Green infrastructure design based on spatial conservation prioritization and modeling of biodiversity features and ecosystem services. *Environmental Management*, 57 (2), 251-256.
30. Topçu, H. F. (2012). Biyolojik çeşitlilik özleşmesi: müzakereden uygulamaya. *Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 20 (1), 57-97.
31. Uslu, A., & Shakouri, N. (2013). Kentsel peyzajda yeşil altyapı ve biyolojik çeşitliliği destekleyecek olanaklar. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 46-50.
32. TC Çevre ve Orman Bakanlığı (2008). 'Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı 2007.' Ankara.
33. Uzun, A. (2004). Biyoçeşitlilik ve Türkiye biyoçeşitliliğine genel bir bakış. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 257-270.
34. Williams, N. S., Lundholm, J. & MacIvor, J. S. (2014). Do green roofs help urban biodiversity conservation?. *Journal of Applied Ecology*, 51 (6), 1643-1649.
35. Yang, F., Ignatieva, M., Wissman, J., Ahrné, K., Zhang, S., & Zhu, S. (2019). Relationships between multi-scale factors, plant and pollinator diversity, and composition of park lawns and other herbaceous vegetation in a fast growing megacity of China. *Landscape and Urban Planning*, 185, 117-126

SPT DEĞERLERİNİN MEKANSAL ANALİZ YÖNTEMİNE GÖRE İNCELENMESİ OYMAAĞAÇ (KAYSERİ) ÖRNEĞİ

Öğr. Gör. Dilek KAYA
Gümüşhane Üniversitesi

Dr. Öğr Üyesi Mehmet Cemal ACAR
Kayseri Üniversitesi

ÖZET

Standart Penetrasyon Deneyi dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de geoteknik incelemelerde yaygın şekilde kullanılan bir arazi deneyidir. Bu deney, hemen hemen her zemin inceleme programının ana parçalarından birini oluşturmaktadır. SPT-N değeri ile kumların ve kumlu siltlerin sıklığı, içsel sürtünme açısı, birim hacim ağırlığı tahmininde kullanılmaktadır. Diğer yandan SPT deneyi aynı zamanda drenajsız kesme deneyidir. Bu nedenle SPT-N değeri ile killerin kıvam limiti ve drenajsız kohezyonu arasında ampirik bağlantılar verilebilmektedir. Mekansal analiz için Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) yazılımı olan ArcMAP (V:10.4.1) programından Ters Mesafe Ağırlıklı Enterpolasyon yöntemi kullanılmıştır. Bilgisayar ortamında her türlü verinin birbirleri ve coğrafi konumları ile ilişkilendirilerek toplanması ve bu verilerin görselleştirilmesi için Coğrafi Bilgi Sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca zemin etüt çalışmalarında temel zemin özelliklerinin değişiminin ortaya çıkarılması, söz konusu alan için arazi kullanımına yönelik hızlı, ekonomik, güvenilir ve uygulanabilir kararların alınması bakımından ciddi kazanımlar sağlamaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemi teknolojisindeki gelişmeler zaman ve emekten tasarruf sağlamakla birlikte coğrafi verilerin sayısal ortamda değerlendirilmesi ile hata oranlarını en aza indirmektedir. CBS analizi için derinliği 15 m ve 24.5 m aralığında toplamda 1071 m olan 60 adet sondaj noktası ele alınmıştır. Sondaj noktalarından 3 m derinlikten başlayarak her 1.5 m aralıklarla alınan düzeltilmiş SPT değerleri (N_{60}) ArcMap programı yardımıyla veri tabanı olarak kaydedilmiştir. Kayseri Oymaağaç Mahallesi sınırları içinde yapılan bu analizde nokta kaynaklı veriler raster verilere dönüştürülerek derinlik ve mekansal olarak zeminin sıklık, gevşeklik ve kıvam sınıflaması yapılmıştır. Ayrıca bu noktalarda (3 m, 4.5 m, 6 m, 7.5 m ve 9 m'de) Birleştirilmiş Zemin Sınıflama Sistemi'ne göre de sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflandırmada Thiesen Poligon Yöntemi kullanılarak nokta çevresinde alan katmanı oluşturulmuştur. Böylelikle zemin sınıfları bu katmanla yüzeysel olarak modellenmiştir. Mekansal analiz sonucunda SPT değerlerine bağlı oluşturulan tematik haritalar incelenmiş ve arazinin büyük bir kısmında yüksek plastisiteli kil (CH) veya düşük plastisiteli kil (CL) tabakalarının mevcut olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca bu zeminler 'katı' ve 'orta katı' bir kıvamda olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kayseri, SPT, CBS, Ters Mesafe Ağırlık Yöntemi

INVESTIGATION OF SPT VALUES BY SPATIAL ANALYSIS METHOD OYMAAĞAÇ (KAYSERİ) EXAMPLE

ABSTRACT

Standard Penetration Test is a field test which is widely used in geotechnical investigations in our country as in many countries of the world. This test is one of the main parts of almost every soil inspection program. SPT-N value is used to estimate the density of sand and sandy silts, internal friction angle, unit volume weight. The SPT test, on the other hand, is also an undrained cut test. Therefore, empirical correlations can be given between SPT-N value and consistency limit and undrained cohesion of clays. For spatial analysis, the Inverse Distance Weighted Interpolation method was used from ArcMAP (V: 10.4.1) software which is Geographic Information System (GIS) software. Geographical Information System is needed to collect all kinds of data in computer environment by associating them with each other and their geographical locations and visualizing these data. In addition, uncovering the change of soil properties of fondation in soil surveys provides significant gains in terms of making fast, economical, reliable and feasible decisions for land use in the area in question. Advances in Geographic Information System technology saves time and effort, but minimizes error rates by evaluating geographical data in digital environment. For the GIS analysis, 60 drilling points with a total depth of 1071 m between 15 m and 24.5 m were discussed. The corrected SPT values (N_{60}) taken at every 1.5 m intervals starting from 3 m depth from the drilling points were recorded as a database with the help of ArcMap program. In this analysis carried out within the boundaries of Kayseri Oymaağaç Neighborhood, point source data were converted to raster data, and the depth and spatial classification of the soil was determined as tightness, slackness and consistency. Also at these points (3 m, 4.5 m, 6 m, 7.5 m and 9 m), classification was made according to the Unified Soil Classification System. In this classification, the area layer was created around the point by using Thiesen Polygon Method. Thus, soil classes are modeled superficially with this layer. As a result of spatial analysis, thematic maps based on SPT values were examined and it was concluded that high plasticity clay (CH) or low plasticity clay (CL) layers were present in most of the land. In addition, these soils were found to have a 'solid' and 'middle solid' consistency.

KeyWords: Kayseri, SPT, GIS, Inverse Distance Weighted

GİRİŞ

Büyük araştırma alanlarında her noktadaki zemin özelliklerinin belirlenmesi imkansızdır. Bu nedenle bu tür alanlarda yapılan sondajlardan alınan örnekler tüm alanı temsil ettiği varsayılmaktadır. Ancak heterojen yapıya sahip bazı alanlar üzerinde bu zemin örnekleri arasında büyük farklılıklar olabilir. Seçilen örnekleme noktalarının birbirinden bağımsız olduğu ve örnekleme ortalamalarının, klasik istatistiklerde popülasyon ortalamasını en iyi temsil ettiği varsayılmaktadır. Örnekleme noktaları birbirine yakinken kendi içinde oldukça benzer özelliklere sahip olması normaldir. Bu benzerlikler mesafenin bir fonksiyonudur ve bu nedenle mesafeden bağımsız olarak düşünülmemelidir. Bu nedenle, incelenen parametrelerdeki mekansal değişikliklerin seviyeleri belirlenmelidir (Öztaş 1995).

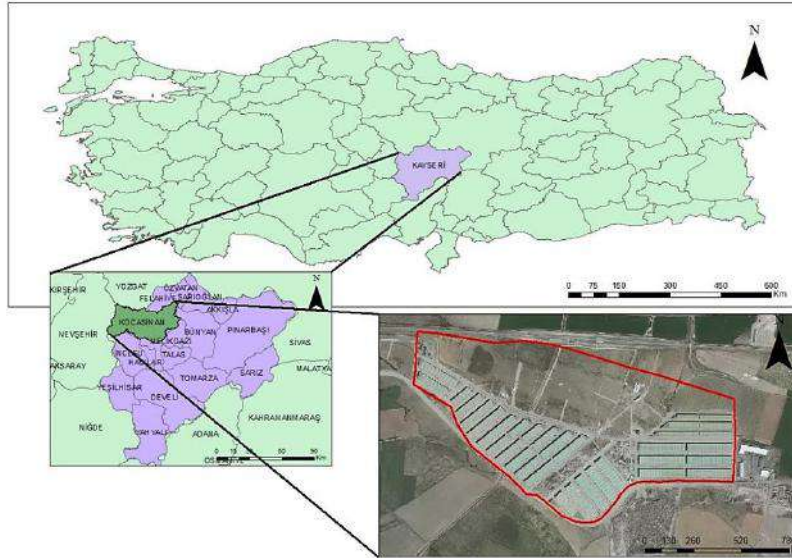
Zemin özelliklerinin araştırılması ve haritalanması ve buna göre uygun çalışmaların geliştirilmesi için zeminin fiziksel ve kimyasal özelliklerinde mesafeye bağlı değişimlerin belirlenmesi oldukça önemlidir (Denton et al. 2017).

Coğrafi bilgi sistemleri, konuma dayalı işlemlerle elde edilen grafik ve grafik olmayan verilerin toplanması, saklanması, analiz edilmesi ve kullanıcıya sunulması işlevlerini bütünlük içerisinde gerçekleştiren bir bilgi sistemidir (Yomralıoğlu, 2009: 49). Bununla birlikte CBS'yi diğer masaüstü haritalama araçlarından mekansal sorgu ve analiz yapabilme ile verimli ve derinlemesine değerlendirme kapasitesine sahip olma özellikleri ayırmaktadır (Swanson, 2008: 82). Büyük çalışma alanlarında Coğrafi bilgi sistemine dayalı mesafeye bağlı zemin özelliklerindeki değişimler rahat bir şekilde gözlenmekte ve bu sistem yardımıyla ilgili parametre haritaları oluşturulabilmektedir.

Geoteknik alanda arazide yapılan sondaj çalışmaları neticesinde zemin hakkında birçok bilgiye ulaşılmaktadır. Bu çalışmaların başında en çok başvurulan arazi deneylerinden biri olan Standart Penetrasyon deneyi gelmektedir. Standart Penetrasyon Deneyi 63,5 kg ağırlığındaki bir tokmağın 76 cm yükseklikten bırakılması ile 45 cm ilerlemesi için vurulan darbe sayısında son 30 cm' deki darbe sayısı esas alınarak yapılan bir deney düzeneğidir. Bu deney gevşek kumlardan sıkı kumlara, yumuşak killerden sert killere kadar çeşitli zemin türlerinde uygulanmaktadır. Standart Penetrasyon değerleri ile zeminin birçok özelliği arasında bağıntılar bulunmaktadır. Büyük çalışma alanları üzerinde yapılan SPT deneylerinde bilinmeyen noktaların değerlerinin tespit edilmesi bu açıdan önemlidir. Ayrıca CBS'nin bu değerlerin tespit edilmesinde uygun bir araç olduğu düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOD

Çalışma alanı Kayseri sınırları içinde yer alan Kocasinan ilçesine bağlı Oymağaç mahallesinde yer almaktadır. Şekil.1' de verilen yaklaşık 1,5 milyon m² lik yer kaplayan alana tekil temellere sahip sanayi siteleri ve radye temelli bir avm binası yapılmıştır. Bu alan yeni yerleşime açılmış bir alan olmasından dolayı burada yapılan arazi çalışmaları bölgenin değerlendirilmesinde önem arz etmektedir.



Şekil 1. Çalışma alanı lokasyon haritası

Standart Penetrasyon Deneyi ile Kaba ve İnce Daneli Zemin Arasındaki İlişki

Standart Penetrasyon Deneyi dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de geoteknik incelemelerde yaygın şekilde kullanılan bir arazi deneyidir. Bu deney, hemen hemen her

zemin inceleme programının ana parçalarından birini oluşturmaktadır (Durgunoğlu ve Toğrol,1974).

Arazide yapılan standart penetrasyon deneyi sırasında vuruş sayısını etkileyen düzenekteki farklılıklar deney sonuçlarının yorumlanmadan önce bir takım düzeltmelerden geçirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu düzeltmelere aşağıda kısaca değinilmiştir.

SPT-N değerleri ince kum veya siltli kumlarda yeraltı su seviyesinin altında 15 değerini geçtiği durumlarda yeraltı suyu için düzeltme yapılması önerilmektedir. Bu düzeltme, böyle zeminlerde, çakma sırasında oluşan ek boşluk suyu basıncının çakma üzerindeki etkisini gidermek içindir (Uzuner, 2016).

Terzaghi ve Peck (1948) bu düzeltmeyi (1)'deki bağıntı ile açıklamışlardır.

$$N' = 15 + 0,5(N_{30} - 15) \quad (1)$$

Zeminin homojen, derinlik boyunca sabit kalan birim hacim ağırlık ve su muhtevasına sahip olması durumunda daha derinlerde elde edilen SPT-N değerleri sığ derinlikte elde edilen değerlerden daha yüksek çıkacaktır. Nedeni ise derine inildikçe efektif gerilmelerinin artmasıdır. Bu da deneyin yüksek değerlerde düşey ve yatay çevre basınçları altında gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir. Sonuçta aynı penetrasyonu sağlayan darbe sayısı artmaktadır. Aynı özellikteki zemini derinlikten bağımsız standart penetrasyon N değeri ile tanımlamak amacıyla örtü yükü düzeltme faktörü (CN) uygulanmaktadır (Erol ve Çekinmez, 2014:16).

Liao ve Whitman (1986) tarafından örtü yükü düzeltmesi (2)'de önerildiği gibidir.

$$C_N = 9,78 \sqrt{\frac{1}{\sigma'_{v0}}} \leq 1,70 \quad (2)$$

SPT-N değerlerine deney yapılan derinlikteki tij uzunluğuna, standart penetrasyon tüpünde astar olup olmamasına, delgi çapına ve darbe vuruş hızına bağlı olarak düzeltme faktörleri uygulanmaktadır (Erol ve Çekinmez, 2014: 15). Tablo.1'de farklı SPT ekipmanları için önerilen bu düzeltmeler yeni TBDY (2018)'de verilmiştir.

Tablo 1. SPT düzeltme katsayıları (TBDY 2018)

Düzeltilme Katsayıları	Değişken	Değer
C_R	3m - 4m	0,75
	4m - 6m	0,85
	6m - 10m	0,95
	10m'den derin	1,00
C_S	Standart numune alıcı (iç tüpü olan)	1,00
	İç tüpü olmayan numune alıcı	1,10-1,30
C_B	Çap 65mm-115mm arasında	1,00
	Çap 150mm	1,05
	Çap 200mm	1,15
C_E	Güvenli tokmak	0,60-1,17
	Halkalı tokmak	0,45-1,00
	Otomatik darbeli tokmak	0,90-1,60

100 kPa'lık örtü basıncı ve %60 enerji verimliliği için düzeltilmiş SPT-N değerleri, $(N_1)_{60}$, formül (3)'de verilmiştir. Örtü yükü düzeltilmesi (C_N) uygulanmamış SPT değeri, N_{60} sembolü ile (4)'te gösterilmektedir.

$$N_{1,60} = N \cdot C_N \cdot C_R \cdot C_S \cdot C_B \cdot C_E \quad (3)$$

$$N_{1,60} = N_{60} \cdot C_N \quad (4)$$

SPT ile kohezyonsuz zeminler arasında bağıl yoğunluk (D_r), kayma direnci açısı (Φ'), deformasyon modülü (E_s) ilişkisi varken kohezyonlu zeminlerde drenajsız kayma dayanımı (c_u), odometrik deformasyon modülü (M) ve drenajsız deformasyon modülü (E_u) ilişkisi vardır. Rölatif sıklık ve sıklık gevşeklik durumu ile drenajsız kayma mukavemeti ve kıvam değerlendirilmesinde kullanılan Tablo.2 ve Tablo.3, değer aralıkları ile aşağıda verilmiştir. Bunlara bağlı olarak arazi üzerinde yapılan çalışmalar neticesinde elde edilen veriler coğrafi bilgi sistemi aracılığıyla ilgili tablolar kullanılarak değerlendirilmiştir.

Tablo 2. SPT-N ile kumların sıklığı arasındaki ilişki (Terzaghi ve Peck, 1967).

SPT-N	Rölatif Sıklık (D_r)	Sıklık Durumu
0-4	0-0,15	Çok gevşek
4-10	0,15-0,35	Gevşek
10-30	0,35-0,65	Orta sıkı
30-50	0,65-0,85	Sıkı
>50	0,85-1	Çok sıkı

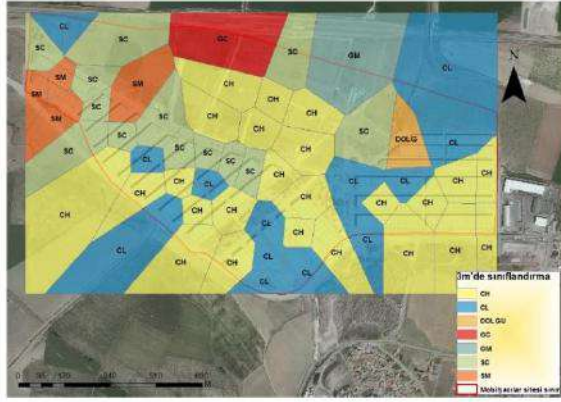
Tablo 3. SPT-N'e göre ince taneli zeminlerin kıvamı ile C_u arasındaki ilişki (Sivrikaya ve Toğrol 2007)

SPT-N	Zeminin Kıvamı	Drenajsız Kayma Mukavemeti C_u (kPa)		
		Tschebotarioff (1973)	Parcher ve Means (1968)	Terzaghi ve Peck (1967)
<2	Çok yumuşak	15	<12	<12,5
2-4	Yumuşak	15-30	2-25	12,5-25
4-8	Orta Katı	30-60	25-50	25-50
8-15	Katı	60-120	50-100	50-100
15-30	Çok Katı	120	100-200	100-200
>30	Sert	>225	>200	>200

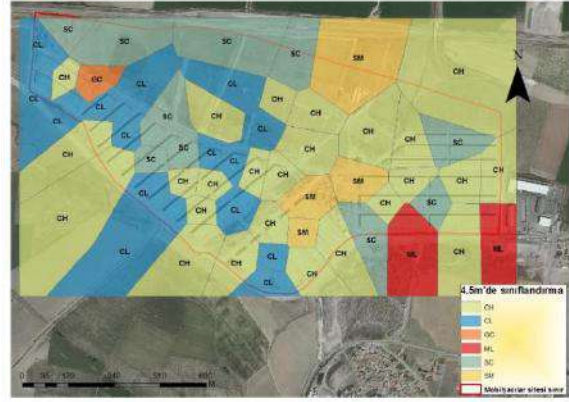
Zemin Sınıflandırmasında ve Mekansal Analizde Coğrafi Bilgi Sistemi

Zemin sınıflandırma çalışmasında coğrafi bilgi sisteminde yer alan Thiesen Polygon yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle göre nokta kaynaklı veriler raster veriye dönüştürülerek poligon katmanı elde edilmiştir. Bunun için birleştirilmiş zemin sınıflandırma sistemine göre elde olan zemin sınıfları ArcMAP (V:10.4.1) programına girilerek veritabanı oluşturulmuştur. 3 m, 4.5

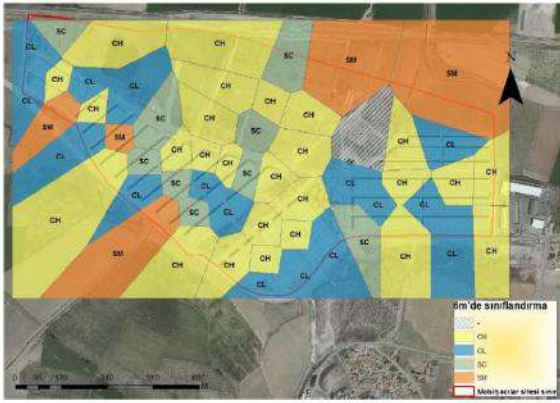
m, 6 m, 7.5 m ve 9 m' de zemin sınıflandırma haritaları elde edilerek zemin tabakalarının arazi üzerinde genel dağılımı incelenmiştir (Şekil 2. (a), (b), (c), (d), (e)).



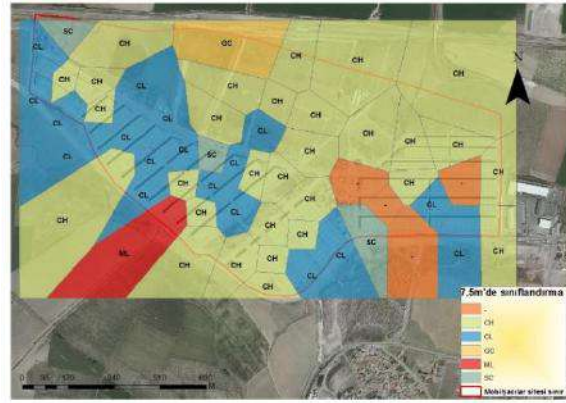
(a)



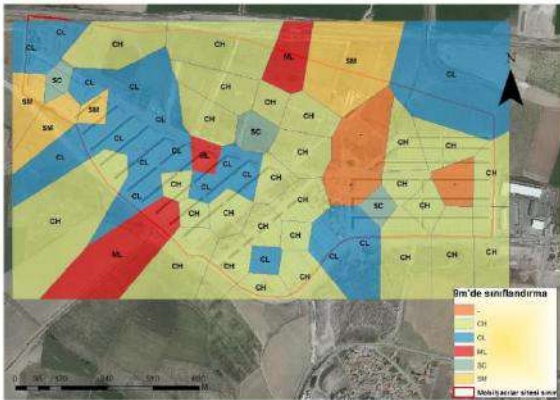
(b)



(c)



(d)



(e)

Şekil 2(a), (b), (c), (d), (e). 3 m, 4.5 m, 6 m, 7.5 m ve 9 m' de zemin sınıflandırma haritaları

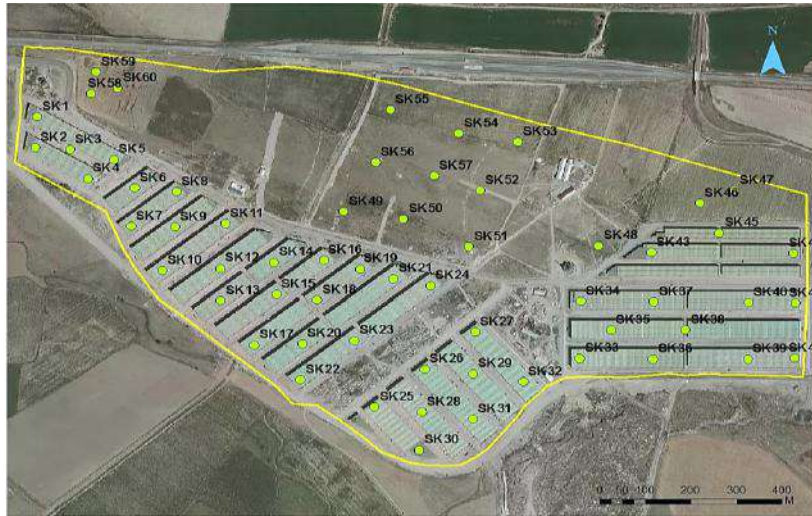
Mekansal analiz için coğrafi bilgi sistemi programlarından biri olan ArcMAP (V:10.4.1) kullanılmıştır. Çalışma alanının ortofoto görüntüsü ile 1/25000' lik bölge paftası çakıştırılarak sınırları sayısallaştırılmıştır. Koordinatları belli olan sondaj noktaları çalışma alanı üzerine işaretlenmiştir. SPT-N sonuçları üzerinde yeraltı su seviyesi ve TBDY (2018)' de verilen düzeltme işlemleri yapıldıktan sonra koordinatları belli olan sondaj noktalarına 3m derinlikten

başlayarak 9 m' ye kadar 1.5 m aralıkla değerler girilerek veri tabanı oluşturulmuştur. Mekansal analiz için Spatial Analysis modülünden IDW (Ters mesafe ağırlıklı enterpolasyon yöntemi) kullanılmıştır. Bu yöntemde arama yarıçapı içindeki noktalar ya da istenilen nokta sayısına kadar bir yarıçap oluşturulur ve bu noktaların ortalama mesafe ağırlıklı değerleri hesaplanarak her nokta için veri tahmininde bulunur. IDW yönteminin temelinde yatan matematiksel ifade denklem (5)'de gösterilmiştir. Bu yöntemin doğruluğunu etkileyen en önemli parametre üssel parametre olan p olup d_i iki nokta arasındaki mesafeyi, n ise nokta sayısını ifade etmektedir. p değeri arttıkça ağırlıklandırma, mesafeyle ters orantılı olarak değişmektedir. Bu yüzden, yakın noktalar daha yüksek ağırlığa sahip olarak hesaplamalarda daha büyük etki oluşturmaktadır (Isaaks ve Srivastava, 1989).

$$i = \frac{\frac{1}{d_i^p}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{d_i^p}} \quad (5)$$

BULGULAR

CBS analizi için derinliği 15 m ve 24.5 m aralığında toplamda 1071 m olan 60 adet sondaj noktası ele alınmıştır (Şekil.3). Sondaj noktalarından her 1.5 m aralıklı alınan düzeltilmiş SPT değerleri (N_{60}) ArcMap programı yardımıyla veri tabanı olarak kaydedilmiştir.

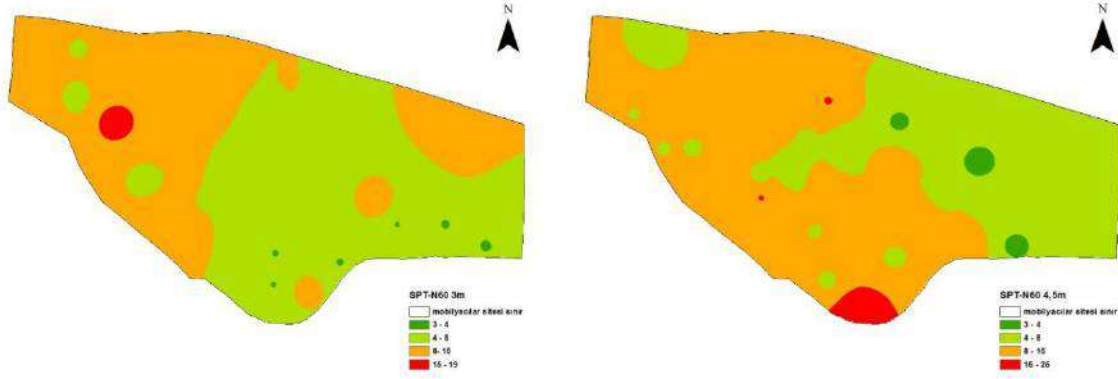


Şekil 3. Sondaj noktaları

SPT-N haritalarının oluşturulmasında N_{60} değerleri kullanılarak 3 m, 4.5 m, 6 m, 7.5 m ve 9 m'de mekânsal değişimi incelenmiştir (Şekil.4, Şekil.5, Şekil.6, Şekil.7, Şekil.8). Bu haritalar Rölatif sıklık ve sıklık gevşeklik durumu ile drenajsız kayma mukavemeti ve kıvam değerlendirilmesinde kullanılmakla birlikte taşıma gücü ve sıvılaştırılabilir bölgeler hakkında da fikir verebilmektedir.

Elde edilen haritalar incelendiğinde 3 m'de arazi kuzey güney yönlü bir çizgi boyunca 'orta katı' ve 'katı' olarak ayrılmıştır. Doğu kesimi 4-8 aralığında 'orta katı' iken batı kesimi genel olarak 8-15 aralığında 'katı' kıvamda olduğu görülmüştür (Şekil.4). Batı da lokal olarak 'çok katı' kıvamda olan bir kesimde mevcuttur. Şekil.5 incelendiğinde 4.5 m'de zeminin 'katı' kıvamı doğuya doğru kaymış, arazinin güneyinde 15-25 aralığında 'çok katı' birime rastlanılmıştır. Ancak 3 m ve 4.5 m'de çalışma alanının kuzey bölümünde killi kum (SC) ve

siltli kum (SM) tabakaları mevcut olduğu ve buralarda N_{60} 'ın 4-15 aralığında değiştiği dikkate alınırsa gevşek ve $N_{60} > 10$ değerlerinde ise orta sıkı bir zemin varlığı gözlenmektedir.



Şekil 4. SPT- N_{60} 3 m'deki değişim haritası Şekil 5. SPT- N_{60} 4,5 m'deki değişim haritası

6 m ve 7.5 m derinliğindeki zemin tabakaları genel olarak CL ve CH zemin grubundadır. 6m'de zeminin mekânsal dağılım haritası incelendiğinde genel olarak 8-15 aralığında 'katı' bir zemin kıvamı olduğu görülmüştür. Kuzey kesimde ise 'yumuşak' ve 'orta katı' zemin varlığı gözlemlenmiştir (Şekil.6). Şekil.7 incelendiğinde 7,5 m' deki SPT değerlerine göre arazinin aynı şekilde genel olarak 'katı' durumda olduğu görülürken, kuzey-doğu ve güney-doğu kesimlerinde bir önceki derinliğe göre SPT darbe sayısı azalmakta ve 'orta katı' kıvamda olduğu gözlemlenmiştir.



Şekil 6. SPT- N_{60} 6 m'deki değişim haritası Şekil 7. SPT- N_{60} 7,5 m'deki değişim haritası

9 m'de zemin ağırlıklı CL ve CH zemin sınıfı grubundadır. Bölgenin kuzey, kuzey-doğu kesimler 'orta katı', batı ve iç kesimlerde lokal olarak 'çok katı' ve diğer kesimler 'katı' durumdadır (Şekil.8).

- Öztaş T (1995). Significance and Implementation of Geostatistics in Soil Science. İ. Akalın Soil and Environment Symposium. I:271- 280, Ankara (in Turkish).
- Parcher, J. V. and Means, R. E., (1968). Soil Mechanics and Foundations. Charles E. Merrill, Columbus, Ohio, 573 pp.
- Swanson, S.E., (2008). GIS. Journal of Hospital Librarianship. 1(3): 83-89.
- Sivrikaya, O. ve Toğrol, E., (2007). Türkiye'de SPT-N değeri ile ince daneli zeminlerin drenajsız kayma mukavemeti arasındaki ilişkiler, İnşaat Mühendisleri Odası Teknik Dergi, 18(89), 4229-4246.
- TBDY, (2018). Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, Resmi Gazete, Tarih: 18.03.2018, Sayı: 30364.
- Terzaghi, K. and Peck, R. B., (1948-1967). Soil Mechanics in Engineering Practice, John Wiley and Sons, New York, 664pp.
- Tschebotarioff, G.P., (1973). Foundations, Retaining, and Earth Structures, 2. Edition, McGraw-Hill, New York.
- Uzuner, B., (2016). Temel Mühendisliğine Giriş, 6. Baskı. Derya Kitabevi, Trabzon, 409 s.
- Yomralıoğlu, T., (2009). Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar ve Uygulamalar. Akademi Kitabevi. Trabzon.

TOPLUMSAL HAFIZAYI İNŞA EDEN VE TARİHİ CANLANDIRAN MÜZELER: ULUSAL UKRAYNA DEKORATİF HALK SANATI MÜZESİ

Öğr. Gör. Gamze URAY
Aksaray Üniversitesi

ÖZET

Kültür; mitoloji, efsane gibi söylenceler, hikâye, destan ve masal gibi yazılı belgelerin yanı sıra bireyin içinde yaşadığı mekân, günlük veya özel günlerde kullandığı eşyalardan oluşur. İnsanoğlu var olduğundan itibaren çevresinde olup biten her olayın sebebini merak ederek araştırma yoluna gitmiştir. Merak; anlamak ve öğrenmeye karşı duyulan istektir. Araştırma ise bilimin önderliğinde sanatla birlikte yapılan yöntemli çalışmaların bütünüdür. Günümüz dünyasında araştırma ve merakın önemi gitgide artmaktadır. Araştırma ve merak duygusu, çağdaş ve ileri bir toplumun temelinde yatan ve o toplumun gelecekte var olmasına yardımcı olan iki temel ögedir. Günümüzde bir araştırma yapılmak istendiği zaman o kurumlardan ilk akla gelen ise müzelerdir. Müzeler, sadece paha biçilmez eserlerin sergilendiği mekânlar değil, aksine bir toplumun tarihinin yeniden yazıldığı ve milli kimliklerinin yeniden oluşturulduğu mekânlardır. Bu nedenle özellikle güzel sanatlar ve sosyal bilimcilerin ilk başvurdukları alan müzeler olmuştur.

Araştırma konumuz, Ukrayna'nın başkenti Kiev'de bulunan Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'dir. Kiev-Pechersk Lavra arazisinde yer alan Ukrayna'nın en büyük sanat merkezlerinden biri olan müze, ilk koleksiyonunu 1899 yılında oluşturmaya başlamıştır. Müzede halk ve profesyonel sanatçılara ait yaklaşık 75.000 üzerinde eser sergilenmektedir. 1500 metrekarelik bir alana sahip olan müzede; halı dokuma, baskı, nakış, ahşap oyma, seramik, deri işi, metal, porselen gibi Ukrayna halk sanatını temsil eden her türlü ürün sergilenmektedir.

Müzeler sadece tarihi ve sanat eserlerinin sergilendiği bir yer değil, bir milletin tarihini, milli değerlerini, kültürünü bir çatı altında toplayan ve toplumsal hafızayı yeniden inşa eden mekanlardır. Bu bağlamda Ukrayna'nın başkenti Kiev'de bulunan Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'nden hareketle, Ukrayna halkının milli benliğini günümüze kadar canlı tutan, kültür, tarih, inanç ve geleneklerini kuşaktan kuşağa aktararak bir köprü vazifesi gören Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'ni hem kurumsal hem de sembolik açıdan incelemektir.

Çalışmamızın iskeletini örneklem olarak seçtiğimiz Ukrayna'nın başkenti Kiev'de yaptığımız alan araştırması sonucunda elde ettiğimiz veriler oluşturmaktadır. Çalışmada tarama (survey) modeli uygulanmıştır. Konuyla ilgili literatür taraması yapılarak konunun teorik yapısı oluşturulduktan sonra araştırmanın amacı doğrultusunda saha çalışması yapılmıştır. Saha çalışmasında gözlem ve görüşme teknikleri uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ukrayna, Kiev, müze, Dekoratif Halk Sanatları Müzesi, sanat.

MUSEUMS THAT BUILD SOCIAL MEMORY AND REVIVE HISTORY: NATIONAL UKRAINIAN DECORATIVE FOLK ART MUSEUM

ABSTRACT

Culture; mythology, legend such as myths, stories, epics and fairy tales, as well as written documents in which the individual lives, daily or special days consists of items used. Mankind has been on the path of research by wondering the reason of every event that has happened

around it since its existence. Wonder; is the desire to understand and learn. The research is the whole of the methodical studies conducted with science under the leadership of science. In today's world, the importance of research and curiosity is increasing. The sense of research and curiosity are the two main elements that underlie a contemporary and advanced society and help that society to exist in the future. Today, museums are the first thing that comes to mind when you want to do research. Museums are not only places where priceless works are exhibited, but also places where the history of a society is rewritten and national identities are re-created. For this reason, museums were the first field of application of fine arts and social scientists.

Our research topic is the National Ukrainian Decorative Folk Art Museum in Kiev, the capital of Ukraine. The museum, which is one of the largest art centers of Ukraine, located on the territory of Kiev-Pechersk Lavra, started to create its first collection in 1899. In the museum, more than 75.000 works of folk and professional artists are exhibited. The museum has an area of 1500 square meters; All kinds of products representing Ukrainian folk art such as carpet weaving, printing, embroidery, wood carving, ceramic, leather work, metal, porcelain are exhibited.

Museums are not only a place where historical and art works are exhibited, but also places that gather the history, national values and culture of a nation under one roof and rebuild social memory. In this context, the National Ukrainian Decorative Folk Art Museum, which keeps the national identity of the Ukrainian people alive to the present day, serves as a bridge by transferring the culture, history, beliefs and traditions from generation to generation, starting from the National Ukrainian Decorative Folk Art Museum in Kiev, the capital of Ukraine. and symbolically.

The data obtained as a result of the field research we conducted in Kiev, the capital of Ukraine, which we selected as the sample of our study, constitute the skeleton of our study. In this study, survey model was applied. After the literature review on the subject has been established, the theoretical structure of the subject has been established and a field study has been conducted in line with the aim of the research. Observation and interview techniques were applied in the field study.

Keywords: Ukraine, Kiev, museum, National Decorative Folk Art Museum, art.

GİRİŞ

Müze sözcüğü Grekçe “mouseion” kelimesinden türetilmiş olup, tarihsel süreçte Eski Mısır ve Mezopotamya’da değerli eşyaların tapınaklarda toplanması, savaşta galip gelen hükümdarların ele geçirdikleri ganimetleri gücün sembolü olarak halk önünde teşhir etmesiyle ortaya çıkmıştır (Erhat,1993: 208-209). Sanatsal ağırlıklı nesnelerin toplanması yine ilk olarak Eski Yunan’da başlamış, önemli merkezlerde bu eserlerin sergilenmesi için hazine binaları inşa edilmiştir. Bu yapılarda, Helenistik dönemde sosyal etkinlikler ve felsefi konuşmalar yapılmıştır. Bir süre sonra mouseionlar, entelektüel kişilerin toplanma yeri haline gelmiştir (Keleş, 2003: 2).

Bugünkü anlamda müzenin ortaya çıkışı ise 15. yüzyıla rastlamaktadır. Rönesans dönemi düşünürlerinin orta çağ öncesi bilgiye ulaşma çabası sonunda, tarihe tanıklık eden eserlerin değerli olarak kabul edilmeleri, bunların sistematik biçimde toplanarak, biriktirilmesine olanak sağlamıştır. 18. yüzyılda koleksiyonların değerlendirilmesi, arşivlenmesi ve sunumuna başlanmıştır. 1759’da İngiltere’de ilk halk müzelerinden biri olan British Museum açılmıştır. Sonrasında, 1789 Fransız Devrimi’nin toplumda yarattığı değişim müzeciliğe de yansımış, Fransız Devrimi’yle ortaya çıkan ulusçuluk, ulusal müze kavramını ortaya çıkarmıştır. Paris’teki Louvre Müzesi, Avrupa’nın ilk ulusal müzesidir (Karabıyık, 2007:37).

Müzelere ilişkin birbirinden farklı tanımlar bulunmaktadır. Mutlu Erbay müzelerin “günümüzde, toplumun bilimsel ve kültürel geçmişini yansıtan ve geleceği biçimlendiren öğeleri sanat ve kültürle birleştiren eğitim kurumları” olduğunu ifade etmektedir (Erbay, 2011:5-6).

Müzeler sadece tarihi ve sanat eserlerinin sergilendiği bir yer değil, bir milletin tarihini, milli değerlerini, kültürünü bir çatı altında toplayan ve toplumsal hafızayı yeniden inşa eden mekanlardır. Müzeler; kimi çevrelerce eski eserlerin toplandığı, muhafaza edildiği ve sergilendiği mekanlar olarak görülürken aslında geçmişin geleceğe taşınmasında önemli bir rol oynadığını unutmaktadırlar. Bir topluma ait kültürel zenginliği ve toplumsal hafızayı genç kuşaklara daha iyi aktarabilmesini sağlayan müzelerin toplumsal hafızayı canlı tutmasındaki rolünü unutmamak gerekir.

Bu bağlamda Ukrayna'nın başkenti Kiev'de bulunan Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'nden hareketle, Ukrayna halkının milli benliğini günümüze kadar canlı tutan, kültür, tarih, inanç ve geleneklerini kuşaktan kuşağa aktararak bir köprü vazifesi gören Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'ni hem kurumsal hem de sembolik açıdan incelemektir.

Araştırma konumuz, Ukrayna'nın başkenti Kiev'de bulunan Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'dir. Kiev-Pechersk Lavra arazisinde yer alan Ukrayna'nın en büyük sanat merkezlerinden biri olan müzede halk ve profesyonel sanatçılara ait yaklaşık 75.000 üzerinde eser sergilenmektedir. 1500 metrekarelik bir alana sahip olan müzede; halı dokuma, baskı, nakış, ahşap oyma, seramik, deri işi, metal, porselen gibi Ukrayna halk sanatını temsil eden her türlü ürün sergilenmektedir.

Çalışmamızın iskeletini örneklem olarak seçtiğimiz Ukrayna'nın başkenti Kiev'de yaptığımız alan araştırması sonucunda elde ettiğimiz veriler oluşturmaktadır. Çalışmada tarama (survey) modeli uygulanmıştır. Konuyla ilgili literatür taraması yapılarak konunun teorik yapısı oluşturulduktan sonra araştırmanın amacı doğrultusunda saha çalışması yapılmıştır. Saha çalışmasında gözlem ve görüşme teknikleri uygulanmıştır.

1. Ukrayna'nın Tarihi

Ukrayna adı, eski Slav dilinde “sınır ülkesi” anlamına gelmektedir. Eskiden Ukrayna'ya Rutenya (Rus) da denilmekteydi. Bugünkü Ukrayna topraklarının Asya ve Avrupa arasındaki bir kavşakta bulunması, bölgenin Kimmer, İskit ve Sarmat toplulukları tarafından istila edilmesine neden olmuştur. Daha sonra sırayla Got, Hun, Bulgar, Avar, Hazar, Macar ve Peçenek istilaları takip etmiştir. Karpat Dağlarının kuzeyinde Slav kabileleri İ.S. 5. ve 6. yy. 'da doğuya yönelerek bölgeye yerleşmiştir. İlk Slav yerleşmelerinden biri olan Kiev, zamanla güçlü bir merkeze dönüşmüştür. 9. yy 'da kurulan ve ilk Rus Devleti sayılan Kiev Prenslüğü, 10. ve 11. yy 'da en parlak dönemini yaşamıştır. Ukrayna topraklarının büyük bir bölümü 14. yy 'da Litvanya'nın denetimi altına girmiştir (Lubomyr, vd.,2000:370-375).



Fotoğraf 1: Ukrayna ülkesi ve sınırları.

Kaynak: www.istockphoto.com/tr/vektör/map-of-ukraine-vector-illustration-gm488102851-39366332.

1569 yılında Lublin Birliği'nin oluşturulmasından sonra Ukrayna toprakları Polonya denetimine girmiştir. 1648 yılında Polonya yönetimine karşı ayaklanan Zaporozye Kazakları'nın önderi Bogdan Hmelnitiski'nin Rus Çarlığından yardım istemesi üzerine iki ülke arasında savaş başlamıştır. Bu savaş sonunda Dinyeper Irmağı'nın doğusunda kalan topraklar ile Kiev kenti Rusların denetimine girmiş ve Kazak Hanlığı'nda Rus Çarlığına bağlanmıştır. 1917 yılında ise SSCB'nin bir parçası haline gelmiştir. 1991 yılında ise tam bağımsızlığını ilan etmiştir (Lubomyr. vd., 2000: 370-375).

2. Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi

Ukrayna'nın baş kenti Kiev'de bulunan Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi, Ukrayna'daki en büyük sanat müzelerinden biridir. Kiev-Pechersk Lavra arazisinde yer alan ve 15.yüzyılda inşa edilen müze, iki kattan oluşmaktadır.



Fotoğraf 2: Kiev-Pechersk Lavra, Ukrayna.

Kaynak: <https://www.dookinternational.com/blog/kyev-pechersk-lavra-kyev/>.

İlk koleksiyonunu 1899 yılında oluşturmaya başlayan müze de üst katta ahşap, giyim, halı ve resim yer alırken, alt katta ise cam, seramik, metal ve taş eserler yer almaktadır. İmparator Nicholas Alexandrovich tarafından 1904 yılında "Kiev Sanat, Endüstri ve Bilim Müzesi" olarak

isimlendirilen müze, Antik Şehir ve Sanat Müzesi koleksiyonunun bir parçasını oluşturmaktadır. 1919 yılında ise ilk Devlet Müzesi olarak bilinen müze, 1924 yılından 1936 yılına kadar ise Ukrayna Tarih Müzesi olarak bilinmektedir. 1954 yılından itibaren Ukrayna Devlet Sanatları Müzesi, 1964 yılından sonra ise Ukrayna Devlet Halk Sanatı Müzesi ismini aldıktan sonra 2010 yılında, Ukrayna Cumhurbaşkanı Kararnamesiyle müzeye ulusal statüsü verilmiştir (Erişim; http://www.mundm.kiev.ua/ABOUT/MUSEUM_EN.HTML, 12.09.2019).



Fotoğraf 3: Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi.

Yaklaşık 1.500 metrekarelik bir alan üzerine inşa edilen Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'nde Ukrayna halk sanatına ait binlerce eser sergilenmektedir. Dokuma, baskı, nakış, ahşap oymacılığı, paskalya yumurtaları, boyama, dericilik, seramik, metal işi, halk resmi gibi birçok alanda 75.000'in üzerinde esere sahip olan müzede yetenekli zanaatkarların bölgesel özelliklerini taşıyan sanat eserlerini görmekte mümkündür.

Müze koleksiyonun tarihi, A. Prakhov, D. Shcherbakivsky, M. Murashko ve M. Bilyashivsky gibi bir grup Ukraynalı ve Rus sanatçıların katkıları ile büyümeye başlamış zamanla müze koleksiyonu buna bağlı olarak genişlemiştir. 1902 yılına kadar müzede genellikle Ukrayna halkının bağısladığı az sayıda ev eşyası sergilenmekteydi. Müze 1905 ve 1906 yılları arasında sanat ve el sanatları sergilerinin düzenlenmesiyle büyük bir yenilenme yaşamıştır (Erişim; http://www.mundm.kiev.ua/ABOUT/MUSEUM_EN.HTML, 12.09.2019).

Ukrayna halk sanatları ve geleneksel süslemelerine dikkat çekmek için halk sanatını farklı dallarında koleksiyonlar oluşturulmaya başlanmıştır. Özellikle ahşap oyma, cam, dokuma, Horodnytsia, Korytsya, Baranivka ve Volokytin fabrikalarında üretilen porselen ve toprak eserler müze koleksiyonunun oluşmasına önemli katkı sağlamıştır. Genellikle halktan, amatör ve profesyonel sanat ve zanaat okullarında yetişen sanatçıların eserleri ile müze koleksiyonu oluşturulmaya devam edilmiştir. Müzede sergilenen her bir eser yetenekli zanaatkarların ve sanatçıların ellerinde sanatsal eserlere dönüştürülen ve her biri kendi bölgesinden izler taşıyan figüratif ve birleştirici kompozisyonlar oluşturmaktadır.



Fotoğraf 4: Ulusla Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi giriş kapısı.

Müze koleksiyonun en dikkat çekici grubunu ise 19.yy.'dan itibaren müzede toplanmaya başlayan Ukrayna halk elbiseleri oluşturmaktadır. Sanatsal ve estetik beğeniler ile birleşen halk kıyafetleri atalarının beğenilerinden, gelenek ve göreneklerinden izler taşımaktadır.



Fotoğraf 5: Ukrayna geleneksel halk kıyafetleri.

Kıyafetler; işlemler ile süslenmiş uzun keten gömlekler, birinci sınıf yünden dokunmuş renkli çoraplar, önlükler, kıyafeti tamamlayan çeşitli şapka ve eşarplar, kemer, ayakkabı ve mücevherlerden oluşmaktadır. Kıyafetlerin yapımında ve tasarımında eski geleneklerin korunmasına özen gösterilmiştir.



Fotoğraf 6: Ukrayna geleneksel halk kıyafetleri.

Müze, 14.000'den fazla seramik parçaları ile Ukrayna'daki en büyük seramik koleksiyonlarından birine sahiptir. 15. yüzyıldan itibaren ülkenin Dinyeper, Left Bank, Podillya, Karpat ve Transkarpatya başta olmak üzere tüm bölgelerden gelen ürünler sergilenmektedir. Elle boyanmış mutfak eşyaları, duvar karoları, hayvan figürlü yemek takımları, zoomorfik ve antropomorfik kaplar, çaydanlıklar, aslan şeklindeki masif heykellere kadar zengin ve çeşitli bir seramik koleksiyonuna sahiptir.



Fotoğraf 7: Seramik eserler.

Müzedeki Ukrayna halk sanatçılarının yapmış olduğu eserlerin yanı sıra profesyonel sanatçıların yapmış olduğu seramik eserler de sergilenmektedir. Ayrıca çağdaş seramik sanatçılarına sergi açma fırsatı sunan müzede, farklı teknik ve üslupta bir çok seramik esere yer verilmiştir.



Fotoğraf 8: Günümüz seramik sanatçlarına ait eserler.



Fotoğraf 9: Antik cam eserler koleksiyonu.

Müzedede sergilenen cam koleksiyonu Ukrayna'daki en büyük ve en değerli koleksiyonlardan biridir. 16 ve 21. yüzyıl aralığı ile tarihlendirilen müzede yaklaşık 4000'den fazla cam eser bulunmaktadır. Eserlerin birçoğu arkeolojik kazılardan ele geçerken, büyük bir kısmı ise Ukrayna'nın önde gelen sanat severleri tarafından müzeye bağışlanmıştır. Genellikle Çernihiv, Kiev, Volyn, Podillya, Slobozhanshchina, Galiçya ve Bukovina bölgelerinden gelen cam eserler, günümüzde el sanatları içinde yer alan cam endüstrinin artık olmamasından ötürü müzenin antik cam koleksiyonu bölümünde koruma altına alınmıştır (Erişim; http://www.mundm.kiev.ua/ABOUT/MUSEUM_EN.HTML, 12.09.2019).



Fotoğraf 10: Halı- kilim koleksiyonu.

Müzenin en dikkat çekici koleksiyonlarından biride geleneksel Ukrayna halılarıdır. 1199 adet halı envantere kaydedilmiştir. Halı ve kilimlerin büyük bir kısmı koleksiyonerler tarafından yapılan bağışlarla oluşturulurken diğer kısmı ise sergi, müze ve kültür bakanlığının aracılığı ile müzeye kazandırılmıştır. Ukrayna halılarının kullanım alanları oldukça geniştir. Masa, sandık, tabut örtüsü, dini ve sivil mimari yapıların iç dekorasyonunda oldukça sık kullanılmıştır. Genellikle koyun yününden yapılan ve doğal bitki köklerinden elde edilen boyalar ile boyanan halılar el tezgahlarında dokunmuştur.



Fotoğraf 11: Halı- kilim koleksiyonu detay.

Halı ve kilim süslemelerinde bitkisel desenlere ağırlık verilmiştir. Stilize edilmiş çiçek motifleri, ya da belli bir düzende birbirine bağlanmış çiçek dalları en sık kullanılan kompozisyonlardır. Bitkisel süslemenin yanı sıra çoğunlukla asker figürlerinin yer aldığı insanlar ve geometrik desenlerde tercih edilmiştir. Ukrayna halı ve kilimleri antik geleneklerin yeniden canlandırılması ve halk sanatlarının gelecek kuşaklara tanıtılması açısından önem taşımaktadır.



Fotoğraf 12: Ahşap işleri koleksiyonu.

Ahşap işleri, Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi'nde sahip olduğu parçaların özelliğine göre önemli bir koleksiyondur. 16. ve 20. yüzyıl aralığında ele geçen 5000 eserden oluşmaktadır. Ahşap işlerde yerel özellikler ile sanatsal oymacılığın birleştiği ürün çeşitliliğini ortaya koymaktadır. Süslemelerde geometrik şekiller, rozet, eşkenar, dörtgen, daire ve haç baskındır. Ayrıca Antropomorfik süslemelere de sıklıkla yer verilmiştir. Sanatçılar kakma, kuru oyma gibi teknikleri kullanarak sedef, boncuk ve metali de ahşap işlerinde kullanmışlardır (Erişim; http://www.mundm.kiev.ua/ABOUT/MUSEUM_EN.HTML, 12.09.2019).



Fotoğraf 13: Ahşap işleri koleksiyonu detay.

Müzedede ayrıca Ukrayna devleti tarafından halk sanatçısı unvanı verilmiş sanatçıların eserlerinden oluşan koleksiyonlarda yer almaktadır. Bunlardan en dikkat çekenini ise Ukrayna halk sanatçısı Maria Aksentiyivna Primachenko'nun nakış ve baskılardan oluşan çalışmalarıdır. Sanatçının çalışmalarının temelini dünyada ki tüm canlıların doğanın ayrılmaz bir parçası olduğu düşüncesi oluşturmaktadır. Eserlerini ise bu düşünce sistemi çevresinde oluşturmuştur.



Fotoğraf 14: Maria Aksentiyvna Primachenko koleksiyonu.

SONUÇ

Ukrayna Halk Sanatı ve Sovyet Zamanı Ukrayna Halk Sanatı şeklinde iki bölümden oluşan müze 15. ve 20. yüzyıl aralığında ki eserlere ev sahipliği yapmaktadır. Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi, dekoratif halk sanatlarını, sanatçıları ve eserlerini sistematik olarak tanıtmaktadır. Her bir bölüm, dokuma, nakış, ahşap oymacılığı, seramik, giyim, cam, porselen ve dekoratif boyama bölümlerine ayrılmış tekniği, yapım yılı ve sanatçısıyla ilgili detaylı bilgiler verilmiştir.

Müze, Ukrayna halk sanatı tarihinin canlı bir resmini bizlere sunmaktadır. Ukrayna geleneksel dekoratif sanatlarına ve sanat eserlerine ev sahipliği yapan müzede 75.000'nin üzerinde eser sergilenmektedir. Büyük bir bölümü halk sanatçılarının bölgesel zenginliğini yansıtan, yüksek sanatsal nesnelere dönüşen, maddi ve manevi bakımdan yüksek değerlere sahip sanat eserleri, halk geleneklerinin yaratıcı anlayışını gözler önüne sermektedir. Her bir sanat eseri bölgesel farklılıkları gözler önüne sererken, sanatçılar halk geleneklerinin kullanımı ve figüratif içeriği mekânsal kompozisyonla bütünleştirmeyi amaçlamış, eski geleneğe özgü derin arayışları yeni sanatsal ifade biçimleri ile birleştirmişleridir.

Müzede sergilenen eserler ise çoğunlukla Ukrayna halk sanatçılarına aittir. Ukrayna halk sanatçıları, geleneksel ve yerel değerleri estetik anlayışları doğrultusunda belli bir üslup özelliği ile sanatın her dalına başarılı bir şekilde yansıtmayı başarmıştır. Sanatçılar tarihsel ve kültürel alanda, geçmişe bağlı kalarak gelenek ve göreneklerden, efsanelerden hikayelere kadar her şey ile bir bağ kurarak sanat eserlerine farklı bir yorum ve anlatım kazandırmıştır. Sanatçı ve eserleri, toplumu bütünleştirmek, maddi ve manevi kültürü geliştirmek, yeni yetişen nesillerde kültür erozyonunu önlemeye çalışmak ve milli şuru ayakta tutmak için sanattan faydalanmıştır. Sanat ve sanat eserleri yoluyla bir farkındalık oluşturarak yediden yetmiş tüm insanların ilgisini canlı tutmayı başarmış, kahramanlık ülküsü başta olmak üzere kültürel değerlerin günümüze kadar gelmesini ve unutulmamasını sağlamışlardır.

Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi ise halk sanatçılarının eserlerini toplum için koruyan ve halkın ortak bir mirası olarak kabul ettiği bu kültürel değerleri yine halkın hizmetine sunan bir kurumdur. Ukrayna halkının üzerinde duygusal bir etki bırakan müze, topluma seslenen, tarihi tekrar canlandıran, milli bağları güçlendiren ve toplumsal kimliğin yansıtılmasında da önemli rol oynamaktadır.

Ukrayna halkının milli benliğini günümüze kadar canlı tutan, kültür, tarih, inanç ve geleneklerini kuşaktan kuşağa aktararak bir köprü vazifesi gören Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi hem kurumsal hem de sembolik açıdan ayrı bir önem sahiptir. Halkın tarihini, milli değerlerini, kültürünü bir çatı altında toplayan ve toplumsal hafızayı yeniden inşa eden Ulusal Ukrayna Dekoratif Halk Sanatı Müzesi sahip olduğu birbirinden değerli koleksiyonlarla bunu en iyi örneğini bizlere sunmaktadır. Sanat ait olduğu toplumun değerleri ışığında bakıldığı zaman anlam kazanır. Sanat; toplumun milli ve kültürel değerlerini, duygu ve düşüncelerini yansıtan toplumsal bir bilincin ürünü haline gelmiştir.

KAYNAKÇA

Erbay, Mutlu. (2011). Müzelerde Sergileme ve Sunum Tekniklerinin Planlanması, Beta Basım, İstanbul.

Erhat, Azra. (1993). “Mitoloji Sözlüğü”, Remzi Kitabevi, İstanbul.

Karabıyık, Ayfer. (2007). “Çağdaş Sanat Müzeciliği Kapsamında Türkiye’deki Müzecilik Hareketlerine Bir Bakış”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Keleş, Vedat. (2003). “Modern Müzecilik ve Türk Müzeciliği”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Cilt 2, Sayı 1- 2, Erzurum.

Lester W. Grau. (1993). “The Cossack Brotherhood Reborn: A Political/military Force in a Realm of Chaos” . Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth, KS. Low Intensity Conflict & Law Enforcement, (Winter 1993): Volume 2, Number 3.

Lubomyr, A. Vd. (2000). Ana Britannica, Ana Yayıncılık 18: 370-375, İstanbul.

O’Rourke, Shane. (2000). Warriors and Peasants: The Don Cossacks in Late İmperial Russia. Oxford: The American Historical Review.

Elektronik Kaynaklar

http://www.mundm.kiev.ua/ABOUT/MUSEUM_EN.HTML, Erişim tarihi; 12.09.2019.

KAZIMALI- AKITMALI UKRAYNA SERAMİKLERİ

Öğr. Gör. Gamze URAY
Aksaray Üniversitesi

ÖZET

Seramik en genel tanımıyla; topraktan yapılan çanak, çömlek, vazo, testi gibi nesnelerin yüksek ısıda pişirildikten sonra kullanıma hazır hale gelen ürün olarak tanımlanabilir. Seramiğin ana malzemesi kildir ve kilin insanoğlunun hayatına girmesi yerleşik hayata geçmeden önce başlamıştır. Kil ilk olarak mağara duvarlarını süslemede doğal boya olarak kullanılmış, daha sonra kap-kacak yapımı için elverişli bir malzeme olduğu keşfedilmiştir. İhtiyaçları karşılayan seramik kap-kacaklar zaman içerisinde kişinin estetik beğenisiyle birleşip birer sanat eseri olarak karşımıza çıkmıştır. Toprak altında bozulmadan yüzyıllardır kalabilen seramik eşyalar bulunduğu coğrafyanın kültürü, dini, inancı, gelenekleri ve görenekleri hakkında kesin bilgiler vermektedir. Sanatsal seramiklerde ise kişinin duygu ve düşünce dünyasını, estetik anlayışını, güzellik ölçütleri gibi daha birçok konuda somut veriler elde edilmektedir.

Araştırma konusunun temelini seramik sanatında kazımalı-akıtmalı seramikler olarak bilinen astar-kazıma ve oksit boyamanın bir araya gelmesiyle üretilen Ukrayna seramikleri oluşturmaktadır. Sırlı seramik grubuna dahil edilen kazımalı-akıtmalı seramikler kurşunlu sır ile kaplanmaktadır. Ukrayna kazımalı-akıtmalı seramikleri geleneklerin yaşatılması ve aktarılmasında önemli bir rol oynamıştır. Kazımalı-akıtmalı Ukrayna seramikleri; sanatçısının süsleme tarzı, kazıma ve boyama şekli, motif ve biçim özellikleri açısından incelenmiştir.

Araştırmanın amacı; 2018 yılında Ukrayna'nın başkenti Kiev'e yapmış olduğumuz gezi sırasında inceleme fırsatı bulduğumuz kazımalı-akıtmalı seramiklerin tarihi hakkında bilgi vermek, bulunduğu coğrafyaya ait özelliklerini açıklamak, teknik ve sanatsal niteliklerini ortaya koymaktır.

Çalışmamızın iskeletini örneklem olarak seçtiğimiz Ukrayna'nın başkenti Kiev'de yaptığımız alan araştırması sonucunda elde ettiğimiz veriler oluşturmaktadır. Çalışmada tarama (survey) modeli uygulanmıştır. Konuyla ilgili literatür taraması yapılarak konunun teorik yapısı oluşturulduktan sonra araştırmanın amacı doğrultusunda saha çalışması yapılmıştır. Saha çalışmasında gözlem tekniği uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ukrayna, Kiev, kazımalı-akıtmalı seramik, Selçuklu Devleti, sanat.

INCISED-SPLASHED CERAMICS IN UKRAINE

ABSTRACT

The most general definition of ceramics; It can be defined as the product which is made ready for use after baking at high temperature of objects such as earthenware pots, pots, vases and jugs. Clay is the main material of ceramics, and clay's entry into human life began before the settled life. Clay was first used as a natural paint for decorating the cave walls, and later it was discovered that it was a suitable material for the construction of pots and pans. Ceramic pots and pans that meet the needs were later combined with the aesthetic taste of the person and appeared as works of art. Ceramics, which can remain under the soil for centuries without spoiling, give precise information about the culture, religion, belief, traditions and customs of the geography. In artistic ceramics, concrete data are obtained on many subjects such as one's world of emotion and thought, aesthetic understanding, and beauty criteria.

The basis of this research is the Ukraine ceramics produced by the combination of primer-scraping and oxide dyeing, which are known as scraping-pouring ceramics in ceramic art. Incised-splashed ceramics included in the glazed ceramic group are covered with leaded glaze. Ukraine engraved ceramics played an important role in preserving and transmitting traditions. Incised-splashed ceramics in Ukraine; artist's ornamentation style, scraping and painting style, motif and shape features were examined.

The aim of our research; During our trip to Kiev, the capital city of Ukraine in 2018, the aim of this course is to give information about the history of engraved-flowing ceramics, to explain the characteristics of the geography where it is located and to reveal its technical and artistic qualities.

The data obtained as a result of the field research we conducted in Kiev, the capital of Ukraine, which we selected as the sample of our study, constitute the skeleton of our study. In this study, survey model was applied. After the literature review on the subject has been established, the theoretical structure of the subject has been established and a field study has been conducted in line with the aim of the research. Observation technique was applied in the field study.

Keywords: Ukraine, Kiev, incised-splashed ceramic, Seljuk State, art.

GİRİŞ

Seramik en genel tanımıyla; topraktan yapılan çanak, çömlek, vazo, testi gibi nesnelerin yüksek ısıda pişirildikten sonra kullanıma hazır hale gelen ürün olarak tanımlanabilir. Seramik sanatının tarihi uygarlık tarihi kadar eski olup insan ihtiyaçlarını karşılayabilmek için ortaya çıktığı bilinmektedir.

İnsanoğlunun zaman içerisinde kile parmakları ile yapmış olduğu basit süslemeler seramik sanatında dekor uygulamasının başlangıcını oluşturmaktadır. Daha sonra basit çizgilere geçilmiş ve insanoğlunun estetik beğenileri ile birleşen bu çizgiler seramik üzerinde yazı, resim ve sembollere dönüşmüştür. Bu tür teknik ve dekorlar çoğu zaman toplumların tarihi hakkında bizlere değerli bilgiler vermiştir.

Bu tarz süslemeler uygarlıkların yaşam tarzları ve kültürleri hakkında bilgiler edinmemizi sağlamıştır. Böylece tarihi olayları, toplumun sosyo-kültürel yapısını, sanatsal üslupları, dinsel inanışları hakkında ki bilgilere seramik formlar ve üzerindeki dekorlar sayesinde tespit etmemiz kolaylaşmıştır.

Seramik sanatında çok fazla dekorlama tekniği bulunmaktadır. Bu tekniklerden biri de kazımalı-akıtmalı olarak bilinen sgraffito tekniğidir. Kazımalı-akıtmalı olarak tanımlanan seramikler, İngilizce kaynaklarda kurşun sırlı toprak ürünler (earthenware) grubuna dahil edilir (Savage ve Newman, 1985:103). Doğada bol miktarda bulunan bu kil başta demir oksit olmak üzere çeşitli safsızlıklar içermektedir. Pişme rengi genelde kırmızı olduğundan dolayı seramik camiasında kırmızı çamur olarak adlandırılmaktadır. Doğada ham halde bulunan diğer kil türlerine göre daha plastiktir, ortalama 1000°C gibi düşük ısıda fırınlanır, bisküvi bünyesi gözeneklidir (Sümer, 1994:34-35).

Araştırma konusunun temelini seramik sanatında kazımalı-akıtmalı seramikler olarak bilinen astar-kazıma ve oksit boyamanın bir araya gelmesiyle üretilen Ukrayna seramikleri oluşturmaktadır. Sırlı seramik grubuna dahil edilen kazımalı-akıtmalı seramikler kurşunlu sır ile kaplanmaktadır. Ukrayna kazımalı-akıtmalı seramikleri geleneklerin yaşatılması ve aktarılmasında önemli bir rol oynamıştır. Kazımalı-akıtmalı Ukrayna seramikleri; sanatçısının süsleme tarzı, kazıma ve boyama şekli, motif ve biçim özellikleri açısından incelenmiştir.

Araştırmanın amacı; 2018 yılında Ukrayna'nın başkenti Kiev'e yapmış olduğumuz gezi sırasında inceleme fırsatı bulduğumuz kazımalı-akıtmalı seramiklerin tarihi hakkında bilgi vermek, bulunduğu coğrafyaya ait özelliklerini açıklamak, teknik ve sanatsal niteliklerini ortaya koymaktır.

Çalışmamızın iskeletini örneklem olarak seçtiğimiz Ukrayna'nın başkenti Kiev'de yaptığımız alan araştırması sonucunda elde ettiğimiz veriler oluşturmaktadır. Çalışmada tarama (survey) modeli uygulanmıştır. Konuyla ilgili literatür taraması yapılarak konunun teorik yapısı oluşturulduktan sonra araştırmanın amacı doğrultusunda saha çalışması yapılmıştır. Saha çalışmasında gözlem tekniği uygulanmıştır.

1. Ukrayna'nın Tarihi

Ukrayna adı, eski Slav dilinde "sınır ülkesi" anlamına gelmektedir. Eskiden Ukrayna'ya Rutenya (Rus) da denilmekteydi. Bugünkü Ukrayna topraklarının Asya ve Avrupa arasındaki bir kavşakta bulunması, bölgenin Kimmer, İskit ve Sarmat toplulukları tarafından istila edilmesine neden olmuştur. Daha sonra sırayla Got, Hun, Bulgar, Avar, Hazar, Macar ve Peçenek istilaları takip etmiştir. Karpat Dağlarının kuzeyinde Slav kabileleri İ.S. 5. ve 6. yüzyılda doğuya yönelerek bölgeye yerleşmiştir. İlk Slav yerleşmelerinden biri olan Kiev, zamanla güçlü bir merkeze dönüşmüştür. 9. yüzyılda kurulan ve ilk Rus Devleti sayılan Kiev Prenslüğü, 10. ve 11. yüzyılda en parlak dönemini yaşamıştır. Ukrayna topraklarının büyük bir bölümü 14. yüzyılda Litvanya'nın denetimi altına girmiştir (Lubomyr, vd.,2000: 370-375).



Fotoğraf 1: Ukrayna ülkesi ve sınırları.

Kaynak: www.istockphoto.com/tr/vektör/map-of-ukraine-vector-illustration-gm488102851-39366332.

1569 yılında Lublin Birliği'nin oluşturulmasından sonra Ukrayna toprakları Polonya denetimine girmiştir. 1648 yılında Polonya yönetimine karşı ayaklanan Zaporozje Kazakları'nın önderi Bogdan Hmelniński'nin Rus Çarlığından yardım istemesi üzerine iki ülke arasında savaş başlamıştır. Bu savaş sonunda Dinyeper Irmağı'nın doğusunda kalan topraklar ile Kiev kenti Rusların denetimine girmiş ve Kazak Hanlığı 'da Rus Çarlığına bağlanmıştır. 1917 yılında ise SSCB'nin bir parçası haline gelmiştir. 1991 yılında ise tam bağımsızlığını ilan etmiştir (Lubomyr, vd., 2000: 370-375).

2. Ukrayna Seramik Sanatının Tarihi

Ukrayna kültür geleneği Slav dünyasının bir parçası olmakla birlikte, kendine özgü ulusal bir kimlik taşır. Nakış, ahşap oymacılığı, seramik, dokumacılık gibi halk sanatlarındaki stilize süslemeler birçok bölgesel üslubu yansıtır (Lubomyr, vd., 2000: 373).

Bu sanatların içinde ülkede yaygın olan Ukrayna seramik sanatını genel hatları ile incelediğimiz zaman, birçok seramik eser hem sanatsal hem de teknik açıdan ayrı bir özgünlük ve yaratıcılık örneği sergilemektedir. Seramik sanatının bu topraklarda ilerlemesinin en büyük nedeni ise yüksek miktarda kilin var olması olarak açıklanabilir.

Ukrayna seramiklerinin tarihi Neolitik Dönem 'de, Trypilian kültürünün seramikleriyle başlar. Aynı zamanda çeşitli kültürlerin etkisiyle ortaya çıkan seramikler olarak da bilinmektedir. Yüksek teknik ve sanatsal düzeyleri, Ege kültürünün eserlerinde görülenlerle benzeşmektedir. Ayrıca Karadeniz kıyısındaki Helen kolonilerinin seramiklerinden de etkilenmiştir. Ukrayna seramiklerinin gelişimi, M.Ö. 7. ve 8. yüzyıl aralarında başlamıştır (Pasternak,1961: 124-126).

13. yüzyılda Princely¹ döneminde seramik üretiminin teknik seviyesi yükselmeye ve sanatsal olarak da çeşitlenmeye başlamıştır. Kiliselerin ve sarayların zeminleri için kullanılan dekoratif sırlı karoların yanı sıra pek çok yemek takımların da üretilmeye başlanmasıyla seramik sektörü gittikçe büyümeye başlamıştır. 12. ve 13. yüzyılda döküm tekniği kullanılarak üretilen seramik formlarda grifonlar, tavus kuşları, kartallar ve güvercinler gibi hayvan figürleri kullanılmıştır. Bu seramiklerin diğer belirgin karakteristik özelliği de Bizans sanatının ve Romanesk tarzın birleşmesidir (Mateyko, 1959:19-20).

14. ve 15. yüzyılda gelindiğinde seramik üretiminde bir azalmanın olduğu görülmüştür. Sadece ticaret loncalarının ortaya çıkmasıyla (15. yüzyılın sonunda) seramik sektöründe bir canlanma başlamıştır. 17. ve 18. yüzyıl aralığında ise seramik üretimi Ukrayna'da gittikçe yaygınlaşmaya başlamıştır. Ukraynalı sanatçılar ve zanaatkarlar barok üslubunun cömert tarzlarını cesurca kullanmışlar, süslü motifleri ve renklerin zevkli bir uyumu ile özgün bir dekoratif stil yaratmışlardır. O dönemde mutfak eşyası ve sofraya takımlarına ek olarak, fırın ve soba yapımına da başlanmıştır. 18. yüzyılda seramik karolar Ukrayna'daki hemen hemen tüm seramik üretim merkezlerinde, özellikle de küçük üretim fabrikalarının hepsinde üretilmeye başlanmıştır (Mateyko, 1959: 19-20).

Ukrayna seramiklerini incelediğimizde, seramik parçaların süslemelerinde göze çarpan öğeler genellikle noktalar, düz, dalgalı ve kesik çizgiler, çarpılar, kareler, üçgenler ve daireler gibi geometrik şekillerin kombinasyonlarının yanı sıra geometrik motifler yer almaktadır. Ayrıca yaşadığı çevrenin kültüründen alınan stilize edilmiş çiçekler, geleneksel motifler ve fantastik tasvirler, çeşitli hayvan figürleri, kahramanlar gibi geniş bir sanatsal yorum yelpazesine sahiptir (Laschuk, 1960: 25-36).

Ukrayna'da seramik üretim merkezlerinin yoğunluğu genellikle bölgedeki kil yataklarının çokluğuna dayanmaktaydı. Bölgede ilk seramik üretim merkezi Kiev bölgesindeki Dybyntsi köyüdür, arkasından ise zengin seramik süslemeleri ile dikkat çeken Vasylykiv köyü gelmektedir. Ülkede seramik sanatının gelişmesinde 1874 yılında Kolomyia'da açılan Lviv Uzhorod Khust sanat okulu etkili olmuştur. Daha sonra Krakow Sanat Akademisi Seramik Bölümü birçok sanatçı yetiştirmiştir. Bunlar Vasil H. Krychevsky, Opanas Slastion, Osyp Biloskursky, H. Levynsky ve Serhii Lytvynenko P. Baraniuk, Oleksa Bakhmatiuk, (Poshyvailo,1993:49-55) M. Koshchuk P. Lazarovych, Y. Tabakharniuk ve Voloshchuk,

¹ Princely Dönemi (kniazha doba); Doğu Slav prenslerinin bugünkü Ukrayna topraklarında siyasi güç sahibi olduğu Orta Çağ'da 500 yıllık bir süre belirlemek için Sovyet olmayan Ukraynalı tarihçiler ve bazı Rus tarihçiler tarafından kullanılan terim (<http://www.encyclopediaofukraine.com/Princelyera>).

Koshak, Tsvilyk ve Tymiak önde gelen seramik sanatçıları arasında yer almaktadır (Laschuk, 1955: 26)

3. Kazımalı-Akıtımlı Ukrayna Seramikleri

Kazımalı-akıtımlı olarak tanımlanan seramikler, İngilizce kaynaklarda kurşun sırlı toprak ürünler (earthenware) grubuna dahil edilir (Savage ve Newman, 1985:103). Doğada bol miktarda bulunan bu kil başta demir oksit olmak üzere çeşitli safsızlıklar içermektedir. Pişme rengi genelde kırmızı olduğundan dolayı seramik camiasında kırmızı çamur olarak adlandırılmaktadır. Doğada ham halde bulunan diğer kil türlerine göre daha plastiktir, ortalama 1000°C gibi düşük ısıda fırınlanır, bisküvi bünyesi gözeneklidir (Sümer, 1994:34-35).



Fotoğraf 2: İran'ın Ağakent kasesi, Selçuklu dönemi 12.y.y.

Kaynak: The Fitzwilliam Museum, Cambridge. Ürün No: OC.153-1946.

Kazımalı-akıtımlı süsleme tarzının ortaya çıkması geleneksel olarak Çin'in Tang dönemi "sancai" seramikleriyle ilişkilendirilmekte, taklit veya esinlenme olarak görülmektedir (Wilkinson, 1963:5; Watson, 2004:200).

Bu kapların bir kısmında sadece astar kazıma, bir kısmında yeşil, diğer bir kısmında ise yeşillin yanı sıra sarı veya mor oksit boyamaya rastlanır. Bu üç maden oksit kazımalı -akıtımlı seramiklerde kullanılan temel renk yelpazesini teşkil etmektedir. Kullanılan kurşunlu sırlar her zaman saydam, genellikle renksiz, bazen ise yeşil rengindedir. Sarı ve mangan moru renkler ender kullanılmaktadır (Avşar ve Avşar, 2014:3).

Tarihte Cengiz Han'ın kurduğu Moğol İmparatorluğu'nun mirasçıları arasında paylaşarak merkezden yarı bağımlı Hanlıklar oluşturmuştur. Ulu Ulus veya Rus kaynaklarında Kızıl Orda olarak tanınan Hanlık'da Cengiz Han tarafından ortaya çıkmış ve Orta Çağın en kuvvetli devletlerinden biri haline gelmiştir (Султанов,2004; Егоров,1985:22). Ulu Ulus Hanlığının tarihte bıraktığı iz ve kültür mirası İslam medeniyetiyle yakından ilişkilidir (крамаровский vd., 2006:61-79). Bilim adamlarına göre Saray Berke'de çalışan Memluk, Bizans, Kafkas ve Slav ustaların izlerine rastlansa da özellikle ilk çağın kültür faaliyetlerini Ürgenç'ten gelen Harzemli sanatçı ve mimarlar üstlenmiş olmalıydı (Греков и якубовский,1950:33-36).

Ulu Ulus'un birçok merkezinde seramik üretiminin izine rastlanılmış, burada ele geçen seramikler devletin yakın ve uzak ülkeler ile ilişkilerini ortaya koymuştur (Арзютов,1926:67-

78; якубовский, 1931:28-48). Bugün Rusya'nın güneyi, Volga Havzası ve Kırım'da elde edilen arkeolojik malzemelerden, Kızıl Orda'da çok sayıda seramik üretim merkezinin olduğu ve üretim yapıldığı anlaşılmaktadır (Lane,1971:13-15). En yoğun üretimin 13. y.y.'ın ikinci yarısına tarihlendirilen ve 15 adet seramik fırınının ortaya çıktığı Bokataş II yerleşim yerinde olduğu görülmektedir (крамаровский, гукин 2005: 14-16,22-23).

Kazılar sırasında elde edilen bilgiler Kızıl Orda seramik sanatının iki farklı ekolden beslendiğini gösterir. Kırım merkezleri Bizans ve Anadolu'yu örnek alırken, doğudaki ustalar Orta Asya ve İran üretimi seramiklerin tarzını benimsemiştir. Bu benzerliğin ise coğrafi yakınlık ve usta göçleriyle ilintili olduğu düşünülmektedir (малеванный, 2001:237-39).

Kırım atölyelerinde çarkta çekilmiş sade sgraffito ve kazımalı-akıtmalı ürünler dışında kalıpla şekillendirilmiş büyük boy sırsız formlar ile monokrom sırlı süslemesiz kap-kacak üretilmiş; sırlamada sarı ve yeşil sırlar yaygın kullanılmıştır (Avşar ve Avşar, 2014:107).

Uzun bir süre Osmanlı Devleti egemenliği altında olan Ukrayna 1954 yılında Kırım'ı topraklarına katmıştır. Ülke çok uzun yıllar başta Litvanya, Polonya, Macaristan ve Rusya olmak üzere bu devletlere karşı bağımsızlık mücadelesi vermiştir. Bu süreçte siyasi, sosyal, ekonomik ve kültürel anlamda birçok etkileşim olmuştur. Bunun en güzel örneğini ise Ukrayna'nın kazımalı-akıtmalı seramiklerinde görmek mümkündür. 2018 yılında Ukrayna'nın başkenti Kiev'e yapmış olduğumuz gezi sırasında karşımıza çıkan, ülkede Pstyn seramikleri olarak bilinen kazımalı-akıtmalı seramikler biçim, süsleme, renk ve teknik açıdan incelenmiştir.



Fotoğraf 3: Matara, 15x5x4cm.

1950 yılında Ukrayna halk sanatçısı Pavlyna Tsvilyk (1891-1964) tarafından yapılan matara, kırmızı çamurun kalıpla şekillendirilmesiyle üretilmiştir. Kırmızı çamur üzerine beyaz astar (engobe) uygulanan seramik yüzeyde desene göre yer yer sgraffito tekniğinin uygulandığı görülmektedir. Ağırlıklı olarak bitkisel süslemenin hakim olduğu matarada kuş figüründe görülmektedir. Sarı ve siyah rengin kullanıldığı matarada yeşil ve şeffaf sırın bir arada kullanıldığı, yeşil sırın yer yer akmalar yaparak seramik mataraya artistik bir hava kattığı görülmektedir.



Fotoğraf 4: Seramik testi, 40x24x6.

Ukrayna halk sanatçısı Pavlyna Tsvilyk (1891-1964) tarafından yapılan seramik testi, çömlekçi çarkında şekillendirilerek, kırmızı çamur üstü beyaz astar kazıma (sgraffito) tekniği kullanılarak süslemeler yapılmıştır. Geometrik ve çizgisel ifadelerin yaygın olduğu seramik testide sarı ve siyah renk kullanılmış olup, yeşil ve şeffaf sır bir arada kullanılmıştır.



Fotoğraf 5: Seramik tabak, 25x25 cm.

Kosiv şehrinde Ukrayna halk sanatçısı Mykhaylo Baranovsky tarafından çarkta şekillendirilen seramik tabakta astar kazıma tekniği kullanılmıştır. At üstünde bir askerin tasvirine yer verilen

seramik tabakta, bitkisel ve geometrik şekillere de yer verilmiştir. Yine sarı ve siyah rengin dışında başka renk tercih edilmeyen üründe yeşil ve şeffaf sır bir arada kullanılmıştır.



Fotoğraf 6: Zintiuk hanedanına ait kazımalı akıtmalı seramik yemek takımı. 19. yüzyıl.

Pistyn bölgesinde üretilen, Zintiuk hanedanına ait yemek takımında Hristiyan dünyasının önde gelen azizlerinden biri olan St. Nicholas'ın bitkisel süslemeler ile birleşerek tabakta tasvirine yer verilmiştir. Üçlü mumluk ise kalıpla şekillendirilmiş haç formunda olup yine bitkisel süslemeler hakimdir. Diğer mumluk ve şarap testilerin de ise bitki ve hayvan tasvirlerine yer verilmiştir. Kırmızı çamur üzerine beyaz astar sürülerek yapılan seramik yemek takımında sarı ve siyah renk tercih edilmiştir. Yeşil ve şeffaf sır bu üründe de birlikte kullanılmıştır.



Fotoğraf 7: Kosiv seramikleri, 19. yüzyıl.

Ukrayna'da Kosiv seramikleri olarak bilinen ve Ukrayna halk sanatçısı Alexa Bakhmetiuk (1820-1882) tarafından yapılan seramik eserler 19. yüzyıla aittir. Fotoğrafta yer alan seramik kaseler ile ortada yer alan seramik tabak çarkta, duvar karosu ise kalıpla şekillendirilmiştir. Kırmızı çamur üzerine beyaz astar sürüldükten sonra kazıma tekniğinin kullanıldığı seramik ürünlerde zengin bitkisel bir süsleme hakimdir. Sağ ve solda yer alan seramik kaselerde hayvan ve bitkisel süslemeler ağırlıkta iken diğer seramik tabakta ise müzisyenlere eşlik ederek eğlenen bir kadın tasvirine yer verilmiştir. Duvar karosunda ise yine Aziz Nicholas'ın tasviri yapılmıştır.



Fotoğraf 8-9: Seramik tabak, Podolya 30x30cm.

Ukrayna'nın tarihi bir şehri olan Podolya'da üretilen seramik tabaklar kırmızı çamur kullanılarak çarkta şekillendirilmiştir. Kırmızı çamur deri sertliğindeyken uygulanan beyaz astarın kurumaya başlamadan önce kazınmasıyla seramik tabağa artistik bir hava katılmıştır. Geometrik süslemenin tercih edildiği seramik tabaklarda, renk olarak sadece siyah kullanılmıştır. Yeşil ve şeffaf sır ile pişirilen seramik tabaklarda yeşil sırnın yer yer akmalar yaptığı görülmektedir. Ayrıca kesik çizgiler kullanılarak dalgalı bir görünüm verilmeye de çalışılmıştır.



Fotoğraf 10: Seramik tabak, Podolya, 30x30 cm., 20. yüzyıl.

Sanatçısı Chervoniak tarafından çarkta şekillendirilen seramik tabağın kenarlarında ve ortasında yer alan kahverengi alanlarda astar kazıma tekniği daha net görülmektedir. Sade bir bitkisel süsleme tercih edilen tabakta yeşil ve şeffaf sır bir arada kullanılmıştır. Seramik tabağın kenarlarında beyaz astar kullanılarak parmakla yapılmış bir süsleme ve ortasında ise geometrik desenler tercih edilmiştir.



Fotoğraf 11: Seramik tabak, Kremenets bölgesi, 30x30cm.

Ukrayna'nın Kremenets bölgesinde üretilen seramik tabak kırmızı çamurdan çarkta şekillendirilmiştir. Beyaz astar ile yüzeyi tamamen boyanan tabakta basit çizgisel süslemeler kullanılmış olup akıtma tekniği daha yoğun bir şekilde görülmektedir. Yine yeşil ve şeffaf sırn bir arada kullanıldığı tabakta herhangi bir renk kullanılmamıştır.



Fotoğraf 14: Kolomyia seramikleri, 18. ve 19. yüzyıl.

Ukrayna'nın Kolomyia şehrinde üretilen seramik kâse ve duvar karosunda kırmızı çamur kullanılmıştır. Kaselerin şekillendirilmesinde çark kullanılırken duvar karosunda kalıp kullanılmıştır. Sağ başta yer alan seramik kâsede beyaz astar üzerinin kazınarak basit şekillerin bir arada kullanıldığı bitkisel süslemeler yer almaktadır. Kâsenin merkezden dışa doğru yer alan çizgisel süslemeler yine basit geometrik şekiller ile birleşerek süsleme unsuru olarak kullanılmıştır. Ortada yer alan duvar karosunda ise domino taşlarına benzeyen bir süsleme kullanılmıştır. Sol da yer alan seramik kâsede ise tamamen nokta şeklinde kazımalardan oluşan süslemeler yer almaktadır. Yeşil ve şeffaf sırn bir arada kullanıldığı ürünlerde akıtma tekniği yoğun olarak görülmektedir.

SONUÇ

Ukrayna başta seramik olmak üzere ahşap işçiliği, taş, demir, dokumacılık gibi geleneksel sanat dallarını koruma altına alarak günümüze kadar getirmeyi başarmıştır. Ukrayna kültürünün bir

parçası olan bu sanatlar ülkenin halk sanatçıları tarafından yaşatılmaya ve gelecek kuşaklara aktarılmaya çalışılmıştır.

Ukrayna'nın geleneksel sanatları içinde yer alan seramik sanatını ise genel hatları ile incelediğimiz zaman birçok seramik eser hem sanatsal hem de teknik açıdan ayrı bir özellik göstermektedir. Seramik ürünlerin üretilmesinde kırmızı çamurun yanı sıra porselen çamurunu da kullanan halk sanatçıları, kalıpla şekillendirme ve çömlekçi çarkını da başarılı bir şekilde kullanmışlardır. Ayrıca ülkede birçok seramik üretim atölyesi kurulmuş ve yüzlerce seramik sanatçısı yetişmiştir. Seramik sanatının bu topraklarda ilerlemesinin en büyük nedeni ise yüksek miktarda kilin var olması olarak açıklanabilir.

Araştırma konumuza kaynaklık eden Ukrayna kazımalı-akıtmalı seramiklerin tarihine baktığımızda Ulu Ulus yani Kızıl Orda Hanlığının birçok merkezinde seramik üretim izine rastlanmış, Memluk, Bizans, Kafkas ve Slav ustaların izlerine rastlanmıştır. En yoğun seramik üretim dönemini 13. yüzyılda yaşayan Hanlığın, ele geçen seramik buluntulardan uzak ve yakın devletler ile ilişkilerini ortaya koymaktadır.

Kazımalı-akıtmalı Ukrayna seramikleri, kırmızı çamurdan üretilmiş seramik bir ürünün deri sertliğine geldikten sonra beyaz astar (engobe) boya ile tamamen boyanmasından sonra, ustanın ya da sanatçısının hayal gücü ve estetik beğenisine bağlı kalarak desenin seramik yüzey üzerinden astar boyanın kazılarak kaldırılması tekniğinden oluşmaktadır. Ayrıca yeşil ya da şeffaf sır kullanılarak saydamlık verilen seramik üründe yeşil sırnın yer yer akmasından ötürü akıtmalı seramikler olarak ta bilinmektedir.

Kazımalı-akıtmalı seramik grubunda geometrik ve bitkisel motifler arasında bitkisel rozetler de ayrı bir yer tutmaktadır. Ayrıca noktalar, geometrik motifler, dalgalı-kısa çizgiler, fantastik bitkisel süslemeler ve karmaşık desenler sıklıkla kullanılmıştır. Bu süslemelere ek olarak insan ve hayvan figürlerine de yer verilmiştir. Sgraffito tekniğinin sık sık kullanıldığı seramik ürünlerde bazen sade ve tek bir yeşil boya ile süslemeler yapılırken bazen de oldukça zor, karışık kazımalı bir desen ve birden fazla rengin kullanıldığı göze çarpmaktadır. Sgraffito desenler dekorun tüm ağırlığını ve yoğunluğunu üstlenirken, rengin yardımcı-canlandırıcı unsur olarak kullanılmış olduğunu görebiliyoruz. Kazımalı-akıtmalı seramik ürünlerde sıklıkla tercih edilen sarı rengin güneşi yeşil, doğal hayatı, kahverengi rengin ise toprağı temsil etmesi düşünülerek bu renkler tercih edilmiştir.

Ukrayna seramik sanatının büyük bir kısmını oluşturan kazımalı-akıtmalı seramiklerde kullanılan teknik ve dekorlamalar sayesinde tarihsel sürecin hangi diliminde yapıldığı, hangi bölgeye ve kime ait olduğuna dair bilgileri elde etmek mümkündür. Kazımlar genellikle sanatçısının üslubunu yansıtmaktadır. İlk bakışta kolay bir uygulama olarak görülse de kazımalarda görünen estetik yönü göz ardı etmek yanlış olur. Sanatçının astar kazımayı bir desen olarak görmesi, boyamayı ise bir renk düzeni şeklinde yorumlamasını görebilmekteyiz. Ayrıca boya akmalarının da seramik ürünün fırına yerleştirirken belli bir yöne akması için sanatçısı tarafından özellikle yapıldığı düşünülmekte olup sanatçı böylece görsel bir etki oluşturmayı amaçlamıştır.

Kazımalı-akıtmalı süsleme tekniği, hareketli ve dalgalı dekorlama tekniğiyle günümüz seramik sanatında var olan dekorlama teknikleri arasından teknik ve üslup yönüyle ayrılmaktadır. Bu tekniğin tarihi ve kültürel çevresiyle ilişkisi bakımından da önem arz etmesi ve bu seramiklerin tanınması seramik sanatı açısından ayrı bir öneme sahiptir.

KAYNAKÇA

Avşar, Mezahir Ertuğ, Avşar, Lale. (2014). Kazımalı-Akıtmalı Ortaçağ İslam Seramikleri, Atlas Akademi, Konya.

Lane, Arthur (1971). Later İslamic Pottery Persia, Syria, Egypt, Turkey. London: Faber and Faber.

Laschuk, Yuriy. (1960). Ukrainian National Art: Ceramics and Glass. Kiev:Uigorod Transcarpatihan Regional Book and Newspaper Publishing.

Laschuk, Yuriy. (1956). Hutsul's'ka Keramika Kyiv Mystetstvo in Ukraine. Kyiv: State Building and Architecture of the Ukrainian SSR State Publishing House.

Lester W. Grau. (1993). "The Cossack Brotherhood Reborn: A Political/military Force in a Realm of Chaos" . Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth, KS. Low Intensity Conflict & Law Enforcement, (Winter 1993): Volume 2, Number 3.

Lubomyr, A. vd. (2000). Ana Britannica, Ana Yayıncılık 18: 370-375, İstanbul.

Mateyko, Katerina, Ivanovna. (1959). Folk Ceramics of the Western Regions of the Ukrainian SSR of the XIX-XX Centuries: Historical and Ethnographic Research. Kyiv: Ukrainian SSR Academy of Sciences.

O'Rourke, Shane. (2000). Warriors and Peasants: The Don Cossacks in Late İmperial Russia. Oxford: The American Historical Review.

Pasternak, Yaroslav. Archeology of Ukraine. Toronto: Science Taras Shevchenko University, 1961.

Savage, George and Newman, Harold. (1985). An İllustrated Dictionary of Ceramics, London: Thames&Hudson.

Sümer, Güner. (1994). Endüstriyel Seramikler. Cilt:1 Eskişehir, Anadolu Üniversitesi.

Watson, Oliver. (2004). Ceramics Form İslamic Lands. Kuwait: Thames&Hudson.

Wilkinson. Charles K. (1963). İranian Ceramics. New York. NY: Harry N. Abrams, Inc.

треков.б.д.н якубовский А.ю (1950). золотая орда и ее гадение. москва-ленинград. Издательства АН СССР.

http://www.Krotov.info/lib_sec/04_g/gre/grekov_00.htm.

крамаровский м.т. (2005). золотая орда как цивилизация. золотая. орда. история и культура.С-Птб: славия,
с.13-172 (113-116).

крамаровский м.т. валеєв, Р.М., Руденко к.А. (2006). Релития и верования дешт-и кышчака М. Б. Циотровский еь, золотая Орда; История и культура. Санкт- Гетерсбург, стр, 61-79.

Манолова-Войкова, М., (2001). Лукзосна керамика в българските земи през византийското владичество (XI- XII в.). Diss. Archaeological Institute, Bulgarian Academy of Science.

Султанов Т.И. (2004). Как улус Джучи стал Золотой Ордой. ТАТАРСКИЙ МИР No12/2004, Е-КАУНАК: <http://www.tatworld.ru/artiele.shtml?article=563§ion=0&heading 172>

KENTLERDE MAHALLE YÖNETİMİNİN ÖNEMİ VE KADIN TEMSİLİ: ZONGULDAK İLİNDE BİR DURUM ANALİZİ

Öğr. Gör. Onur DURUKAL
Adnan Menderes Üniversitesi

Öğr. Gör. Seda TAPDIK
Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Kadınların kent yönetiminde eksik temsil edilmesi verilen hizmetler noktasında kentin, kadınların ihtiyaç ve beklentilerinden uzak bir anlayışla yönetilmesiyle sonuçlanmaktadır. Kent yönetimlerinde kadınların eksik temsilinin, kadınların yönetime katılmasına da olumsuz etki ettiği düşünülmektedir. Mahalle örgütlenmeleri ise halka en yakın birimler olması sebebiyle halk katılımının en etkin sağlanabileceği yönetim birimleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple kent yönetimi içerisinde mahalle örgütlenmeleri ve yönetimleri özel bir öneme sahiptir. Mahallelerden başlayarak sağlanabilecek bir katılımcı yönetim anlayışı, diğer yerel yönetim birimlerinin yönetsel başarılarına katkı sağlayabileceği gibi demokratik bir yönetim anlayışı için de hayati bir önem taşımaktadır. Bu çalışmada Zonguldak ilinde mahalle yöneticileri içerisinde kadın temsiline tespit edilmesi ve kentteki kadın muhtarlarla yapılacak yüz yüze görüşmeler ile eksik temsiline nedenlerine dair bir durum analizi yapılması amaçlanmıştır. Mahalle yönetimlerinin kent yönetimi içerisindeki yerinin ve değerinin her geçen gün daha fazla fark edilmesi ve konunun literatürde henüz kendine gerekli yeri edinmemiş olması göz önünde bulundurulduğunda konuyla ilgili yapılacak çalışmaların önemi de ortaya çıkmış olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kent, Yerel Yönetimler, Kadın, Temsil, Zonguldak.

IMPORTANCE OF NEIGHBORHOOD ADMINISTRATION IN URBANS AND WOMEN REPRESENTATION: A SITUATION ANALYSIS IN ZONGULDAK

ABSTRACT

Under-representation of women in urban administration results in the administration of the urban with an understanding far from the needs and expectations of women in terms of services provided. It is thought that under-representation of women in urban administrations has a negative effect on women's participation in management. As the neighborhood organizations are the closest units to the public, they are the administrative units in which public participation can be provided most effectively. For this reason, neighborhood organizations and administrations have a special importance within the local government. A participatory management approach starting from the neighborhoods can contribute to the administrative success of other local government unit sand is also vital for a democratic administration approach. In this study, it is aimed to determine women's representation among neighborhood managers in Zonguldak province and face to face interviews with female reeves in the urban and to make a situation analysis about the reasons of underrepresentation. Considering that the place and value of neighborhood administrations within the urban administration is becoming more noticeable and the subject has not yet

gained the necessary place in the literature, the importance of the studies to be carried out on the subject is also revealed.

Key Words: Urban, Local Government, Woman, Representation, Zonguldak.

GİRİŞ

Mahalle, kent halkının bir arada yaşadığı en küçük yerleşim birimidir. Demokratik yönetim anlayışının en kolay yerleştirilebileceği yerleşim birimleri olarak da ifade edilebilir. 6360 sayılı büyükşehir belediye kanununun kabul edilmesinden sonra ise mahalleler farklı bir anlam kazanmıştır. Türkiye nüfusunun yaklaşık %75'inin büyükşehirlerde yaşadığı göz önünde bulundurulursa söz konusu kanun değişikliği ile köylerin kamu tüzel kişiliğini kaybederek mahalle birimlerine dönüşmesi ve mahallelerin daha fazla önem kazanmasıyla Türkiye'de mahallelerin yeri farklı bir anlam kazanmış olmaktadır. Türkiye'de mahalle yönetimleri ile ilgili çok acil bir düzenleme yapılması şu an ihtiyaçtan öte bir gerekliliktir. Mahalle yöneticileri bir nevi hakla iletişim aracı olarak görev yapmaktadır ki bu da etkin bir belediyeçilik anlayışı için büyük önem taşımaktadır. Ayrıca yönetişimci belediyeçilik anlayışı için de mahalle yönetimlerinin ayrıca bir önemi bulunmaktadır. Türkiye'de iyi örneklerinin bulunduğu kent konseyi içerisindeki mahalle komiteleri buna en önemli örneklerden biridir. Çünkü başarılı bir şekilde yürütülen ve her kesimin temsil edildiği mahalle yönetimlerinin birleşmesiyle ortaya çıkan mahalle komiteleri kentteki halkın ihtiyaçlarının en iyi şekilde analiz edilmesi ve karşılanmasına fırsat verebilir. Bu noktada çalışmada öncelikle kent yönetimleri açısından mahalle yönetimlerinin önemine değinilecek ve mahalle yönetimlerinde kadın temsili konusu da dâhil edilerek bir kavramsal çerçeve çizilmeye çalışılacaktır. Daha sonra örneklem olarak seçilen Zonguldak ilinde kadınları temsil eden toplam 5 muhtar ile yapılan nitel görüşme sonrasında elde edilen veriler yorumlanmaya çalışılacaktır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kavramsal çerçeve başlığı altında öncelikle kent ve kent yönetimi kısaca açıklanmış daha sonra ise mahalle yönetimlerinin kent yönetimi içerisindeki yerine ve Türkiye'de mahalle yönetimlerine dair genel bir çerçeve çizilmeye çalışılmıştır. Daha sonra ise mahalle yönetimlerinde kadın temsili alt başlığı ile konu incelenmiştir.

1.1. Kent Yönetimleri Açısından Mahalle Yönetimleri

Kent yönetimine dair tanımlama yapılmadan önce kent yönetiminin yerel yönetimler içerisindeki yerinin incelenmesi gerekmektedir. Çünkü günümüzde kent kavramı farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Anayasanın 127. Maddesine göre "Mahalli idareler, il, belediye ve köy halkının mahalli müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere kuruluş esasları kanunla belirtilen ve karar organları yine kanunda gösterilen seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan kamu tüzel kişileridir"(TBMM, Md. 127). Kent dar anlamıyla, nüfus büyüklüğü ve kapladığı mekânsal alan ile kırsaldan farklı olanı ifade etmektedir. Kentlerin doğuşu isimli eserde ilk kentler ve günümüzdeki kentler bağlamında bir takım özellikler ortaya konarken bir kentin örgütlü sosyal ve siyasal bir yapıyı ifade etmesi gerektiği anlatılmıştır. Ayrıca kentte insan faktörünün ve kent kültürünün önemine değinilmiştir.(Mutlu; Reyhan; Doğan, 2016: 15).Kentler içinde en küçük örgütlü yaşam alanı olan mahalleler ise,yasal açıdan kamu tüzel kişiliğe sahip olmadığı için bir yerel yönetim birimi olarak adlandırılmamaktadır. Ancak kuşkusuz ki belediyelerde etkin bir yönetim anlayışı için büyük bir öneme sahiptir. Belediyeler ise seçimle iş başına gelmelerinden kaynaklı olarak bir takım siyasi nitelikli sorumluluklar da taşırlar. Bu sebeple verilen hizmetler için hizmetlerin niteliklerine ve

hizmetten etkilenecek olan halkın özelliklerine ayrıca kendi insan kaynağı ve bütçelerini de göz önünde bulundurarak farklı yönetsel araçlar kullanabilirler(Göymen, 2010: 91).Ancak mahalle muhtarları siyasi amaçlardan öte gönüllülük esasına göre herhangi bir liste kaygısı taşımadan başvuruda bulunmaktadırlar.

Ayrıca Türk tarihinde mahalle örgütlenmeleri oldukça eski bir geçmişe sahiptir. 1864-1870 yıllarını kapsayan süreçte uygulanmış olan ‘Teşkil-i VilayatNizamnamesi’ne göre ülke önce vilayetlere, vilayetler sancaklara, sancaklar kazalara, kazalar ise köy ve mahallelere ayrılarak yönetilmiştir. Daha sonra 1933 yılında çıkarılmış olan 2295 sayılı kanunla mahalle muhtarlıklarının kaldırılması öngörülmüştür. 11 yıl sonra ise 4541 sayılı kanun ile yeniden kurulmasına karar verilmiştir (Nadaroğlu, 2001: 214).Bu noktada denilebilir ki mahalle örgütlenmeleri bir kültür ürünüdür. Bu sebeptendir birçok kentte yerel halk hala bir çok konuda önce mahalle muhtarlarına danışma ihtiyacı hissetmektedir. Mahalle yönetimlerinin çok fazla yetkileri yok gibi görünse de kent yönetimine karşı ciddi bir baskı unsuru oluşturabilmektedirler ki bu durum yapılan yüz yüze görüşmeler ile de ortaya çıkmış bulunmaktadır. Bu durumda ise mahalle sakinlerinin ihtiyaç ve taleplerinin yerine getirilmesi için mahalle muhtarlarının yönetsel becerilerinin önemi açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

1.2. Mahalle Yönetimlerinde Kadın Temsili

Mahalle yerleşim birimlerinin kent yönetimi içerisindeki öneminden daha önce bahsedilmişti. Bunun yanı sıra mahalle yöneticilerinin birebir iletişim kurarak halkın ihtiyaç ve taleplerini çok daha kolay öğrenebilecek durumda olması, halk katılımının sağlanabileceği bir kent yönetim anlayışı için oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Dolayısıyla mahalle yöneticilerinin bütün kesimlere hitap edebilecek özellikte olması önemlidir. Kadının eksik temsil edildiği alanlardan biri de yerel siyaset ve yönetimidir. Kent yönetiminin tüm birimlerinde kadının eksik temsili Türkiye için çözümlenmesi gereken bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.Bugün toplumların değişen yapısı kadına dair bir takım değerleri etkilemiştir. Örneğin‘hukuk, siyaset, ekonomi, aile’ gibialanlarda fiilen olumlu gelişmeler olmuş olsa da toplumsal öğretilerden henüz sıyrıldığımızı söylemek mümkün olmamaktadır ki bu durumhalen kullanılan bazı atasözlerive deyimlerden de anlaşılabilir.Bu durumda bilinçaltımızda erkek ve kadının eşit olmadığı söylenebilir.(Negiz, 2017: 46).Bugün kadının toplumsal yaşamdaki ikincil pozisyonu sadece belli bir coğrafyaya ait olmayan evrensel bir konudur. Bu durum kadının ülkeler içinde erkeklere göre vatandaşlık haklarını daha az kullandıkları anlamına da gelmektedir. Bu nedenle küresel hedefler içerisinde dahi yerini alan ve ülkeler için bir gelişmişlik göstergesi olarak gösterilen bir konudur. Kadınların eksik temsil edildiği alanlardan biri de kuşkusuz ki siyasettir ancak siyaset alan olarak vatandaşlık haklarının kullanılması açısından da önem taşıyan bir alandır. Çünkü özellikle yerel siyasette eksik temsil edilen kadın yalnızca eksik temsil edilmiyor günlük hayatını direkt ilgilendiren kararlara da katılım göstermiyor demektir. Bu da kadınların ihtiyaç ve taleplerini dile getirmediği anlamına gelmektedir. Bu noktada Türkiye’de de 12 ilde uygulanmaya başlanan ‘Kadın Dostu Kent’ler oluşturulması bu konuda oldukça büyük önem taşımaktadır. Tablo 1’de 1999- 2014 yıllarını kapsayan yerel yönetimler için bir takım göstergeler yer almaktadır ve bu tablo kadının yerel siyasette görünür bile olmadığını açıkça ortaya koymaktadır.

Tablo 1: 1999-2014 Yılları'nda Yerel Yönetimlerde Kadın Temsili

	Toplam	Erkek		Kadın	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
1999					
Belediye Başkanı	3.215	3.197	99,4	18	0,6
Belediye Meclisi Üyesi	34.084	33.543	98,4	541	1,6
İl Genel Meclis Üyesi	3.122	3.078	98,6	44	1,4
2004					
Belediye Başkanı	3.225	3.207	99,4	18	0,6
Belediye Meclisi Üyesi	34.477	33.660	97,6	817	2,4
İl Genel Meclis Üyesi	3.208	3.151	98,2	57	1,8
2009					
Belediye Başkanı	2.948	2.922	99,1	26	0,9
Belediye Meclisi Üyesi	31.790	30.450	95,8	1.340	4,2
İl Genel Meclis Üyesi	3.379	3.269	96,7	110	3,3
Köy Muhtarı	34.275	34.210	99,8	65	0,2
Köy İhtiyar Heyeti	138.177	137.848	99,8	329	0,2
Mahalle Muhtarı	18.607	18.178	97,7	429	2,3
Mahalle İhtiyar Heyeti	72.583	71.174	98,1	1.409	1,9
2014					
Belediye Başkanı	1.396	1.356	97,1	40	2,9
Belediye Meclisi Üyesi	20.498	18.300	89,3	2.198	10,7
İl Genel Meclis Üyesi	1.251	1.191	95,2	60	4,8
Köy Muhtarı	18.143	18.085	99,7	58	0,3
Köy İhtiyar Heyeti	80.696	79.689	98,8	1.007	1,2
Mahalle Muhtarı	31.635	31.013	98,0	622	2,0
Mahalle İhtiyar Heyeti	137.781	134.362	97,5	3.419	2,5
*Kaynak: İçişleri Bakanlığı-Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, 1999, 2004, 2009, 2014					

Tablodan da anlaşılacağı üzere Türkiye’de 1999-2014 yıllarında yerel yönetimlerde kadın temsili oldukça düşük seyretmiştir. Öyle ki 2014 seçimlerinde kadın mahalle muhtarı oranı % 2 olmuştur. Bu ise kadının mahalle yönetimlerinde dahi görünür olmadığını ortaya çıkarmıştır. Kadının temsilinin önündeki engeller birçok sebebe dayandırılabilir ancak kuşkusuz ki en önemli neden toplumda kabullenmiş bazı erkeklik ve kadınlık kalıplarıdır denilebilir. Kadın Muhtarlar Derneği’nden alınan bilgiye göre; Türkiye’de 30.005 mahalle, 18.152 köy olmak üzere toplam 50.157 muhtarlık bulunmaktadır. Türkiye’de kadın muhtarların oranı ise % 2,14’ tür. 2014 seçimlerinde 685 (%1,30) olan kadın muhtar sayısı, 2019 seçimlerinden sonra 963 mahallede ve 108 köyde olmak üzere toplamda 1071’e yükselmiştir. Bu durumda Türkiye’de son yerel seçimlerde kadın muhtar sayısının % 45,37 oranında arttığını göstermektedir. 2019 yerel seçimlerinde örneklem olarak seçilen il olan Zonguldak’ta biri köy muhtarı olmak üzere toplam 5 adet kadın muhtar seçilmiş ve görev yapmaktadır. Kadın muhtarların azınlık olmalarından da kaynaklanan yaşadığı bir takım dezavantajlar olabilmektedir. Bunların tespit edilmesi ve önlenmesi ise kent yönetiminde kadın temsili artması ve dolayısıyla da kadınların beklenti ve ihtiyaçlarını önemseyen bir yönetim anlayışının doğmasında etkili olacaktır.

2. ZONGULDAK İLİ ANALİZİ

Türkiye’nin ilk vilayeti olma özelliğini yani oldukça eski bir geçmişe ve dolayısıyla kültüre sahip olan kentin bugün gelişmişlik düzeyi bu durumla paralel bir gelişme göstermemiştir. Kentte toplumsal hayatta kadın görünürlüğü görece fazladır ancak kadınlar yönetsel düzeylerde eksik temsil edilmektedir. Bu durum en küçük yerleşim birimi olan mahallelerde de geçerlidir. Belki de ilk yerleştirilmesi gereken alanlar bunlardır ve kadınların kent siyasetine hazırlanmaları için de bir basamak olma özelliği taşıyabilir. Bu tespiti yapabilmek ve mevcut durumu analiz edebilmek için hazırlanmış olan bir görüşme formu hazırlanmıştır.

2.1. Araştırmanın Amacı

Zonguldak’ta toplumsal hayatta görünür olan kadınınsiyasal ve yönetsel alandaki görünürlüğü merak konusunu oluşturmuş ve bu durum da bu çalışmaya çıkış noktası olmuştur. Bu sebebe dayanarak ise ilk olarak ildemahalle yönetiminde kadının temsiliyetinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç ise konuyu daha derinlemesine incelemek isteğiyle alan araştırması yapmaya sevk etmiştir. Zonguldak’ta kadınların mahalle yönetiminde temsil durumları, eksik temsile etki eden faktörler ve temsiliyeti artırmaya engel olan nedenler son olarak da kentte kadının temsiline bakış açısına dair bir tespit yapılmak istenmiştir.

2.2. Araştırmanın Önemi

Kent yönetimi içerisinde mahalle örgütlenmeleri ayrıca bir öneme sahiptir. Çünkü demokrasi pratiğinin en kolay yerleştirilebileceği en küçük yerleşim birimleridir. Kadına dair ele alınan konular evrensel bir nitelik taşımaktadır. Çünkü kadının eksik temsili bir her şeyden önce pratikte bir demokrasi sorunudur ve hemen hemen tüm dünya ülkelerinde var olan ve mücadele edilmeye çalışılan bir sorun niteliği de taşımaktadır. Bu kadının araştırmalarına dair yapılan tüm çalışmaları önemli kılmaktadır. Araştırmanın yapıldığı il de bu konuya dair önemli olarak adlandırılabilir bir takım özelliklere sahiptir. Batı Karadeniz Bölgesi, SEGE 2011 verilerine göre Türkiye’de gelişme göstermeyen tek bölge olmuştur. Bu durum da bu bölgeye ait yapılan ve sürdürülebilirlik ihtimali olan araştırmalara ayrıca önem kazandırmaktadır. Ayrıca Türkiye’de mahalle yerleşim birimleri ile ilgili bir düzenlemeye ihtiyaç duyulduğu açıktır ve bu konuda yapılan çalışmaların literatürde henüz gerekli yeri

edinememiş olması da yine konuyla ilgili yapılan çalışmaların önemini ortaya çıkarmış olmaktadır.

2.3. Yöntemi

Çalışma için öncelikle örneklem seçilen ilde kadın muhtar sayısı tespit edilmiştir. Araştırma Zonguldak ilindeki tüm kadın muhtarları kapsamaktadır. Kent düzeyinde 4 kadın muhtar görev yaparken; 1 adet kadın muhtar da köyde görev yapmaktadır. Ancak köy bir yerel yönetim birimi iken, mahallenin kamu tüzel kişiliği yoktur ve mahalli idareler içerisinde sayılmamaktadır. Farklı görev alanları olmasına rağmen köy muhtarı da araştırmaya dâhil edilmiştir ancak bu ayrıma dikkat edilerek sorular yöneltilmiştir. Bu tespit sonucunda mahalle yönetimlerinde kadın temsilinin oldukça düşük olması araştırmanın temel probleminin belirlenmesine ve alan araştırması fikrinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Kadınların muhtar seçilmesinin önündeki engellerin ve kadın muhtarların yönetsel faaliyetlerinin tespitine yönelik bir görüşme formu hazırlanmıştır. Nihayetinde bu çalışma kentteki kadın muhtarlarla yüz yüze yapılan bir görüşmeye dayalı nitel bir araştırma özelliği taşımaktadır. Veriler toplandıktan sonra alınan cevaplar analiz edilerek yorumlanmaya çalışılmıştır.

2.4. BULGULAR

Zonguldak Valiliği'nden alınan bilgiye göre il, merkez ilçe dâhil olmak üzere 8 ilçe; 25 belediye; 176 mahalle ve 380 köyden ibarettir (<http://www.zonguldak.gov.tr/nufus>). İlçeler ait mahalle ve köy sayıları Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2: Zonguldak İlçelerde Mahalle ve Köy Sayıları

Zonguldak İlçeleri	Mahalle Sayısı	Köy Sayısı
Alaplı	9	52
Çaycuma	32	83
<i>Devrek</i>	10	83
<i>Ereğli</i>	44	93
Gökçebey	10	19
Kilimli	24	4
<i>Kozlu</i>	9	23
Merkez	38	23

Alaplı, Çaycuma, Gökçebey, Kilimli ve Merkez ilçelerde 113 mahalle muhtarı ve 181 köy muhtarı içinde kadın temsili bulunmamaktadır. *Devrek* ilçesinde 83'ü köy muhtarı; 10 mahalle muhtarı olmak üzere toplamda 93 muhtar bulunmaktadır. 83 köy muhtarının yalnızca 1 tanesi kadındır. Merkezde ise 10 mahalle muhtar içinde kadın temsili yalnızca 1 kişiyle sınırlı kalmıştır. Ereğli İlçesinde 44 mahalle muhtarından yalnızca 1 tanesi kadını temsil ederken; 93 köy içerisinde kadın muhtar bulunmamaktadır. Kozlu ilçesinde bulunan toplam 9 mahalle muhtarından 2 tanesi kadın temsili sağlamaktadır. 23 köyde ise kadın temsili bulunmamaktadır. Kentteki yapılan kadın muhtar tespiti sonrası yüz yüze görüşme yapılan

muhtarların 2 tanesi Kozlu ilçesinde; 1 tanesi Ereğli ilçesinde; biri Devrek ilçesinde; 1 tanesi yine Devrek İlçesine bağlı Müfettişler Köyü'nde görev yapmaktadır.

Tablo 3: Kadın Muhtarlar Demografik Özellikler

	Yaş	Medeni Durum	Çocuk Sayısı	Eğitim Düzeyi	Mesleği	Görev Süresi	Yaklaşık Nüfus
1.	52	Evli	2	Ortaokul	Ev Hanımı	11 yıl	8.000
2.	57	Evli	2	Lise	Öğretmen Vekilliği	6 yıl	10.000
3.	52	Evli	2	İlköğretim	Emekli	5 yıl	500
4.	49	Evli	2	Lise	İşletmeci	6 yıl	3.000
5.	50	Evli	0	Lise	Ev hanımı	11 yıl	4.250

Tablo 3'ten de anlaşılacağı üzere kadın muhtarların ortak özelliklerinden biri evli olmalarıdır ve yaş ortalamaları 52'dir. Zonguldak'ta kadın muhtarların temsilinin eksik olduğu gibi genç kadın muhtarların da görünür olmadığı rahatlıkla söylenebilir. Kadın muhtarların tümü de ilk dönem hizmet memnuniyeti sağladıkları için 2. Dönem için seçilmişlerdir. Bu durum çalışma için önemli bir sonuç olmaktadır çünkü kadın muhtarlardan halkın memnuniyet durumunun yüksek olduğu ortaya çıkmış olmaktadır. Muhtarlardan 3 tanesinin daha önce iş deneyimi vardır. Bu durumun avantajını yaşadıklarını da dile getirmişlerdir. Yine muhtarlardan 3 tanesinin ailesinde daha önce siyasetle ilgilenmiş kişiler bulunmaktadır ve bu kişiler içinden 2 muhtar da seçilmeden önce aktif olarak siyasetle ilgilenmişlerdir. Bu deneyimlerinin muhtarlık sürecinde kendilerine katkılarının olduğunu da belirtmişlerdir.

Muhtarlardan 3'ü lise mezunuyken; 1'i ilkokul; 1'i ise ortaokul mezunudur. Muhtarların 5'i de farklı eğitim düzeylerine sahip olduğu için kadınların muhtar seçilmesinde eğitimin çok etkili bir faktör olmadığı düşünülebilir ki verilen hizmetler açısından da önemli bir farklılık gözlemlenmemiştir. Verilen hizmetlerin başarısı daha çok kişisel çabayla ortaya çıkmış görünmektedir ki bu da kişisel özelliklerin önemini bir kez daha ortaya çıkarmış olmaktadır. Araştırma esnasında fark edilen ve önemli olduğu düşünülen şey ise muhtarların hepsinde hissedilir şekilde baskın bir liderlik vasfının olduğudur.

Muhtarlara yöneltilen ilk soru *mahalle yönetiminin kent yönetimindeki yerine dair* olmuştur. Muhtarlar genel olarak vatandaş ile kent yönetimi arasında *köprü görevi* gördüklerini söylemişlerdir ki bu mahallenin kent yönetimi içerisindeki önemini ortaya çıkarmaktadır. Çünkü eğer katılımcı bir yönetimden bahsedilecekse halkın istek ve ihtiyaçlarını en iyi bilen muhtarlar olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Ayrıca mahalle iletişim merkezi gibi görev yaptıklarını ifade etmişlerdir. Bu da halkla kent yöneticileri arasındaki köprü görevlerini doğrulamaktadır. Kent yöneticilerinin bu durumun farkında olmasıyla bir nevi belediyelerin halkla ilişkiler birimi olarak görev yapabileceklerini söylemek yanlış olmayacaktır.

Katılımcılara, mahalle yönetimine aday olurken yaşadıkları *zorluklar ve engellere* dair soru yöneltildiğinde hepsinden gelen ortak bir cevap olmuştur. İlk aldıkları tepki 'kadından muhtar

mı olur?’ şeklinde olmuştur. Hatta mahalle sakinlerinden önce kendi ailelerini ikna etme çabasına giriştiklerini de dile getirmişlerdir. Kadınlar ilk olarak mahalle sakinleri içinden *kadın seçmenler* tarafından desteklendiklerini dile getirmişlerdir. Muhtar seçildikten hemen sonra salt cinsiyetlerinden dolayı zayıf oldukları düşünüldüğünden bir takım tehditlere maruz kalanlar dahi olmuştur. Bir takım hizmetler verilmeye başlandıktan sonra ise kadın olmanın avantajlarını da yaşadıklarını söyleyen muhtarlar, çoğu zaman mahallelerine erkek muhtarlardan daha fazla sahip çıktıklarını belirtmişlerdir. Bunun en önemli sebebi ise tek işlerinin mahalle muhtarlığı olması yani farklı bir gelir getirici meslekleri olmadığı için hepsi tüm vakitlerini muhtarlık işleri için ayırmakta olduklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca seçildikten sonra salt cinsiyetleri kaynaklı bir sorun yaşamadıkları konusunda da hem fikir oldukları gözlemlenmiştir. Ancak kişisel çabalarının bu noktada önem arz ettiğini de özellikle belirtmiş olmaktadır. *Kent yönetimindeki görünürlükleri* konusunda ise muhtarlar arasında düşünceler farklılaşmaktadır. Ancak muhtarlar farklı ilçelerdedir ve bu durum kent yöneticisinin mahalle yönetimine bakış açısıyla da ilgili olabilmektedir.

Kentte muhtar sayısını artırmaya yönelik bir çabaları olup olmadığı sorulduğunda ise bireysel olarak manevi destekle buldukları belirtmişlerdir ki bu da her seçimde daha fazla kadının muhtar aday olarak başvuruda bulunmasına katkı sağlamış olabilir. *Kadınların* mahalle düzeyindeki *ihtiyaçlarını* analiz etmeye yönelik çabaları sorulmuş ve alınan cevaplar muhtarlar arasında farklılık arz etmiştir. Bir kısmı kadınların sosyal ihtiyaçlarına öncelik verirken; kimi meslek edindirme konusunda hizmetlere öncelik vermiş görünmektedir. Bazısı ise kadının annelik rolüyle ilgili bir takım hizmetleri önemsemiştir. Örneklendirilmek istenirse; Müfettişler Köyü Muhtarı, köyde kullanılmayan bir binanın sosyal yaşam alanına dönüşmesini sağlamıştır ve özellikle kadınlarla birçok sosyal aktivite gerçekleştirmiş olduklarını belirtmiştir. Esenköy Mahalle Muhtarı kadınların istidama katılımları yönünde oldukça çaba sarf ettiğini dile getirmiştir. Güney ve İsmet Paşa Mahalle Muhtarları ise kız öğrencilerin burs alması için kentte birçok girişimde bulunmuştur. Katılımcıların verdikleri hizmetlere yönelik soru yöneltildiğinde Kozlu ilçesinde bulunan Esenköy mahallesinin yerel seçimlerden hemen önce mahalleye dönüştüğü öğrenilmiştir. Bu durumda seçilen muhtar oldukça büyük bir sorumluk almıştır. Çünkü bir nevi belediye başkanı gibi çalışmış ve mahallenin alt yapısının oluşturulmasından, yollara asfalt dökülmesine, okul, cami, sosyal yaşam merkezlerinin yapılmasına kadar birçok çalışmayı başarılı bir şekilde yürütmüştür. Bunun yanında daha önce köyde yaşayan kadınların istihdam edilmesi için kişisel bir çaba harcamıştır. İlginç olan şudur ki bu muhtarlık konusunda ilk deneyimidir. Bu cesareti, birçok mahalle sakininin de *kadından muhtar olmaz* ön yargısının kırılmasına olanak sağlamıştır.

Kadın Dostu Kent Programı dâhilinde kentte kadınların daha görünür kılınması ayrıca kadın ve erkeklerin kararlara katılmada fırsat eşitliğinin sağlanması için bir takım öneriler getirilmiştir. Örneğin her mahalleye kreş, gündüz bakım evi kurulması ve iyi aydınlatılmış sokaklar ile güvenli toplu taşıma yolculukları gibi. Bu hizmetlerin verilebilmesi için de kadın mahalle muhtarlarının önemi bir kez daha ortaya çıkmış olmaktadır. Çünkü her kesim ihtiyaçlarını en iyi kendi tespit edebilir. *Kadın dostu kent programından* haberdar olan ise tek bir muhtar vardır. Bu konuda diğer muhtarlara konu hakkında bilgi verildiğinde oldukça ilgilerini çektiği gözlenmiştir. *Kent kararlarına katılmada kadın ve erkeklerin eşit fırsatlara sahip olup olmadığına* dair görüşleri sorulduğunda ise alınan ortak cevap belediye meclisinde kadının eksik temsil edilmesinden kaynaklı olarak Hayır cevabı olmuştur. Kadınların ancak kişisel çabaları ile kentte görünür olabileceklerine dair görüşleri de cevaplarına eklenmiştir. Diğer muhtarlarla bir araya geldiklerinde *kararlara katılmada erkek muhtarlarla eşit fırsatlara* sahip olup olmadıkları merak edilmiş ve alınan cevap yine ortak olmuştur. Asıl

sorunun seçilene kadar olduğunu belirterek seçildikten sonra bir muhtar dışında hiç biri yok sayılmamış görülmektedir.

Kadın ve erkeklerin yönetsel becerileri arasında bir farklılık olup olmadığına dair düşünceleri öğrenilmek istenmiştir. Bu sebeple yöneltilen soruya verilen cevap ise oldukça ilgi çekicidir. Çünkü muhtarların 4'ü kadınların yönetsel becerilerinin daha yüksek olduğunu düşündüklerini özellikle belirtmişlerdir. Hatta birlikte çalıştıkları erkek muhtarlara liderlik yaptıklarını özellikle ifade etmişlerdir.

Kadın muhtarların varlığının en önemli sonuçlarından biri de azaları arasında kadınların da olmasıdır. Bu duruma özellikle dikkat etmiş oldukları düşünülmektedir. Bu da yine çalışma için önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü bu, kadın muhtar sayısı arttıkça kadınların kent yönetiminde görünürlüğü de artmaya devam edecektir anlamına gelmektedir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak Türkiye'deki genel çizgiden farklı bir durum göstermeyen Zonguldak ilinde de mahalle yönetimlerinde kadın temsili oldukça düşük seyretmiştir. 213.544 nüfusa sahip olan kentte 2019 yerel seçimleri sonrasında toplamda 5 kadın muhtar seçilmiştir. Bu 5 muhtar ile, yapılan yüz yüze görüşmelerde kadınların aday olmadan önce, adaylık sürecinde ve sonrasında yaşadığı avantajlar, dezavantajlar ve hizmet verme noktasında yaşadıkları engeller; verdikleri hizmetlerin niteliği; kadınlara yönelik ihtiyaç tespiti ve çözümleme yöntemleri; en nihayetinde de kadın muhtarların toplumsal cinsiyet algısı tespit edilmeye çalışılmış ve verilen cevaplar yorumlanmıştır.

Kadın muhtarların öncelikle kendi ailelerini ikna etmeleri gerekmiştir. Bu bile ülkedeki ataerkil örüntülerin devam ettiğini göstermektedir. Sonra ise kadınların kişisel çabaları ile yine mahalledeki erkek seçmenleri ikna etmeleri de belli bir zaman almıştır. Kadın seçmenlerden ise direkt destek almış görünmektedirler. Bu da mahalle sakini olan kadınların hem cins bir muhtar istedikleri anlamına gelmektedir. İkinci kez aday olan kadın muhtarlar ise ilk seferde karşılarında duran erkek seçmenler tarafından da desteklendiklerini özellikle dile getirmişlerdir. Bu durum ise kadınların siyasete girmek istediklerinde ön yargı ile karşılaştıklarını ancak zamanla bu önyargı kırıldıktan sonra desteklenebildiklerini göstermiş olmakla birlikte bu da araştırmanın konusu bakımından önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kent yönetimi tarafından mahalle yönetimlerinin görünürlüğü noktasında çok olumlu bir tablo ortaya çıkmamıştır. Bu yalnızca kadın muhtarların değil tüm muhtarların ortak bir sorunu olabilmektedir. Kent yöneticilerinin mahalle yöneticileri ile sürekli iletişim halinde olması bir avantaja dönüştürülebilecekken bu durumu pek önemli görmedikleri düşünülebilir. Bu noktada yönetişimci belediyeceilik anlayışının henüz Zonguldak'ta içselleştirilemediği yorumu yapılabilir.

Söz konusu ilde kadın muhtarların hali hazırda çalışma hayatı içinde olmamaları da mahalle yönetimi için daha fazla zaman ayırmalarına ve mahalle sakinleri ile daha fazla iletişim halinde olmalarına neden olmuş görünmektedir. Bu durum için söylemleri ise şu şekildedir: muhtarlık bizim için 'ek iş değil tek iş'. Bu söylem mahalle yönetimine oldukça sahip çıktıklarının ve önem verdiklerinin bir göstergesidir.

Çalışmada çıkan en önemli sonuçlardan biri ise daha uzun süredir görevde bulunan muhtarların daha sonra muhtar olan kadınların adaylıklarına yönelik cesaretlendirici ve teşvik edici olması durumudur. Bu durum mahalle yönetiminde *kadın görünürlüğünün artmasıyla*

kadın temsiline de artabileceğini düşündürmektedir. Bu da yerel siyasette kadın görünürlüğünün geleceği açısından olumlu bir gelişme olabileceği konusunda umut vericidir. Mahalle muhtarlarının cevapları birbirinden çok büyük farklılık göstermemektedir. Kentin küçük ölçekli bir kent olmasından kaynaklı olarak da kendi aralarında sık sık iletişim halinde oldukları gözlemlenmiştir. Bu da hem yönetişimci anlayışla örtüşmektedir hem de birbirlerinden etkilendikleri için görüşlerinin çok farklı olmamasına sebep olmadığını düşündürmektedir.

Sonuç olarak başarılı bir mahalle yönetimi etkin kent yönetimi için de çok büyük önem taşımaktadır. Kuşkusuz ki başarılı bir yerel yönetimlerde halkla ilişkiler anlayışı için kent yöneticilerinin muhtarlarla olan iletişimi ve işbirliği çok önemlidir. Halkın ihtiyaç ve beklentilerini en iyi bilenler olarak muhtarlarla düzenli iletişim içinde olunması verilecek hizmetlerin etkinliğini de oldukça artıracaktır. Kadınların yerel siyaseti uygulamada öğrenme basamakları olarak düşünüldüğünde ise mahalle yönetimlerinin hayli büyük bir önem taşıdığı ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

Nadaroğlu, Halil (2001). Mahalli İdareler, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul.

Korel Göymen(2010). Türkiye’de Yerel Yönetişim Ve Yerel Kalkınma, Boyut Yayınları, İstanbul.

Mutlu, Ahmet; Reyhan, Hakan; Doğan, Hasan Hüseyin(2016). Kentleşme, Palme Yayıncılık, Ankara.

Negiz, Nilüfer (2017). “Türk Kültüründe Kadın: Yerel Kültür ve Sözlü Kültür Ekseninde Anlamak”ss. 29-48 İçinde Sosyal bilimlerde kültür tartışmaları editörler: Cem Argun; Süleyman Öğrekçi, Ece Kitaplığı, Ankara.

İnternet Kaynakları

[https://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/tc_anayasasi.maddeler?p3=127\(04.10.2019\)](https://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/tc_anayasasi.maddeler?p3=127(04.10.2019)).

<http://www.zonguldak.gov.tr/nufus> (17.10.2019).

MİKROKANALLARDA NANOAKIŞKAN KULLANIMININ DENEYSEL VE NÜMERİK İNCELENMESİ

Öğr.Gör. Uğur DEMİR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Doç. Dr. Adnan TOPUZ

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Farklı malzemelerle mikro boyutta üretilen kanalların kullanılması, daha iyi soğutmayı sağlamak adına mikro sistemler için geleneksel soğutucu akışkanlar (su, etilen glikol- vb.) yerine farklı soğutucu akışkan arayışına gidilmesine sebep olmuştur. Kanal boyutlarının küçülmesi sebebiyle soğutucu akışkanda ısı transferinin iyileştirilmesi adına baz akışkana yüksek ısıl iletkenliğe sahip metal nano tozların belirli oranlarda eklenmesiyle oluşan karışımlar nanoakışkan olarak adlandırılmıştır. Bu çalışmada Mikroboru Deney Seti kurularak, önce saf su sonrasında saf su bazlı akışkana % 0,5 hacimsel derişimde ZnO (çinko-oksit) nano partiküllerin ilavesiyle elde edilen nano akışkan kullanılmıştır. Deneyler 45 °C de akışkan giriş sıcaklık koşullarında sırasıyla 20-23-26-29-32-35-38-41-45-50 mL/dk değişen debilerde ve 10 °C sabit soğutma sıcaklığında gerçekleştirilmiştir. Deney için dış çapı 400 µm iç çapı 381µm ve 200 mm uzunluğunda paslanmaz çelik malzemedan yapılmış dairesel kesitli kanal kullanılmıştır. Paslanmaz çelik mikro kanal, polimer ısı değıştiricisi içine yerleştirilip buradaki sıcaklık soğutma banyosuyla 10 °C' de sabit tutulmuştur. Veri toplayıcı sistemle, deneylerden elde edilen giriş sıcaklığı, giriş basıncı ve çıkış sıcaklığı değerlerinden ısı transferi miktarı hesaplanıp literatür denklemleri ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca, hesaplamalı akışkanlar dinamiği (HAD) ticari paket programı ile çalışılan mikro kanal geometrisi çizilip deney şartları simülize edilmiştir. Deneyden alınan değerler, paket programa girilerek pompa basınç düşüşü, sürtünme faktörü ve Nusselt sayıları hesaplanmıştır. HAD analizi ile deneysel değerler kıyaslanarak yakın sonuçlar tespit edilmiştir. Basınç düşüşü, sürtünme faktörü ve Nusselt değerlerinin daha önce yapılan çalışmalar ve üretilen kolerasyonlar ile uyumlu olduğu görülmüştür. Soğutucu akışkana % 0,5 hacimsel derişimde ZnO nano partikül ilavesinin laminer rejimde saf suya göre maksimum % 10 oranında ısı transferini iyileştirdiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Nanoakışkan, ZnO, ısı transferi, mikrokanal, HAD.

EXPERIMENTAL AND NUMERICAL INVESTIGATION OF THE NANOFLUIDS USAGE IN MICRO-CHANNELS

ABSTRACT

The use of ducts produced in micro-dimensions with different materials at certain geometries led to the search for different refrigerants in micro systems in order to provide better cooling instead of traditional coolant waters (-pure water, EG ex). Due to the reduction of the channel dimensions, in order to improve the heat transfer in the refrigerant, by throwing high conductivity metal nano powders in certain proportions and suspending them steadily with based fluid is called 'nanofluids'. Stainless steel circular tube mikro channel experiment set was established to compare 2 fluids (pure water and pure water based with % 0,5 ZnO nano particles) at 45 °C on changing 20-23-26-29-32-35-38-41-45-50 ml/min. flow rate under 10 °C cooling water heat exchanger. In this search, micro channel experimental set was established and experiments was started firstly pure water secondly % 0,5 volume concentration of ZnO nano particules adding into pure water. External diameter 400 µm internal diameter 381 µm stainless steel circular tube channel was set in polimer heat coolant and temperature seetled to 10 °C. The heat transfer amount was calculated by reading inlet temprature, inlet pressure and outlet temperature wich were taken from data collection system. Experimantal and CFD analysis program values compared with the literature equations. Pumping pressure drops, friction factörs and Nusselt numbers were determined with experimental and CFD analysis by drawing mikro channel geometries and simülazing under experimental conditions. These values compared and close results were determined with literatüre and declared colerations. It has been observed that the addition of ZnO nanoparticle at 0.5% volumetric concentration to the refrigerant improves the heat transfer up to 10% percentage instead of pure water in the laminar regime.

Keywords: nanofluids, ZnO, heat transfer, microchannel, CFD.

GİRİŞ

Nanoakışkan hazırlama yöntemleri, kararlılık ve ısı transferine görece etkilerini araştırmak için birçok çalışma son 20 yılda artış göstermiştir.[2,3,12] Zira sistem döngüsü içinde geleneksel akışkanlar kullanılarak (-su, motor yağı ve etilen glikol) çalışan sistemlerin ısı transferi performanslarının düşük olması, ısı değiştirici boyutlarının küçük ve az yer kaplamasına olanak vermemektedir. Geleneksel akışkanların içine ısıl iletkenliği yüksek nano boyutta metal tozların atılmasıyla oluşturulan nanoakışkan süspansiyonu, metal partiküllerin laminer ya da türbülans rejimde hareketleri, kararlılık dengeleri, mikro boyut boyunca çökme, tortulaşma ve aşındırma gibi problemlerin yanı sıra devirdaim pompa basıncında düşüş ve ya artışa sebep olabilmektedir.

Partiküllerin daha küçük boyut ve geometrilerde üretilmeleriyle beraber oluşturulan süspansiyonlarda yüksek ısıl iletkenliğe sahip Cu, Au, Ag gibi metal elementler ya da Al₂O₃, CuO, TiO₂, ZnO gibi oksit bileşikler kullanılmaya başlanmıştır. Elde edilecek nanoakışkan konsantrasyonu yani kullanılacak nano tozların süspansiyonda hacimsel yüzdelik derişimi çok önemlidir. Turgut A.[1] farklı hacim ve farklı özellikteki nanoakışkanların termofiziksel özelliklerini konu edinmiş nanoakışkanlar üzerinde çalışmaya başlamadan önce nanoakışkan hazırlamada deney süresince çökmesini önleyici yüzey aktif maddesi olarak Sodyum Dodesil Sülfat (SDS) kullanılmasının ve su bazlı nano partikül ve SDS ile oluşan karışımın iyice süspansiyonu için optimum karıştırma süresi olarak ultrasonik karıştırıcıda karıştırma zamanının 30 dakika olduğu bu sürenin üzerinde karıştırmanın kararlılıkta belirgin etkisi olmadığını belirtmiştir. Aynı yöntemle hazırlanan (iki adım yöntemi) farklı tip

nanoakışkanların kararlılığı üzerine Erdoğan B. [2] yaptığı deneyler öncesi su bazlı Al_2O_3 nanoakışkanın kararlılığının 4 aydan uzun sürdüğü, TiO_2 nanoakışkanının 7 günden fazla ZnO akışkanının kararlılık süresinin ise 21 güne kadar sürdüğünü belirtmiştir.

Putra ve arkadaşları [3] farklı iki su bazlı nanoakışkan kullanarak (Al_2O_3 - CuO) doğal taşınımında % 1 ve % 4 derişimde süspansiyonun suya göre ısı transferi değişimini araştırmıştır. Araştırmanın en belirgin vurgusu yüksek partikül konsantrasyonunda, sürece çökeltmeler sebebiyle ısı transferinde sistematik olarak azalma gözlemlenmiştir. Bu azalmanın sebebi, en boy oranında artan konsantrasyon neticesinde parçacıkların akışkan hareketi boyunca kayması ve doğal taşınımında çok güçlü olmasa da çökeltmelerin olmasıdır. Ayrıca aynı derişim oranında süspansiyon içerisinde Cu partiküllerin yoğunluğu Al partiküllerin yoğunluğundan fazla oluşu sebebiyle ısı transferinde bozulma daha belirgindir.

Wen ve Ding [4] laminer akış koşullarında Al_2O_3 nanoakışkanının taşınımına ısı transferine etkisini sabit ısı akısında bakır boruda araştırmıştır. İlgili deney % 0,6 ile % 1,6 arasında değişen hacimsel derişim oranında yapılmış ve Reynolds sayısı arttıkça ısı transferi katsayısında artışın olduğu belirtilmiştir. Lokal ısı transferi katsayısındaki artışın laminer rejimde kanalın giriş bölümünde daha belirgin olduğu gözlemlenerek ısı giriş uzunluğunun nanoakışkanlarda saf akışkana göre daha uzun olduğu belirtilerek deneysel çalışmalarda dikkat edilmesi gereken bir unsur olarak belirtilmiştir. Bu çalışmayı destekleyici Lee ve Mudawar [5] Al_2O_3 ihtiva eden su ve HFE7100 tabanlı nanoakışkanları kullanarak deneysel olarak sabit ısı akısında farklı derişimde süspansiyonların kanal boyunca ısı transferine etkilerini incelemiştir. Isı transfer katsayısının kanal boyunca değişiminin yanı sıra sürtünme faktörü ve basınç düşüşü değerlerinin Reynolds sayısı ile değişimleri ve derişim oranının bu görece iyileşmeye etkileri sunulmuştur. Geleneksel soğutma sıvılarına göre elde edilen bu nano akışkanlar ile tek fazlı tam gelişmiş laminer akış için ısı transferi önemli ölçüde artarken, türbülanslı akış için artışın çok zayıf olduğu ve bunun artan viskoziteye bağlı olduğu belirtilmiştir. Nanoparçacık konsantrasyonunun artırılmasının basınç düşüşünü arttırdığı ve kanal boyunca yapılan deneylerin giriş bölgesinde yüksek ısı transfer katsayılarına, rastlanırken çıkış bölgelerinde ise, çökeltme nedeniyle azalmaların gözlemlendiği belirtilmiştir.

Peyghambarzadeh ve ark. [6] araç radyatöründe geleneksel akışkanlara göre Al_2O_3 katkısının ısı transferi üzerine etkilerini deneysel olarak çalışırken % 1 hacimsel derişimde 35-60 °C arasında değişen Al_2O_3 -EG bazlı nanoakışkanın Nusselt sayısında baz akışkana göre % 40 artış gösterdiği tespit edilmiştir. Elde edilen ısı transfer artışının sadece nano-partikül ilavesiyle ısıl iletkenlik artışından değil, bunun yanında Brownian hareketinden kaynaklandığını belirtmiştir. Ayrıca deney setiyle yapılan çalışmaların literatürde Dittus-Boelter ve Vajjha bağıntılarıyla % 10 kadar bir sapmayla benzerlik taşıdığı belirtilmiştir. Fakat nanoakışkan hazırlamada herhangi bir kararlılık arttırıcı madde kullanılmamıştır. Lee ve ark. [7] tek adımlı fiziksel yöntemle hazırladıkları ZnO partiküllerini etilen glikol tabanlı baz akışkana % 0,5 ile % 5,5 arasında değişen hacim konsantrasyonunda ekleyerek oluşturdukları nanoakışkanlar sayesinde değişik sıcaklıklarda bakır boruda termal iletkenliğin ve vizkozitenin değerlendirilmesini yapmıştır. Yüksek hacim konsantrasyonlarda termal iletkenlik artışının sıcaklığa bağlılık gösterdiği fakat bu sıcaklık artışının vizkozite artışını o denli etkilemediği belirtilmiştir. Ayrıca etilen glikol tabanlı oluşturulan ZnO nanoakışkanlar ile yapılan deneylerin Hamiton-Crosser kolerasyonuna dayanan teorik hesap değerlerinden çok daha yüksek olurken ZnO nanopartikül kümelenmesinin çok yaygın olması sebebiyle dinamik hareketli deneysel çalışmalarda uygun sıcaklık değerlerinin seçilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Dinamik hareketli deney setiyle Ahmad ve ark. [8] % 0,1 ile % 0,4 oranında değişen su bazlı ZnO nanoakışkanın ile bir otomobil radyatör düzeneği üzerinde ısı

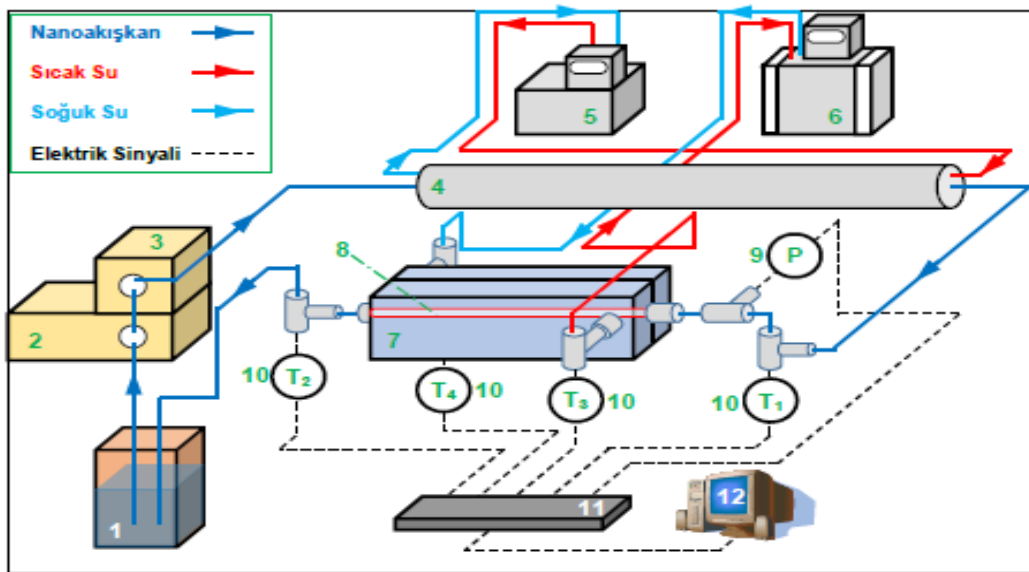
transferine etkilerini incelemiştir. Farklı konsantrasyonlarda hazırlanan nanoakışkanlar için en yüksek verim % 0,2 konsantrasyonunda dakikada 8-9 litre aralığında en az % 40'lık bir iyileşme bulunurken % 0,4'lük partikül içeren yüksek konsantrasyonda bu etkinin çok daha az olduğu bunun sebebinin ise yüksek partikül sürtünmesinin ve akış hızının düşük olmasının etkisi olduğu belirtilmiştir.

Harms vd. [9] toplamda 68 adet birbirine paralel dikdörtgen kesitli 0,251 mm genişliğinde 1 mm derinliğinde ve 25 mm uzunluğunda mikrokanal ile $173 < Re < 12900$ aralığında deneysel çalışmalar yapmıştır. Türbülanslı akışa geçişin yani kritik Reynolds sayısının 1500 olduğu ve deneysel ulaşılan Nusselt sayılarının klasik teorilere göre laminar akışta düşük değer alırken, türbülanslı akışta yüksek değerler aldığı belirtilmiştir. Wu ve Cheng [10] tarafından 13 farklı yamuk kesitli silikon malzemeden oluşan ve çapları 26 ile 291 mikrometre arasında değişen kanallarda, su akışı deneysel olarak incelenmiştir. Sürtünme faktörü ve Nusselt boyutsuz sayısının geometrik parametrelere ve yüzey pürüzlülüğüne dolayısıyla malzeme türüne bağlı olduğu belirtilmiştir. Parlak N. [11] çalışmasında dairesel kesitli uzunluğu 5 ile 20 cm uzunluklarında 50 ile 180 μm çaplarında mikro borularda adyabatik sınır şartları altında ısı transferi hem deneysel hem de bilgisayarlı simülasyon ile incelenmiş farklı malzemeler ile yapılan deneyler neticesinde pürüzlülük nedeniyle laminardan türbülansa geçişin daha düşük Reynolds sayılarında meydana geldiği belirtilerek Nusselt hesabında 2 farklı bağıntı önermiştir.

Bu çalışmada 400 μm boyutunda paslanmaz çelik malzemeden dairesel kanalda, % 0,5 derişimde ZnO katkılı saf su tabanlı akışkanın basınç düşüşü, sürtünme faktörü ve Nusselt sayısı değerlerinin saf-suya göre değişimi deneysel ve Ansys 16.2 ticari programı ile incelenmiştir. İki adım yöntemiyle SDS kullanılarak % 0,5 derişimde hazırlanan ZnO-Saf su karışımı önce ultrasonik homojenizatör yardımıyla 30 dakika sonrasında ise ısıtmalı manyetik karıştırıcı ile 45 dakika karıştırılarak iyice homojen hale getirilmiştir. Homojenliğin deney süresince bozulmaması ve düşük sıcaklıkta dönen nanoakışkanın sistem döngüsüne daha stabil sıcaklıklarda katılması için manyetik karıştırıcının ısıtma özelliğinden yararlanılmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Deney Seti



Sekil 1 Mikro boru deney seti [2]

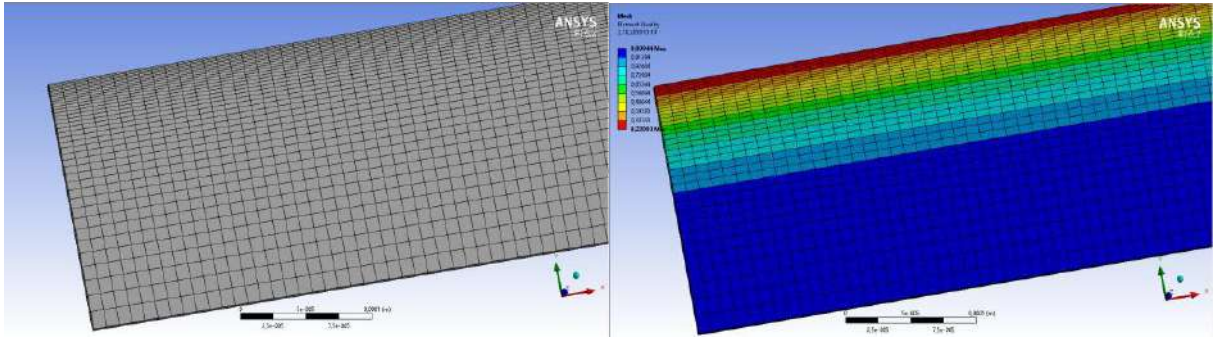
Çizelge 1 Şekil 1'deki deney setindeki malzeme ve cihazlar

1: Nanoakışkan Tankı	7: Polimer Isı Değiştirici
2: Pompa	8: Mikro Boru
3: Basınç Regülatörü	9: Basınç Sensörü
4: Paslanmaz Çelik Isı Değiştirici	10: Sıcaklık Sensörü
5: Isı Banyosu (Isıtma)	11: Veri Toplayıcı
6: Isı Banyosu (Soğutma)	12: Bilgisayar

1 numaralı nanoakışkan tankında iki adım yöntemiyle hazırlanan nanoakışkan pompa yardımıyla sistem içerisine basılır. 2 numaralı pompa vasıtasıyla debi 20-23-26-29-32-35-38-41-45-50 mL/dk olarak ayarlanabilmektedir. 4 numaralı ısı değiştiricisinde sıcaklığı bu deney koşulları için 45 °C olacak şekilde ısıtılan nanoakışkan, sonrasında 7 numara ile temsil edilen polimer ısı değiştiricisine gider. Polimer ısı değiştiricisi öncesi giriş sıcaklığı ve giriş basıncını ölçmek için sensörler buradan aldıkları bilgiyi 11 numaralı veri toplayıcısına iletirken bu veriler ana bilgisayarda grafik halinde ve anlık değişimleri gözlemlenir. Polimer ısı değiştiricisinden çıkan nanoakışkan sıcaklığını ölçmek için çıkışta bir adet sıcaklık sensörü bulunur. Bu sıcaklık sensöründen sonra nanoakışkan tekrar 1 numaralı nanoakışkan tankına dönerek sistem döngüsünü tamamlar. Ayrıca 1 numara ile temsil edilen nanoakışkan tankı ısıtmalı manyetik karıştırıcı üzerine koyulmuştur. Homojenliğin deney süresince bozulmaması ve dönen düşük sıcaklıktaki nanoakışkanın sistem döngüsüne daha stabil sıcaklıklarda katılması için yararlanılmıştır. Deneyler 10 numaralı sıcaklık sensöründe her akışkan için 45 °C \pm 1 ve 10 °C sabit soğutma sıcaklığında 20-50 ml/dk arasında gerçekleştirilmiştir.

Deney Şartlarının Benzeşimi

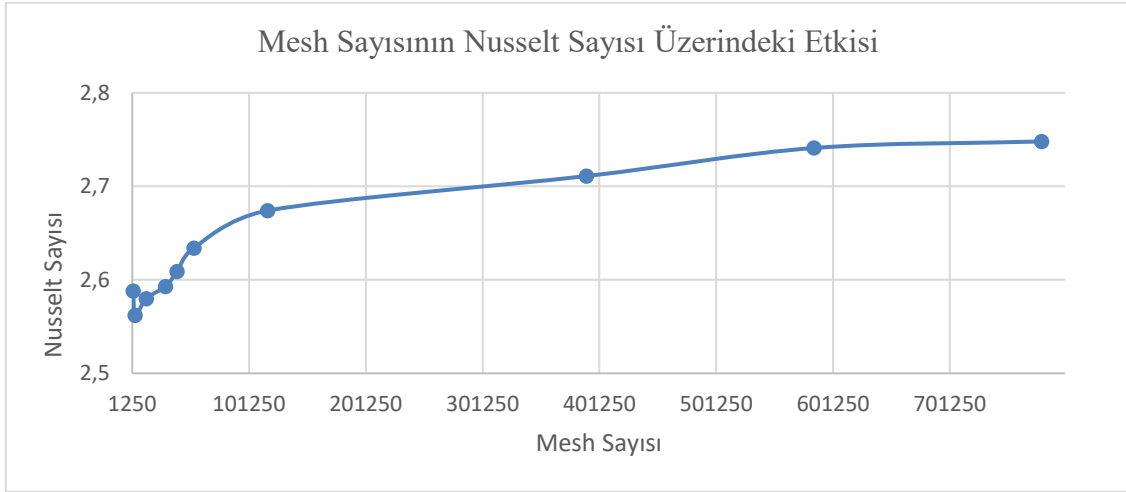
Deney için 400 μ m boyutunda deney şartlarını benzetmek amacıyla dairesel kesit, Ansys 16.2 programının geometri kısmıyla 2d olarak çizilmiştir. Deneyde çalışılan geometri dairesel kesit olmasına rağmen 2d çizim sonrası ince atılan mesh yardımıyla hem zamandan hem de işlem hızından tasarruf sağlanmıştır.



Şekil 2 (a) Ansys 16.2 Mesh düzeni, (b) Mesh oluşumunda örgülerin kalite yoğunluğu

Atılan Mesh Sıklığının Problem Çözümüne Etkisi

Çizilen geometri üzerinde mesh sayısının fazlalığı veya azlığı oranında hesaplamalar karmaşık hale gelebilmekte ve mikro düzeyde hata payları artmaktadır. Bu nedenle optimum ve çözüm zamanını arttırmayacak mesh sayısı $70 \cdot 10^4$ olarak bulunmuştur. Saptanan mesh sayısı üzerindeki sonuçların ise hesaplara etkisi yok denecek kadar azdır. Şekil 3'de CFD analiz programı geometri modellemeye ve bölgesel hesaplamalarda kullanılan mesh sayısı değişiminin hesaplara etkisi görülmektedir.

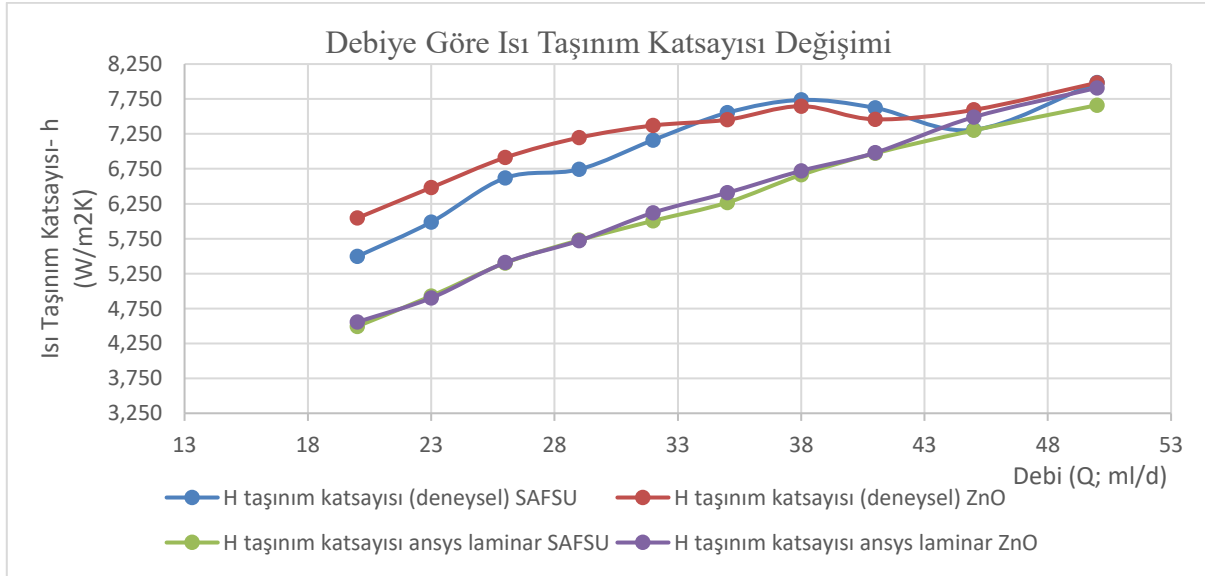


Sekil 3 Mesh sayısı ile nusselt sayısının değişimi

BULGULAR VE TARTIŞMA

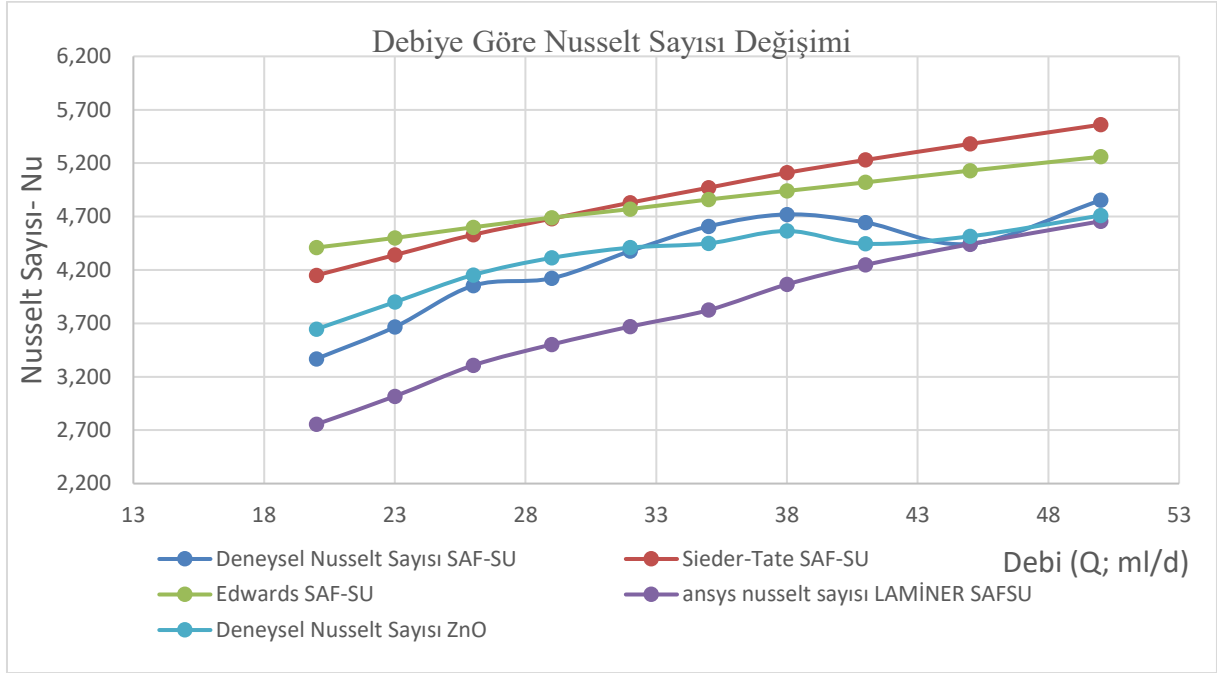
Yüksek ısıl iletkenliğe sahip ZnO nano partiküllerin % 0,5 derişimde saf suya eklenmesiyle mikrokanal dairesel kesitte ısı transferi iyileştirmesine etkileri sınırlı sayıdaki çalışmalara göre aşağıdaki gibi özetlenebilir.

- (i) Laminer akış için ısı transferi önemli ölçüde artarken, türbülanslı akış için artışın çok zayıf olduğu ve bunun artan viskoziteye bağlı olduğu, maksimum ısı transferrine etkinin 20 ml/d debide % 10 olarak gerçekleştiği türbülanslı rejimde ise bu etkinin giderek azaldığı bu azalmanın türbülanslı rejimde belli belirsiz çökeltmelerin sebep olabileceği ya da parçacıklar arası etkileşimden oluştuğu belirtilebilir.

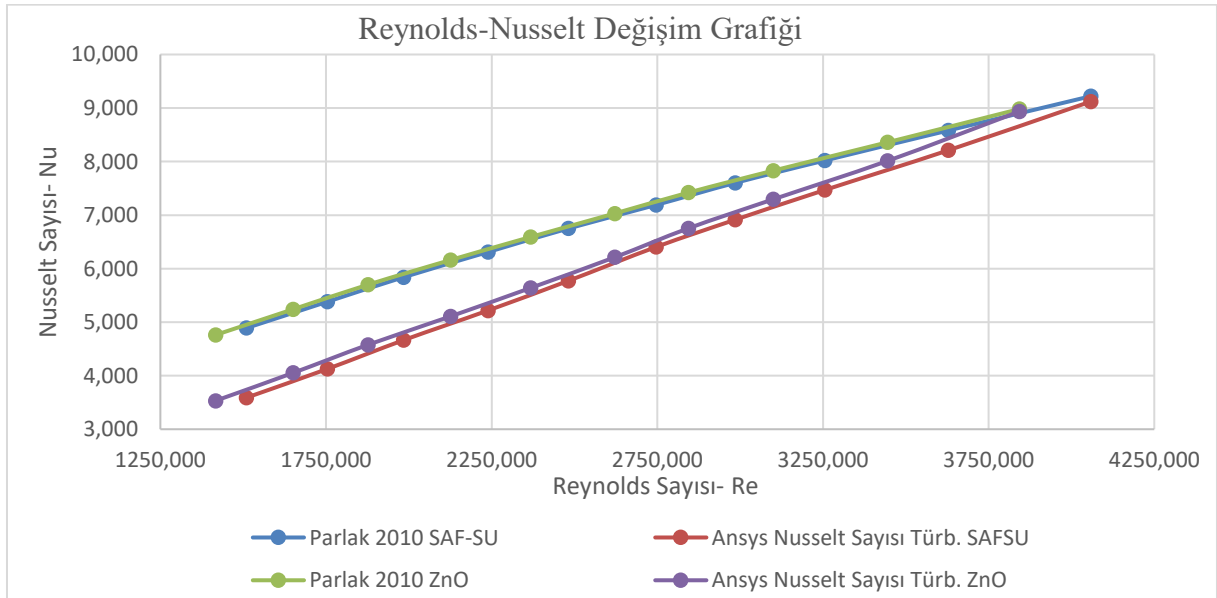


Sekil 4 Debiye göre taşınım katsayısı değişimi

- (ii) Pompa yardımıyla artırılan debi ve dolayısıyla Reynolds sayısına bağlı olarak Nusselt sayısının artarak değiştiği ve literatürdeki Sieder-Tate ve Edwards denklemleri ile uyumun sağlandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca türbülans koşullarında Nusselt değişim grafiği Parlak [10] tarafından önerilen kolerasyona çok yakın çıkmış ve bağıntı desteklenmiştir.

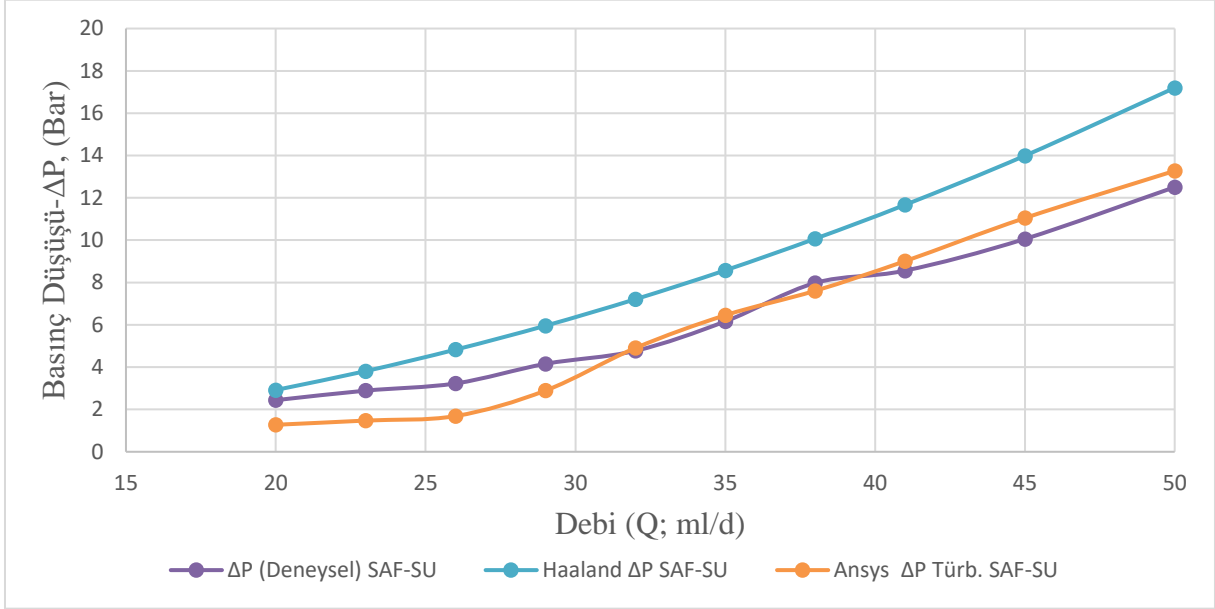


Sekil 5 Debiye göre Nusselt sayısı değişiminin literatür denklemleri ile uygunluğu

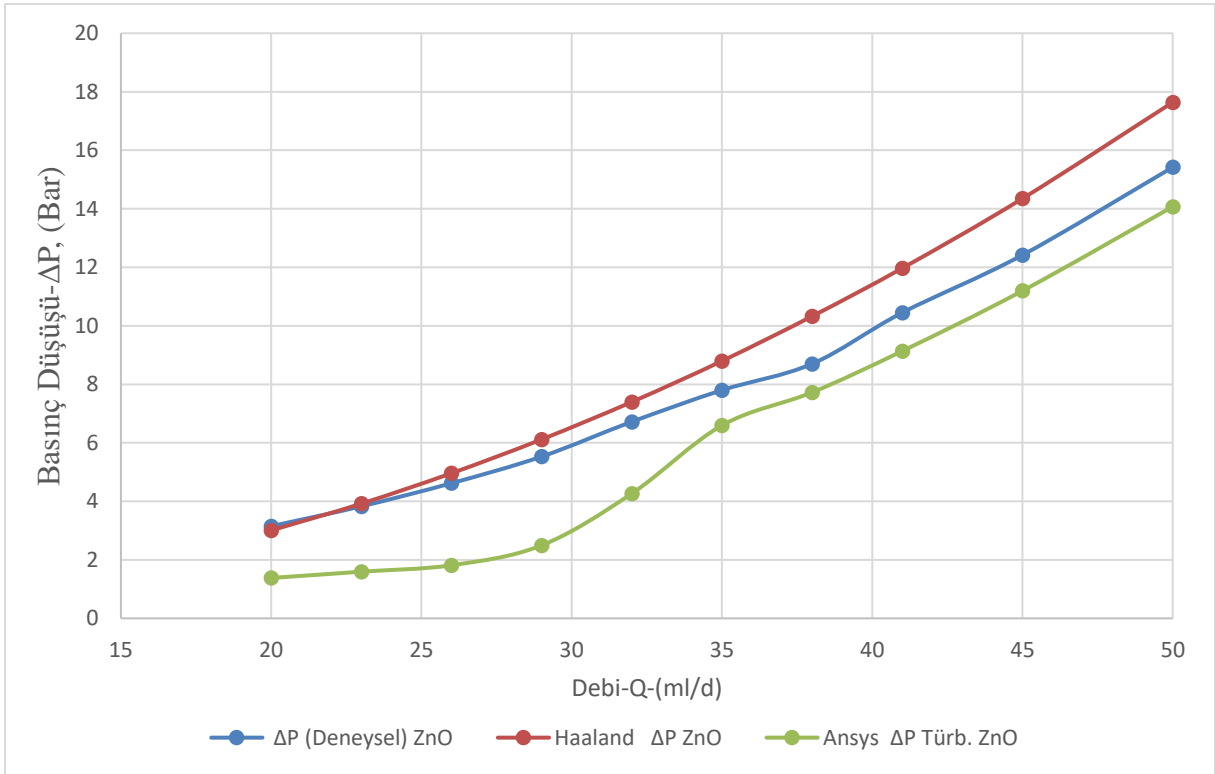


Sekil 6 Debiye göre Nusselt sayısı ve Reynold sayısı değişiminin Ansys 16.2 çıktılar ile literatür denkleminde uygunluğu

- (iii) Deneysel olarak ölçülen ve Ansys 16.2 ticari programı ile hesaplanan basınç düşüşü değerleri hem literatürde Haaland formülü ile örtüşmekte hem de birbirine yakın çıktığı gözlemlenmiştir.

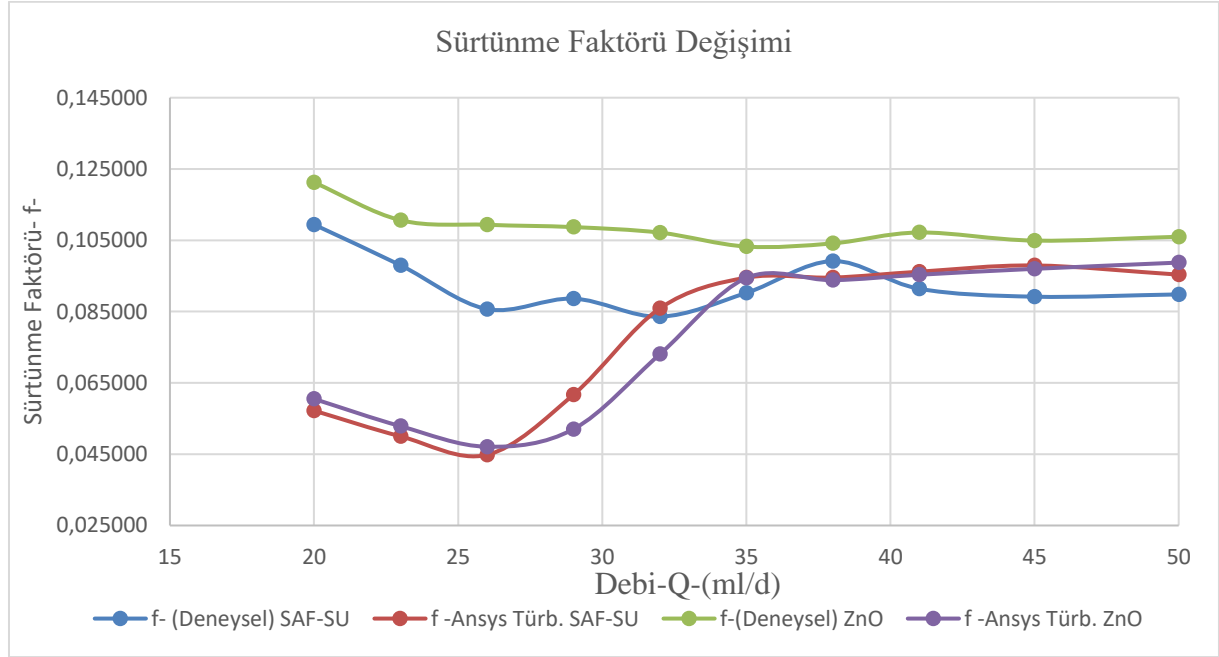


Sekil 7 Saf su kullanımı sonucu basınç düşüşü değerinin debiye göre değişimi



Sekil 8. Derişimce % 0,5 ZnO nanoakışkan kullanımı sonucu basınç düşüşü değerinin debiye göre değişimi

- (iv) Sürtünme faktörünün deneysel ve Ansys 16.2 programı sonuçları birbirine yaklaşmaktadır. 33 ml/d debi $Re > 2300$ 'den sonra geçiş bölgesi ve türbülanslı rejim bölgelerinde hesaplanan değerler benzeşim gösterirken laminar bölgede bu benzeşime rastlanamamaktadır. Bu bozulmanın deney esnasında düşük debilerde çökeltme ile beraber basıncın yüksek çıkması, ZnO partiküllerinin vizkozitesinin yüksek oluşu gösterilebilir.



Sekil 9 Debiye göre sürtünme faktörü değişiminin yapılan deneyler ve Ansys 16.2 program çıktıları uygunluğu

GENEL SONUÇLAR

400 μm dairesel kanalda 20-50 ml/d değişen debilerde saf-su ve hacimce % 0,5 derişimde ZnO nanoakışkanı ile deneysel sonuçlar ve hesaplamalı akışkanlar dinamiği (Ansys 16.2) ticari paket programı ile hesaplanan sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- Baz akışkana % 0,5 derişimde ZnO ilave edilmesinin, ısı transferini maksimum % 10'a kadar arttırdığı belirlenmiştir.
- Analizlerimiz neticesinde Reynolds sayısının artmasının Nusselt sayısının artmasına sebep olduğu ve grafiklerle gösterilen bu sebep-sonuç ilişkisinin literatür denklemleri ve önerilen kolerasyonlarla benzeşim gösterdiği belirlenmiştir.
- Basınç düşüşü değeri deneysel ve nümerik yaklaşımda Haaland denklemi ile uyum içinde olurken sürtünme faktörü değeri kritik Reynolds sayısından sonra benzeşim göstermektedir.

KAYNAKÇA

1. Amjad, S., Ullah, A., ve Mukhtar, M. H. (2016). Convective Heat Transfer Study of ZnO Nanofluids and a Comparison With the Conventional Coolant Water, *ASRJETS* 194–201
2. Erdoğan B. (2016) Mini/Mikro Kanalda Nanoakışkan İle Isı Transferinin Deneysel İncelenmesi, *Doktora Tezi*, Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Zonguldak 168 s.
3. Harms, T.M., Kasmierczak, M.J., Gerner, F.M. 1999, Developing Convective Heat Transfer in Deep Rectangular Microchannels. *Int. J. Heat Fluid Flow*, 20-149-157
4. Lee, G., Kyu, C., Ku, M., Kyu, C., Kim, S., & Kim, C. (2012). Thermochemical Acta Thermal Conductivity Enhancement of ZnO Nanofluid Using a One-step Physical Method. *Thermochemical Acta*, 542, 24–27.
5. Lee, J., & Mudawar, I. (2007). Assessment Of The Effectiveness Of Nanofluids For Single-Phase And Two-Phase Heat Transfer In Micro-Channels, *Heat and Mass Transfer*, 50, 452–463.
6. Parlak N (2010) Mikro Kanallarda Akış İçin Isı Geçişinin Deneysel ve Teorik İncelenmesi, *Doktora Tezi*, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Sakarya 129 s.
7. Putra, N., Roetzel, W., & Das, S. K. (2003). Natural Convection of Nano-fluids, *Heat and Mass Transfer*, 39, 775–784.
8. Sahin B. (2012) Mikrokanallarda Nanoakışkanların Kullanımı, *Mühendis Ve Makine*, 53-627
9. SM Peyghambarzadeh, SH Hashemabadi, SM Hoseini, MS Jamnani (2011) Experimental Study Of Heat Transfer Enhancement Using Water/Ethylene Glycol Based Nanofluids As a New Coolant For Car Radiators, *International Communications In Heat And Mass Transfer*, 38: 1283-1290
10. Turgut A (2010). Investigation of Thermophysical Properties of Nanofluids, *Doktora Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, İzmir, 88 s.
11. Wen, D., & Ding, Y. (2004). Experimental Investigation Into Convective Heat Transfer Of Nanofluids at The Entrance Region Under Laminar Flow Conditions, *Heat and Mass Transfer*, 47, 5181–5188.
12. Wu, H.Y., Cheng, P. (2003)., Friction Factors In Smooth Trapezoidal Silicon Microchannels With Different Aspect Ratios, *Int. J. Heat Mass Transfer*, 46: 2519-2525.

ADAPAZARI ZEMİNLERİNİN TBDY-2018 VE LİQSVs İLE SIVILAŞMA POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğr. Gör. Pelin SAKIZ

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye

Doç. Dr. Zülküf KAYA

Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

ÖZET

Depremler gibi büyük ve ani dinamik etkiler sonucu meydana gelen kayma gerilmeleri, suya doygun daneli zeminlerin oluşturduğu tabakaların dane yerleşimine etki ederek sıkışma ve yer değiştirmelere neden olmaktadır. Bu nedenle, zemin daneleri arasında bulunan boşluk suyu drene olamamakta ve dolayısıyla da ortamda boşluk suyu basıncı artarken efektif gerilme sıfır olmaktadır. Artan boşluk suyu basıncının etkisiyle zemin katı davranıştan akışkan hale geçmekte ve sonuç olarak zemin tabakasında sıvılaşma olarak tanımlanan zemin davranışı meydana gelmektedir. Sıvılaşma davranışı gösteren zemin tabakasının dayanımı azalmakta ve taşıma kapasitesi düşmektedir. Bu durum, zemin tabakası üzerindeki yapılarda oturma, çökme, yan yatma ve devrilme gibi yenilme türlerinin oluşmasına neden olmaktadır. Sıvılaşma davranışı, kohezyonsuz (kum ve düşük plastisiteli ya da plastik olmayan siltli (kumlu silt)) ve suya doygun durumdaki zeminlerde oluşmaktadır.

Depremler sonucu oluşan en yıkıcı zemin davranışlarından biri olan zemin sıvılaşması, özellikle son yıllarda Geoteknik Mühendisliği'nin önemli bir ilgi alanı haline gelmiştir. Ülkemizde, 17 Ağustos 1999'da meydana gelen 7.4 şiddetindeki Marmara depremi sonrasında Adapazarı'nda oldukça yaygın olarak sıvılaşma olayı yaşanmış ve yüzeydeki yapılarda ciddi hasarlar meydana gelmiştir. Adapazarı'nda meydana gelen zemin sıvılaşması nedeniyle yaşanan can ve mal kayıpları, ülkemizde de konuya olan ilgiyi arttırmıştır.

Bu çalışmada, Sakarya'nın Adapazarı ilçesi zeminlerinin sıvılaşma potansiyeli incelenmiştir. Öncelikle, zeminlerde sıvılaşma kavramı üzerinde durulmuş ve çalışma alanının özellikleri özetlenmiştir. Sonra, zeminlerin sıvılaşma potansiyelinin belirlenmesi amacıyla standart penetrasyon deneyi (SPT) verilerini göz önünde bulunduran ve yeni Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018)'nde de yer alan sıvılaşma analiz yöntemine değinilmiştir. Daha sonra, zeminlerin sıvılaşma potansiyellerinin değerlendirilmesi için yeni TBDY-2018'de yer alan ampirik yaklaşımlar ve LiqSVs yazılım programı kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, Adapazarı'nda gerçekleştirilen 6 adet sondajdan elde edilen SPT verileri kullanılmıştır. Yapılan analizlerde; LiqSVs programında, bölgesel olarak elde edilen ivme değerleri dikkate alınırken; TBDY-2018'nin önerdiği yaklaşıma göre AFAD tarafından hazırlanan, Türkiye Deprem Tehlike Haritaları'nda belirlenen kısa periyot tasarım spektral ivme değerleri kullanılmıştır. Böylece, farklı tekerrür aralıkları için dört farklı deprem düzeyine (DD-1, DD-2, DD-3 ve DD4) göre sıvılaşma analizleri gerçekleştirilmiştir. Son olarak, farklı ivme değerlerinde yapılan her iki analizden elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sıvılaşma, SPT, TBDY-2018, Adapazarı, LiqSVs

DETERMINATION OF LIQUEFACTION POTENTIAL OF SOILS BY TBDY-2018 AND LiqSVs IN ADAPAZARI

ABSTRACT

Shear stresses caused by large and sudden dynamic effects such as earthquakes affect the grain placement of the layers formed by the grained soils in the water-saturated place and cause compression and displacement. Therefore, the pore water between the grains cannot be drained and therefore the effective stress is zero while the pore water pressure increases in the environment. Under the effect of increasing pore water pressure, the ground solids become fluid and the ground behavior is defined as liquefaction in the ground layer. This phenomenon which liquefaction behavior of the ground, is been reduction in the strength of soil and the bearing capacity failure. This causes the types of failure to occur in the structures on the ground layer such as subsidence and tilting. Liquefaction behavior occurs on cohesionless soils (sand and low plasticity or non-plastic silty (sandy silt)) having water-saturated conditions.

Soil liquefaction, which is one of the most destructive soil behaviors caused by earthquakes, has become an important area of interest in Geotechnical Engineering especially in recent years. After the Marmara earthquake of 7.4 on 17 August 1999, liquefaction behavior was widespread in Adapazari and serious damage to the surface structures occurred in our country. The casualties of lives and property due to soil liquefaction in Adapazari increased the interest in the subject in our country.

In this study, the liquefaction potential of the Adapazari district of Sakarya was investigated. Firstly, the concept of liquefaction in soils is emphasized and the characteristics of the study area are summarized. Then, standard penetration test (SPT) to determine the liquefaction of the ground which takes into account the data and the new Turkey Earthquake Building Regulations (TBDY) is located in the liquefaction analysis methods were also discussed. To determine the liquefaction of soils, liquefaction analyses of soils are carried out using standart penetration test (SPT) data based on Turkey Earthquake Building Code (TBDY-2018). For this purpose, SPT data obtained from 6 boreholes carried out in Adapazari were used. In the analyzes of LiqSVs program, acceleration values are taken in accoun. TBDY-2018 is prepared according to the approach suggested by AFAD Turkey Earthquake Hazard Maps in a short period determined in the design spectral acceleration values were used. Thus, liquefaction analyzes were performed for four different earthquake levels (DD-1, DD-2, DD-3 and DD4) for different repetition intervals. Finally, the results obtained from both analyzes at different acceleration values were compared.

Keywords: Liquefaction, SPT, TBDY-2018, Adapazari, LiqSVs

GİRİŞ

Depremler, yer kabuğunun belirli bir derinliğinde yer alan fayların kırılması veya volkanik hareketliliklerin tetiklediği yer sarsıntılarının bir sonucu olarak meydana gelmektedir. Yer sarsıntılarının sismik dalgalar şeklinde yayılımı esnasında, geçtiği kaya ya da zemin ortamı etkilenmektedir. Özellikle, sismik dalgaların zemin tabakaları içerisinde yayılımı sırasında oluşan tekrarlı kayma gerilmeleri; zeminlerin dayanımının, sertliğinin ve sıklığının azalmasına neden olmaktadır. Büyük ve hızlı dinamik etkiler sonucu yayılan sismik dalgaların meydana getirdiği tekrarlı gerilmeler, yerinde suya doygun bir halde bulunan zemin tabakalarının dane düzenine etkiyerek boşluk suyu basıncının artmasına ve dolayısıyla efektif gerilmenin azalmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak zemin tabakaları yumuşamakta ve taşıma kapasitesini yitirmektedir. Bu durum, depremler sonucu oluşan en önemli zemin hareketlerinden biri olan sıvılaşma olayı olarak ortaya çıkmaktadır. Sıvılaşan zemin, bir akışkan gibi davranmaktadır. Sıvılaşma olayı sırasında, zeminlerin taşıma kapasitelerini kaybetmeleri sonucu, yüzeyde yer alan yapı ve binalarda önemli hasarlar ve deformasyonlar meydana gelebilmektedir. Meydana gelen depremler nedeniyle yaşanan sıvılaşma olayı özellikle son 50 yılda, Geoteknik Mühendisliği'nin oldukça özel ama önemli bir ilgi alanı haline gelmiştir.

Ülkemizde, 17 Ağustos 1999'da meydana gelen 7.4 büyüklüğündeki Kocaeli depremi sonrasında Adapazarı'nda oldukça yaygın olarak sıvılaşma olayı gözlenmiş ve sonucunda yapılarda ciddi hasarlar oluşmuştur. Özellikle alüvyonlu zemin tabakaları üzerinde yer alan Adapazarı'nda, siltli ve kumlu zeminlerde sıvılaşma meydana gelirken, ince daneli zeminlerde ise taşıma gücü kayıpları gözlemlenmiştir. Bunun sonucunda yapılarda yana yatma, oturma ve yanal yer değiştirmeler meydana gelmiştir.

Bu bildiriye, Sakarya ili Adapazarı ilçesinde, farklı mahallere ait 6 adet sondaj verileri ile çalışma yürütülmüştür. Çalışma kapsamında, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği-2018 (TBDY-2018)'nde yer alan ampirik bağıntılar ve LiqSVs programı kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Hesaplamalar farklı ivme değerleri göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar birbirleri ile karşılaştırılarak, grafiksel olarak verilmiştir. Böylece Adapazarı ilçesine ait sıvılaşma potansiyel değerlendirmesi yapıp elde edilen sonuçlar vurgulanmıştır.

ÇALIŞMA ALANININ ÖZELLİKLERİ

Türkiye, dünyanın en büyük deprem bölgelerinden birinde yer almaktadır. Özellikle Marmara Bölgesi, sanayinin ve nüfusun yoğun olduğu, oldukça yıkıcı depremlere maruz kalmaktadır. 17 Ağustos 1999 Kocaeli ve 12 Kasım 1999 Düzce'de meydana gelen depremler, bölgede yaşanan yıkıcı depremlerin son örneklerindedir (Özmen, 2000). Yapılan literatür çalışmalarıyla; kil, silt ve kumlu zeminden oluşan bölgede, siltli ve kumlu tabakaların sıvılaşma eğiliminde oldukları ve bölgesel olarak killerde de taşıma gücü kayıplarının olduğu ortaya konulmuştur (Erken, 2007; Aslan, 2018).

Bu çalışma kapsamında, Adapazarı merkezinde, farklı mahallelerde yapılan, sondaj çalışmaları ile elde edilen veriler kullanılarak sıvılaşma analizleri yapılmıştır. Analizlerin gerçekleştirildiği sondajlar; S1, S2, S3, S4, S5, S6 olarak adlandırılmıştır.

SIVILAŞMA ANALİZİ

Adapazarı'na ait veriler üzerinde yapılan sıvılaşma analizi iki şekilde gerçekleştirilmiştir. İlk olarak LiqSVs sıvılaşma analiz programı kullanılmıştır. Veriler ayrıca Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY) tarafından önerilen bağıntılar kullanılarak analiz edilmiştir.

Sıvılaşma potansiyelinin belirlenmesi amacıyla arazi ve laboratuvar deneyleri olarak pek çok yöntem ileri sürülmüştür. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı, Standart Penetrasyon Deney verilerine dayalı oluşturulan, Seed ve Idriss (1971)'in basitleştirilmiş yöntemidir. Bu yöntem güncellenerek yeni TBDY'nde yer almıştır. Bu yöntemde; zemin sıvılaşması için gerekli olan, dinamik direnç oranı (DDO) ile depremden dolayı meydana gelen dinamik gerilme oranı (DGO) hesaplanmaktadır. Hesaplanan dinamik direnç oranı ile dinamik gerilme oranı değerlerinin oranlanması sonucu güvenlik faktörü (GF) belirlenmektedir. Bulunan bu değer, zeminin sıvılaşmaya karşı güvenlik faktörünü vermektedir.

Sıvılaşmaya karşı güvenlik faktörü Eşitlik 1'de verilmiştir.

$$\frac{\tau_R}{\tau_{\text{deprem}}} \geq 1.10 \quad (1)$$

Burada:

τ_R : Sıvılaşma direnci

τ_{deprem} : Zeminde depremden oluşan ortalama tekrarlı kayma gerilmesi

Sıvılaşma direnci τ_R , 7.5 büyüklüğündeki deprem durumu için hesaplanan dinamik direnç oranının (DDO_{7.5}), efektif gerilme (σ'_{vo}) ve tasarım depremi moment büyüklüğü düzeltme katsayısı olan C_M ile çarpılması sonucu elde edilmektedir (Eşitlik 2).

$$\tau_R = DDO_{7.5} C_M \sigma'_{vo} \quad (2)$$

Moment büyüklüğü 7.5 olan depreme karşılık gelen dinamik direnç oranı, ince dane oranına göre düzeltilmiş SPT darbe sayısına ($(N_1)_{60CS}$) bağlı olarak hesaplanmaktadır (Eşitlik 3).

$$DDO = \frac{1}{34 - (N_1)_{60CS}} + \frac{(N_1)_{60CS}}{135} + \frac{50}{(10(N_1)_{60CS} + 45)^2} - \frac{1}{200} \quad (3)$$

Zeminlerde ince dane oranındaki artış, sıvılaşma direncini arttırmakta olup SPT değerlerini azaltmaktadır (Seed vd., 1985). Youd vd. (2001a) devirsel direnç oranı üzerindeki ince dane oranının etkisini azaltmak amacıyla, $(N_1)_{60}$ 'ın yerine temiz kum eşdeğeri olan $(N_1)_{60CS}$ değerinin kullanılması gerekliliğini belirtmişlerdir. Temiz kum eşdeğeri olan $(N_1)_{60CS}$ değeri, zeminin ince dane oranına bağlı olarak hesaplanabilmektedir (Eşitlik 4).

$$(N_1)_{60CS} = \alpha + \beta((N_1)_{60}) \quad (4)$$

Burada:

$(N_1)_{60CS}$: İnce dane oranı ile düzeltilmiş SPT-N değeri

$(N_1)_{60}$: %60 enerji oranı ile düzeltilmiş SPT-N değeri

α ve β : İnce dane düzeltme katsayıları

α ve β değerleri aşağıda verilen Eşitlik 5a-c ile ifade edilmektedir:

$$\dot{I}DO \leq \%5 \text{ için} \quad \alpha=0 \quad \beta=1.0 \quad (5a)$$

$$\%5 \leq \dot{I}DO < \%35 \text{ için} \quad \alpha = \exp[1.76 - (190/\dot{I}DO^2)] \quad \beta = [0.99 + (\dot{I}DO^{1.5}/1000)] \quad (5b)$$

$$\dot{I}DO \geq \%35 \text{ için} \quad \alpha=5 \quad \beta=1.2 \quad (5c)$$

Standart penetrasyon deney sonucu elde edilen darbe değerlerinin düzeltilmesi için kullanılan Eşitlik 6'da verilmiştir. Bu eşitlik, Skempton (1986) tarafından geliştirilmiştir. Ardından Youd vd. (2001 a-c) tarafından güncellenmiş katsayılar ve bağıntılar ile hesaplanmıştır.

$$(N_1)_{60} = N_{30} * C_N * C_E * C_B * C_R * C_S \quad (6)$$

Burada:

$(N_1)_{60}$: %60 enerji oranına göre düzeltilmiş SPT değeri

N_{30} : Arazide ölçülmüş SPT darbe sayısı

C_N : Efektif gerilme düzeltme katsayısı

C_E : Enerji düzeltme katsayısı

C_B : Kuyu çapı düzeltme katsayısı

C_R : Tij boyu düzeltme katsayısı

C_S : Numune alma düzeltme katsayısı

Araziden elde edilen SPT- N_{30} verileri Eşitlik 6'daki $(N_1)_{60}$ değerine göre düzeltilmektedir. Düzeltme katsayıları Tablo 1.'daki değişkenler dikkate alınarak seçilmektedir.

Tablo 1. SPT düzeltme katsayıları (TBDY, 2018)

Düzeltilme Katsayısı	Değişken	Değer
C_R	3m ile 4m aralığında	0.75
	4m ile 6m aralığında	0.85
	6m ile 10m aralığında	0.95
	10m'den derin	1.00
C_S	Standart numune alıcı (iç tüpü olan)	1.00
	İç tüpü olmayan numune alıcı	1.10-1.30
C_B	Çap 65mm-115mm arasında	1.00
	Çap 150mm	1.05
	Çap 200mm	1.15
C_E	Güvenli tokmak	0.60-1.17
	Halkalı tokmak	0.45-1.00
	Otomatik darbeli tokmak	0.90-1.60

Farklı deprem büyüklükleri söz konusu olduğunda, moment büyüklüğü 7.5 olan depreme karşılık gelen devirsel direnç oranının ilgili deprem büyüklüğüne eşdeğerini hesaplamak için büyüklüğünde C_M değeri hesaplanmaktadır. Bu değer deprem büyüklüğü düzeltme katsayısı olarak bilinmektedir (Eşitlik 7).

$$C_M = \frac{10^{2.24}}{M_W^{2.56}} \quad (7)$$

Zeminde meydana gelen kayma gerilmesi değeri ise Eşitlik 8'de gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$\tau_{deprem} = 0.65 \sigma_{vo} (0.4 S_{DS}) r_d \quad (8)$$

Burada:

- T_{deprem} : Depremde oluşan kayma gerilmesi
 σ_{vo} : Toplam düşey gerilme
 S_{DS} : Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı
 r_d : İlgili derinlikteki gerilme azaltma katsayısı

olarak tanımlanmaktadır.

Gerilme azaltma katsayısı r_d (örneğin $r_d=1$ rijit kütle davranışına karşılık gelir) derinliğe bağlı olarak belirlenebilmektedir (Liao ve Whitmann, 1986). Gerilme azaltma katsayısı r_d ile ilgili olarak Youd vd., (2001a-c), Seed vd. (2003), Yunmin vd. (2005) tarafından önerilen yaklaşımlar Eşitlik 9a-d’de verilmiştir.

$$r_d = 1.0 - 0.00765z \quad z \leq 9.15\text{m} \quad (9a)$$

$$r_d = 1.174 - 0.0267z \quad 9.15 < z \leq 23\text{m} \quad (9b)$$

$$r_d = 0.744 - 0.008z \quad 23 < z \leq 30\text{m} \quad (9c)$$

$$r_d = 0.5 \quad z > 30\text{m} \quad (9d)$$

Burada, z derinlik değeridir ve zemin yüzeyinin yeryüzüne olan mesafesidir.

Yukarıda yer alan Eşitlik 9a ve 9b Liao ve Whitman (1986), Eşitlik 9c Robertson ve Wride (1997) ve Eşitlik 9d ise W. F. Marcuson tarafından geliştirilmiştir (Youd vd., 1997).

ADAPAZARI ZEMİNLERİNİN SIVILAŞMA POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ

SPT’ye Dayalı Sıvılaşma Analizi

Çalışmada gerçekleştirilen sıvılaşma potansiyeli değerlendirmelerinde, Seed ve Idriss (1971) tarafından geliştirilen basitleştirilmiş yöntem kullanılmıştır. Yöntem, Youd vd. (2001), Idriss ve Boulanger (2004), (2008) ve (2010) ve Boulanger ve Idriss (2014) tarafından zaman içerisinde güncellenmiş ve dünyanın birçok ülkesinde kabul görmüş bir analiz yöntemi haline almıştır. Ülkemizde de zeminlerin sıvılaşma potansiyelinin değerlendirilmesi amacıyla yeni TBDY (2018) içerisinde, önerilen sıvılaşma analiz yöntemi olarak kabul görmüştür.

Sıvılaşma analizlerinde, maksimum yer ivmesi değerleri önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışma kapsamında farklı ivme değerleri kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla;

- TBDY (2018)’de tanımlanan ve AFAD tarafından hazırlanan, Türkiye Deprem Tehlike Haritaları kullanılarak belirlenen ivme değerleri ile
- Kaya (2008) tarafından yapılan doktora tezinde yer alan, çalışma bölgesine ait, ProSHAKE programı ile hesaplanmış en büyük ivme değerleri göz önünde bulundurulmuştur.

Türkiye Deprem Tehlike Haritalarında; sondajlara ait yerel zemin sınıfı, koordinat bilgileri ve deprem yer hareketi düzeyi seçilerek spektral ivme değerleri elde edilmiştir. Çalışmada, yerel zemin sınıfları, TBDY (2018)’de tanımlanan sınıflama sistemine göre belirlenmiştir. Buna göre, beş ayrı noktaya ait SPT– N_{30} değerlerinden elde edilen $(N_1)_{60}$ verilerine dayalı olarak, yerel zemin sınıfı ZE olarak bulunmuştur. Ayrıca bir diğer önemli parametre olan, deprem yer hareketi düzeyi için dört farklı koşul (DD-1, DD-2, DD-3 ve DD-4) değerlendirmeye alınmıştır. Böylece, belirlenen parametrelerle interaktif haritadan elde edilen, kısa periyot tasarım spektral ivme değerleri Tablo 2.’de verilmiştir.

Tablo 1. Sondajların kısa periyot tasarım spektral ivme değerleri (AFAD, 2019)

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
DD-1	2.186	2.191	2.175	2.215	2.218	2.218
DD-2	1.273	1.276	1.268	1.290	1.291	1.291
DD-3	0.939	0.940	0.937	0.944	0.944	0.944
DD-4	0.711	0.712	0.709	0.717	0.717	0.717

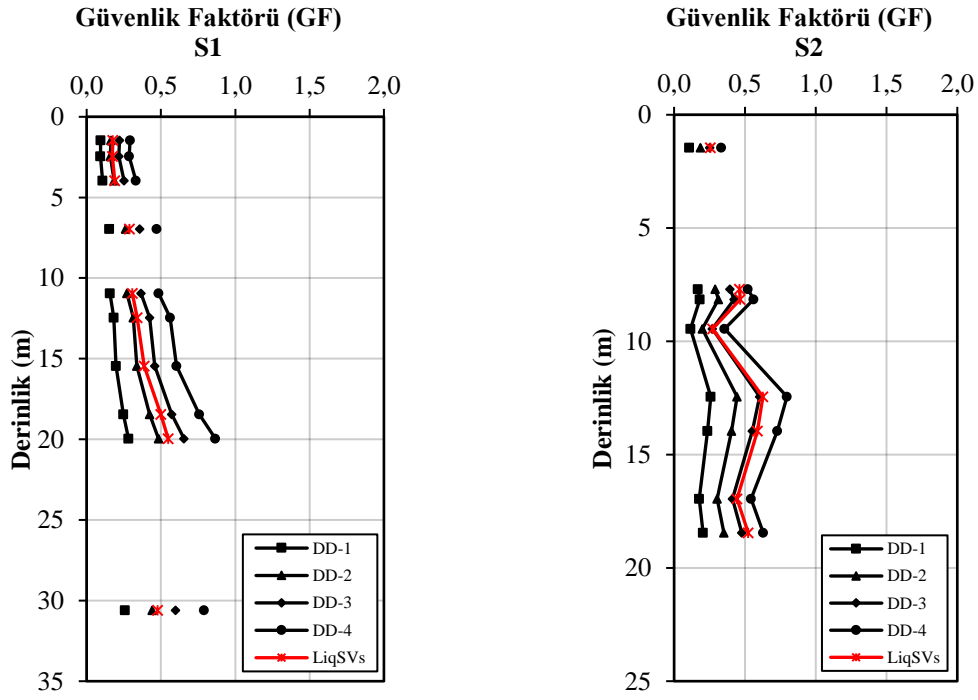
Kaya (2008)'a ait doktora tezinde yapılan çalışmada, PGA değerleri, 60 m derinliğindeki sondajlar üzerinde yürütülen analizler sonucu elde edilmiştir. Tablo 3.'de belirtilen her bir sondaja ait ivme değerleri LiqSVs programına girilerek, sıvılaşma analizi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 2. Sondajlar için zemin yüzeyinde elde edilen ivme değerleri (Kaya, 2008)

SONDAJ NUMARASI	İVME (g)
S1	0.465
S2	0.369
S3	0.371
S4	0.220
S5	0.133
S6	0.509

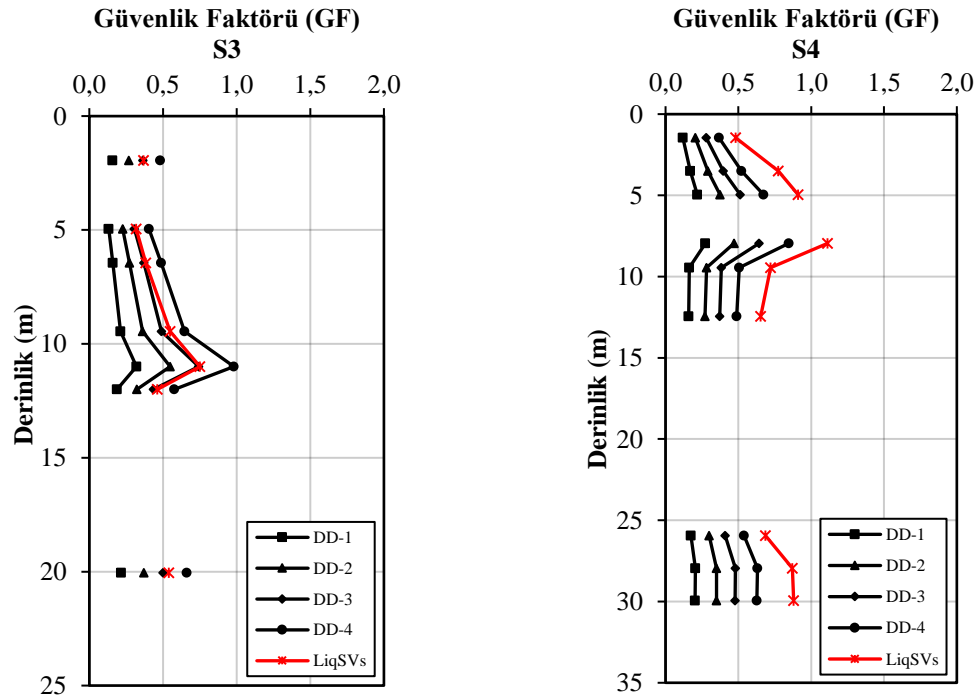
Yapılan analizlerde; LiqSVs programında, bölgesel olarak elde edilen ivme değerleri dikkate alınırken; TBDY (2018)'nin önerdiği yaklaşıma göre ise kısa periyot tasarım spektral ivme değerleri kullanılarak en büyük yer ivme değerleri hesaplanmıştır. İlk olarak, yeni TBDY (2018)'nin önerdiği yaklaşıma göre spektral ivme değerleri kullanılarak elde edilen ivme değerlerine bağlı analizler yapılmıştır. İkinci olarak; Kaya (2008) tarafından yapılan doktora tezinden alınan, ProSHAKE programı yardımı ile elde edilmiş maksimum yer ivmesi değerleri analizlerde kullanılmıştır. Sıvılaşma analizlerinde, önemli bir yer tutan spektral ivme değerleri, TBDY (2018)'nde önerilen ve AFAD tarafından hazırlanan Türkiye Deprem Tehlike Haritaları kullanılarak belirlenmiştir. Böylece, farklı tekerrür aralıkları için dört farklı deprem düzeyine (DD-1, DD-2, DD-3 ve DD4) göre sıvılaşma analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizler kapsamında kullanılan $0.4 \cdot S_{ds}$ değerleri, 0.282 – 0.889g aralığında değişmektedir. Kullanılan diğer ivme değerleri 0.127 - 0.509g arasında değişmektedir. Bu değerler ile yapılan analizler LiqSVs programı ile gerçekleştirilmiştir. Her bir sondaja ait, bulunan güvenlik faktörü değerleri kolay kıyaslanabilmesi için aynı grafiklerde verilmiştir.

Analizler sonucunda elde edilen güvenlik faktörlerinin derinliğe bağlı değişimi, Şekil 1. – 3.'de verilmiştir. Yapılan analizlerde, TBDY (2018)'e göre, $(N_1)_{60}$ değeri 30darbe/30cm'den büyük olan zeminler sıvılaşma analizine dahil edilmemiştir.

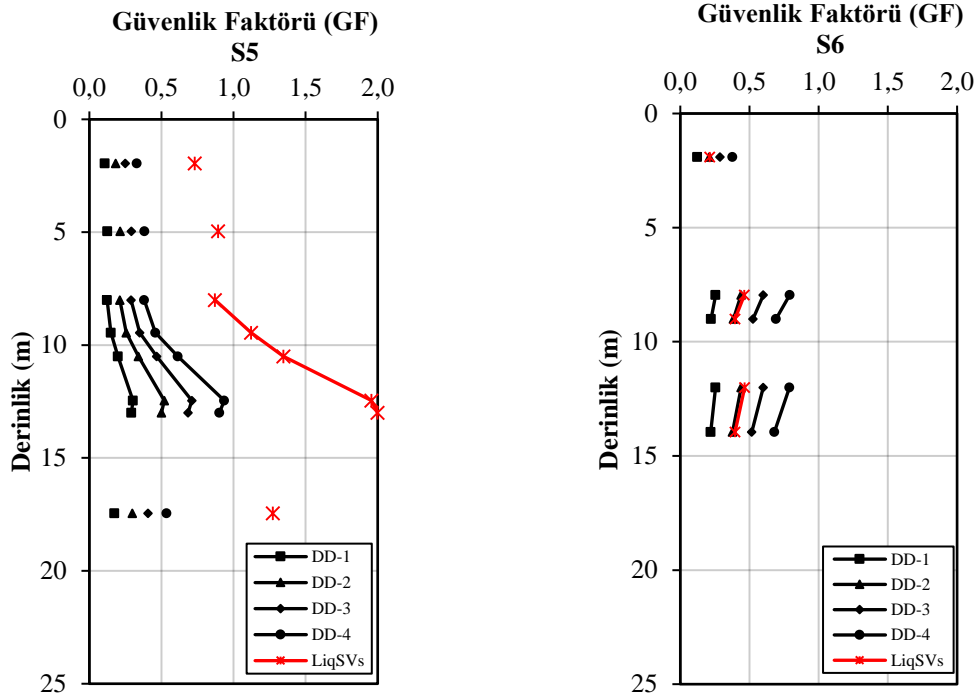


Şekil 1. S1 ve S2 sondajlarına ait dört farklı deprem yer hareket düzeyi için güvenlik faktörünün derinlikle değişimi

Yapılan analizlerde, S1 ve S2 sondajlarında güvenlik faktörü değerleri; DD-1 için 0.093–0.281, DD-2 için 0.160–0.483, DD-3 için 0.216–0.655, DD-4 için 0.286–0.865 ve LiqSVs’de 0.173-0.627 aralığında değişmektedir.



Şekil 2. S3 ve S4 sondajlarına ait dört farklı deprem yer hareket düzeyi için güvenlik faktörünün derinlikle değişimi



Şekil 3. S5 ve S6 sondajlarına ait dört farklı deprem yer hareket düzeyi için güvenlik faktörünün derinlikle değişimi

S3 ve S4 sondajlarında güvenlik faktörü değerleri; DD-1 için 0.119–0.320, DD-2 için 0.204–0.470, DD-3 için 0.279–0.743, DD-4 için 0.367–0.981 ve LiqSVs’de 0.318–1.113 aralığında değişmektedir. S5 ve S6 sondajlarında güvenlik faktörü değerleri; DD-1 için 0.106 – 0.302, DD-2 için 0.183-0.520, DD-3 için 0.250 – 0.711, DD-4 için 0.329 – 0.935 ve LiqSVs’de 0.212 – 1.998 aralığında değişmektedir.

SONUÇLAR

Depremler sonucu meydana gelen en önemli zemin hareketlerinden biri olan sıvılaşma olayı araştırılmıştır. Bu amaçla, Sakarya ili Adapazarı ilçesi çalışma alanı olarak belirlenmiş ve 6 sondaj verisi üzerinde sıvılaşma analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizlerde, deprem sonucu oluşabilecek sıvılaşma olayı, SPT verilerine bağlı olarak araştırılmıştır.

Sıvılaşma analizlerinde farklı ivme değerleri kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, $0.4 \cdot S_{ds}$ değerleri, 0.282 – 0.889g aralığında değişmektedir. Bir diğer ivme değerleri ise 0.127 - 0.509g arasında değişmektedir.

Dört farklı deprem düzeyi için incelenen tüm sondajlarda, kumlu ve siltli zeminlerin bulunduğu derinliklerde sıvılaşma olayı meydana gelmiştir. Maksimum yer ivmesi değerlerinin DD-2 ve DD-3 deprem düzeyine ait ivme değerleri ile yakın değerlere sahip olduğu sondajlarda, sıvılaşma potansiyeli açısından yakın sonuçlar elde edilmiştir. Ancak S4, S5 sondajlarında, Kaya (2008)’den alınan ivme değerleri, dört deprem düzeyi için elde edilen ivme değerlerinden daha küçüktür. Bunun sonucunda, güvenlik faktörleri daha büyük değerler almıştır. Böylece, bu ivme değerleri için yapılan analizlerde, sıvılaşmaya karşı dirençli tabakalar olduğu gözlenmiştir. İki farklı yaklaşımla elde edilen sonuçların, bazı sondajlarda bir biri ile uyumlu sonuçlar verdiği gözlenmiştir.

Adapazarı bölgesi coğrafi konumu dolayısıyla nüfus ve sanayileşme alanında ciddi bir atılım gerçekleştirmiş ve Türkiye’nin en önemli bölgelerinden biri olmuştur. Bu durum, sıvılaşma potansiyeli yüksek alüvyon zeminler üzerinde yapılaşmanın artmasına neden olmuştur. Bu

sebeple, zeminlerin dinamik yükler altındaki davranışları önceden incelenmeli ve sıvılaşmaya duyarlı zemin gruplarının bulunduğu bölgelerde mutlaka gerekli önlemler alınmalıdır.

TEŞEKKÜR

Yazarlar, LiqSVs programını ücretsiz temin etmemizi sağlayarak destek veren, Geologismiki yazılım şirketine teşekkür eder.

KAYNAKÇA

- Aslan, O.** 2018. Adapazarı Zemininde Çok Katlı Yapı Yapılabilirliğinin İncelenmesi. Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Sakarya, 56 s.
- Boulanger, R.W., Idriss I.M.,** 2014. CPT and SPT based liquefaction triggering procedures. Report No. UCD/CGM-14/01. Davis, USA: Center for Geotechnical Modeling, Department of Civil and Environmental Engineering, University of California.
- Erken, A.,** 2001. The role of geotechnical factors on observed damage in Adapazarı, *Proceedings of the XVth International Conference on Soil Mechanics & Geotechnical Engineering, Earthquake Geotechnical Engineering Satellite Conference on Lessons Learned from Recent Strong Earthquakes*, İstanbul, Turkey, pp. 29-32.
- Idriss, I.M., Boulanger, R.W.,** 2004. Semi-empirical procedures for evaluating liquefaction potential during earthquakes. *In: Proceedings of the 11th International Conference of Soil Dynamics and Earthquake Engineering and the 3rd International Conference of Earthquake Geotechnical Engineering*, Berkeley, USA, pp. 32–56.
- Idriss, I.M., Boulanger, R.W.,** 2008. Soil Liquefaction During Earthquakes, Earthquake Engineering Research Institute, MNO-12, USA, 235 p.
- Idriss, I.M., Boulanger, R.W.,** 2010. SPT-based liquefaction triggering procedures. Report No. UCD/CGM-10/02. Davis, USA: Department of Civil and Environmental Engineering, University of California.
- Ishihara, K., Yoshimine, M.,** 1992. Evaluation of settlements in sand deposits following liquefaction during earthquake, **Soils and Foundations**, **32**:173-188.
- Kaya, Z.,** 2008. Depremler Sırasında Zeminlerin Davranışına Bağlı Olarak Meydana Gelen Zemin Deplasmanlarının Belirlenmesi, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Geoteknik Mühendisliği Programı, 399 s.
- Liao, S.S.C., Whitman, R.V.,** 1986. Overburden correction factors for SPT in Sand, **JGE ASCE**, **112**(3): 373-377.
- Robertson, P. K. and Wride, C. E.,** 1997. Cyclic liquefaction and its evaluation based on the SPT and CPT, Proceedings of the NCEER Workshop on Evaluation of Liquefaction Resistance of Soils, State University of New York at Buffalo, Eds. Youd, T. L., Idriss, I. M., Technical Report NCEER-97-0022, 41-87.
- Seed, H.B., Idriss, I.M.,** 1971. Simplified procedure for evaluating soil liquefaction potential, **Journal of The Soil Mechanics and Foundations Division**, **97**(SM9): 1249-1273.
- Seed, H.B., Tokimatsu, K., Harder, L.F., Chung, R.M.,** 1985. Influence of SPT procedures in soil liquefaction resistance evaluations, **Journal of Geotechnical Engineering**, **111**:1425-1445.

- Seed, R.B., Cetin, K.O., Moss, R.E.S., Kammerer, A.M., Wu, Pestana, J.M., Riemer, M. F., Sancio, R.B., Bray, J.D., Kayen, R.E., Faris, A.,** 2003. Recent advances in soil liquefaction engineering: A unified and consistent framework, *126th Annual ASCE Los Angeles Geotechnical Spring Seminar, Keynote Presentation*, H.M.S. Queen Mary, Long Beach, California, April 30.
- Skempton, A.K.,** 1986. Standard penetration test procedures and the effects in sands of overburden pressure, relative density, particle size, aging, and overconsolidation. *Geotechnique*, **36**(3): 425–447.
- TBDY,** 2018. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, Resmi Gazete, Tarih: 18.03.2018, Sayı: 30364.
- Youd, T.L., Idriss, I.M., Andrus, R.D., Arango, I., Castro, G., Christian, J.T., Dobry, R., Finn, W.D.L., Harder, L.F., Hynes, M.E., Ishihara, K., Koester, J.P., Liao, S.S.C., Marcuson, W.F., III, Martin, G.R., Mitchell, J.K., Moriwaki, Y., Power, M.S., Robertson, P.K., Seed, R.B., and Stokoe, K. H., II,** 1997. Summary report, Proceedings of the NCEER Workshop on Evaluation of Liquefaction Resistance of Soils, State University of New York at Buffalo, Eds. Youd, T. L., Idriss, I. M., Technical Report NCEER-97-0022, 1-40.
- Youd, T.L., Idriss, I.M., Andrus, R.D and et al.** 2001a. Liquefaction resistance of soils: Summary report from the 1996 NCEER and 1998 NCEER/NSF workshops on evaluation of liquefaction resistance of soils, *Journal of 311 Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE*, **127** (10): 817-833.
- Youd T.L.,** 2001b. Latest Procedures for Liquefaction Hazard Evaluation, TC4 Satellite Conference, *Geotechnical Earthquake Engineering and Microzonation Seminar for Local and Young Engineers*, Istanbul, August 24.
- Youd, T.L., Idriss, I.M.** 2001c. Liquefaction resistance of soils: summary report from the 1996 NCEER and 1998 NCEER/NSF workshops on evaluation of liquefaction resistance of soils, *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, **127**(4): 297-313.
- Yunmin, C., Han, K., Ren-peng, C.,** 2005. Correlation of shear wave velocity with liquefaction resistance based on laboratory tests, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, **25**: 461-469.

**BELEDİYELERDE STRATEJİK PLANLAMANIN PERFORMANS DENETİMİ
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK BELEDİYESİ ÖRNEĞİ***

Prof. Dr. Özcan SEZER
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Ayşenur KIRNAPCI

ÖZET

Yerel kamusal hizmetlerin sunumunda en önemli aktör olarak belediyelerin yetki ve işlevleri giderek genişlemektedir. Kentsel altyapıdan, ekonomi ve ticaretin geliştirilmesine; sosyal ve kültürel hizmetlerden çevrenin korunması ve geliştirilmesine kadar pek çok hizmet günümüzde belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Kentsel hizmet türlerinin ve sayısının çoğalması ile birlikte kamusal kaynak kullanımının da artışı söz konusudur. Yeni kamu yönetimi anlayışı ile birlikte kaynak kullanımında etkinlik ve verimlilik gündeme gelmiş ve hesap verebilirlik olgusu güçlenmiştir. Dolayısıyla klasik denetim yöntemleri belediyelerin denetiminde artık fazla etkili olamamaktadır.

Denetimin etkinliğini sağlamak için son yıllarda özel sektörde yaygın olarak kullanılan stratejik planlama ve performans denetimi kavramları benimsenmeye başlamıştır. Popülaritesi artan bu kavramların; hizmetlerin etkin, verimli, kaliteli ve ekonomik sunumunu sağlamada yararlı olması beklenmektedir. Türkiye’de belediyelerin bahsi geçen sürece ayak uydurabilmesi için mevzuatta değişiklikler yapılmıştır. Bu durum belediyelerin stratejik planlama yapmasını kaçınılmaz hale getirmiştir. Yerel yönetimlerde etkin, verimli ve kaliteli hizmet sunumunun gerçekleştirileceği inancının performans yönetiminin önemli bir unsurunu oluşturan performans denetimi ile ulaşılacağı yönündeki beklentileri artırmıştır. Stratejik planlama ve performans denetimi ile istenilen hedeflere ne ölçüde ulaşıldığı bir yönüyle belediyelerin denetlenme sürecini de ortaya koymaktadır. Performans denetimi Türkiye’de kamu kurumlarında henüz uygulama güçlükleri ile karşılaşsa da gelecekte denetim türleri arasında önemli bir yere sahip olacaktır. Bu çalışmada stratejik planlama ile performans denetimi arasındaki ilişkiye dikkat çekilmekte Zonguldak Belediyesi Stratejik planları üzerinden bir değerlendirme yapılmaktadır. Bu bağlamda 2010-2014 ve 2015-2019 stratejik planları stratejik amaçlar, hedefler ve performans göstergeleri açısından karşılaştırılmakta ayrıca bütçe gerçekleştirmeleri faaliyet raporları ve Sayıştay Raporları üzerinden değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Stratejik Planlama, Performans Denetimi, Belediyeler, Yerel Yönetim

* Bu çalışma Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalında Tamamlanan “Belediyelerde Stratejik Planlama ve Denetim” isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

EVALUATION OF STRATEGIC PLANNING IN TERMS OF PERFORMANCE AUDIT IN MUNICIPALITIES: THE CASE OF ZONGULDAK MUNICIPALITY

ABSTRACT

As the most important actor in the provision of local public services, the powers and functions of municipalities are gradually expanding. From urban infrastructure to the development of economy and trade; From the social and cultural services to the protection and development of the environment, municipalities are currently providing many services. There is an increase in the number and types of urban services and the increase in the use of public resources. With the new understanding of public administration, efficiency and effectiveness in resource use have been brought to the agenda and accountability has been strengthened. Consequently, the classical audit methods are no longer effective in the supervision of municipalities.

In order to ensure the effectiveness of audit, strategic planning and performance audit concepts, which are widely used in the private sector in recent years, have been adopted. It is expected that these concepts whose popularity have increased would be of benefit in ensuring effective, efficient, In order to keep pace with the above mentioned process, alterations have been made in the legislation. This has made it inevitable for municipalities to make strategic planning. The belief that effective, efficient and high quality service will be provided in local governments has increased the expectations that it will be achieved through performance auditing, which is an important element of performance management. The strategic planning and performance audit and the extent to which the desired targets are achieved also reveal the process of auditing the municipalities. Even though performance audit faces difficulty of application in the public institutions in Turkey, in the future it will have an important place among control types. This study draws attention to the relationship between strategic planning and performance auditing. An evaluation is made through the strategic plans of Zonguldak Municipality. In this context, 2010-2014 and 2015-2019 strategic plans are compared in terms of strategic objectives, targets and performance indicators, and budget realizations are evaluated through annual reports and the Court of Accounts Reports.

Kew Words: Strategic Planning, Performance Audit, Municipalities, Audit, Local Government

GİRİŞ

Günümüzde teknolojik anlamda yaşanan gelişmeler tüm dünyayı etkilemiştir. Sürekli olarak değişim ve dönüşüm yaşanması kamu yönetiminden ekonomiye, toplumsal yaşamdan kültüre kadar etkisini göstermeye başlamıştır. Bu süreçte kurumların ayakta kalabilmesi için değişime uyum sağlaması, sürecin doğurduğu yenilikleri kabul etmesi gerekmektedir. Halk ile iç içe olan, halka hizmet götürmek ile yükümlü olan yerel yönetimler; etkinliklerini koruyabilmeleri için bu yenilikleri kabul etmek ve uygulamak zorunda kalmıştır.

Türkiye’de bu gelişmelere paralel olarak kamu sektöründe bir reform arayışı başlamıştır. Geleneksel kamu yönetimi anlayışı, hizmetlerin etkinliğinin sürdürülmesinde yetersiz kalmaya başlamış ve yeni kamu yönetimi anlayışıyla gündeme gelen yeni yönetim uygulamalarına geçiş için zorunluluk ortaya çıkmıştır. Kaynakların etkin kullanımı ve hizmetlerin kaliteli sunumunu ön plana çıkaran bu yeni yaklaşım aynı zamanda geleneksel denetim yöntemlerinin sorgulanmasında etkili olmuştur. Eski yönetim tekniklerinin kaynakların etkin kullanımını değerlendirmede yetersiz kaldığı ileri sürülmüş ve kamu kaynaklarının etkinlik, verimlilik ve ekonomiklik gibi ilkeler çerçevesinde kullanılmasını öngören denetim türleri dünya genelinde hızla yayılmıştır. Kamu kuruluşlarında kullanılan kaynakların ekonomiklik, verimlilik ve etkinlik sağlanması için ülkemizde; 2003’te 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol

Kanunu (KMYKK) çıkarılmış ve bununla birlikte performans denetimine geçilmesi öngörülmüştür.

Performans denetiminin gerçekleşmesi için stratejik planlama en önemli araçtır. Özellikle belediyelerin stratejik planlarında ortaya koydukları hedeflerin ölçülebilir olması, sayısal verilerle ifade edilebilmesi, faaliyet raporları ile bunların kamuoyuna duyurulması, stratejik planlama ile performans denetimi ilişkini güçlendirmektedir. Bu yönüyle stratejik planların belediyelerin gerçek performanslarının ölçülebilmesinde önemli bir araç olduğu açıktır. Bu çalışmada bu stratejik planlama daha çok belediyelerin performanslarının denetlenmesi bağlamında ele alınmakta ve Zonguldak Belediyesinin iki dönem stratejik planları incelenmekte ve karşılaştırma yapılarak stratejik planların tutarlılığı ve belediyenin performansı belirlenen stratejik amaç ve hedeflere ulaşılabilirliği yönüyle irdelenmektedir.

1. STRATEJİK PLANLAMA KAVRAMI

İlk kez askeri alanda kullanılan “strateji” kelimesi; yöneltme, sevk etme, götüme, gönderme, gütmeye gibi anlamlara gelmektedir (Şentürk, 2005: 17). Stratejik planlama kavramı ilk olarak özel sektör tarafından 1960’lı yıllarda gündeme getirilmiş olup, kar amacı gütmeyen örgütler tarafından 1980’li yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. Stratejik planlama, hedeflere ve amaçlara ulaşabilmek amacı ile ihtiyaç duyulan politikaların ve stratejilerin belirlenme sürecidir. Stratejik planlama ile bir örgütün misyonu, ileriye dönük uzun ve kısa vadeli hedefleri ve stratejileri doğrultusunda bir taslak oluşturulmaktadır (Şentürk, 2005: 19-20). Stratejik planlama ile kuruluşlar; temel ilkelerinden, misyonlarından ve mevcut durumlarından hareket ederek ileriye dönük bir vizyon oluşturmaktadır. Oluşturulan bu vizyon ile uyumlu amaçlar ve bu amaçlara ulaşmayı sağlayacak hedef ve stratejiler belirleme, ölçülebilir kriterler geliştirerek performanslarını izleme ve değerlendirmelerini ifade eden, esnek, katılımcı bir yönetim yaklaşımıdır (Taş, 2005: 103).

Stratejik plan; kamu kurum ve kuruluşlarının uzun ve orta vadeli amaçları, temel ilke ve politikaları, hedef ve öncelikleri, ölçülebilir performans göstergeleri ile bunlara ulaşmak için izlenecek yol ve yöntemler ile kaynak dağılımlarını içeren dokümanları ifade etmektedir (Kamu Yönetimi Temel Kanunu Tasarısı ile İçişleri, Plan ve Bütçe ve Anayasa Komisyonları Raporları, md.12). Stratejik plan, dört temel sorunun cevaplandırılmasına yardımcı olur. “Neredeyiz?” sorusu; kuruluşların eylemlerini gerçekleştirdiği iç ve dış ortamın detaylı bir şekilde incelenmesini içerecek şekilde durum analizi yapılarak cevaplandırılır. “Nerede olmak istiyoruz?” sorusunun cevabı; vizyon, misyon, stratejik amaç ve hedefler belirlenerek verilir. “Olmak istediğimiz yere nasıl ulaşabiliriz?” sorusu; hedef ve amaçlara ulaşabilmek için kullanılacak yöntemler ve izlenecek yollar şekillendirilerek cevaplandırılır. “Başarımızı nasıl ölçer ve değerlendiririz?” sorusuna performans değerlendirmesi yapılarak cevap verilir. Plan uygulamasının sonucunda daha önce belirlenen; vizyon, misyon, amaç ve hedeflere ne derece uyumlu olduğuna bakılır.

Stratejik planlamanın temel amacı kurumu; şartların ve geleceğin belirsizliğinden kurtararak ileriye öngörmesini sağlamaktır. Diğer amaçları ise (Narinoğlu, 2006: 64-65):

- Stratejik davranış ve düşünce anlayışını yönetici ve liderlere kazandırmak.
- Kuruma bir kimlik kazandırarak kurum kültürünün gelişmesini sağlamak.
- Kurumu çevre koşullarına göre dinamik, güçlü, canlı, esnek tutmak.
- Kaynakları en ideal şekilde verimli ve etkin kullanmak.
- Sorumluluk bilincinin kurumda gelişmesini sağlamak, ekip çalışmasının güçlendirmek.
- Tarafların sürece katılımını sağlayarak memnuniyeti arttırmak.

Tablo 1: Stratejik Planlama Süreci

<ul style="list-style-type: none"> Plan ve Programlar Paydaş Analizi GZFT Analizi 	DURUM ANALİZİ	Neredeyiz?
<ul style="list-style-type: none"> Kuruluşun varoluş gerekçesi Temel İlkeler 	MİSYON VE İLKELER	Nereye ulaşmak istiyoruz?
<ul style="list-style-type: none"> Arzu edilen gelecek 	VİZYON	
<ul style="list-style-type: none"> Orta vadede ulaşılabilecek amaçlar Spesifik, somut ve ölçülebilir hedefler 	AMAÇLAR VE HEDEFLER	
<ul style="list-style-type: none"> Amaç ve hedeflere ulaşma yöntemleri 	STRATEJİLER	Gitmek istediğimiz yere nasıl ulaşabiliriz?
<ul style="list-style-type: none"> Detaylı iş planları Maliyetlendirme Performans programı Bütçeleme 	FAALİYETLER VE PROJELER	
<ul style="list-style-type: none"> Raporlama Karşılaştırma 	İZLEME	Başarımızı nasıl takip eder ve değerlendiririz?
<ul style="list-style-type: none"> Geri besleme Ölçme yöntemlerinin belirlenmesi Performans göstergeleri Uygulamaya yönelik ilerleme ve sonuçların değerlendirilmesi 	PERFORMANS ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	

Kaynak: DPT Stratejik Planlama Kılavuzu, 2006, s.5.

2. BELEDİYELERDE STRATEJİK PLANLAMAYI GEREKTİREN NEDENLER

Tüm dünyada kamu yönetiminde yaşanan değişim ve dönüşüm Türk kamu yönetimini de etkilemiştir. Hızla değişen ve gelişen süreç Türk kamu yönetimindeki sorunların belirginleşmesine ve çözüm arayışı içerisine girmesine sebep olmuştur. Reform projeleri ve kalkınma planları ile dönüştürülmeye çalışılan Türk kamu yönetimi reformlarında; kalkınma planlarının içeriğine yerleştirilen piyasacı anlayış, kamu kurumlarında stratejik planlama uygulaması aracılığıyla hayata geçirilmiştir. 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile kamuda stratejik planlama uygulamasının yasal altyapısı oluşturulmuştur. Bu kanun hükümleri ile birlikte stratejik plan ve performans esaslı bütçeleme çalışmaları başlatılmıştır. Stratejik planlamanın hukuksal altyapısını oluşturan kanunlar aşağıdaki gibidir;

- 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu
- 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu
- 5302 Sayılı İl Özel İdaresi Kanunu
- 5393 Sayılı Belediye Kanunu

2.1. Küreselleşmenin Etkileri

Küreselleşme sürecinin yönetim anlayışında yarattığı değişikliklerle birlikte tüm dünyada devletin rolünün yeniden tanımlanması ve kamu yönetiminin yapısında değişiklik yapılması üzerinde yoğunlaşılırken; piyasa ekonomisine işlerlik kazandırılması ve devletin küçültülmesi fikirleri önem kazanmaya başlamıştır. 1980'ler; dışa açılma politikalarının arttığı, piyasaların serbestleştiği ve neo-liberal politikaların tüm dünyaya yayıldığı bir dönemdir. Bu dönemde küreselleşme kavramı ivme kazanmış; bilgi çağı ile uluslararası sınırların kalkmasını ve değişimin hızlanmasını sağlamıştır (Özer, 2006: 150).

Küreselleşme süreci içinde kamu yönetimi değişime ayak uydurmaya çalışmıştır. Ulus devletlerin gündemini artık; işletme alanında kullanılan demokratik yönetim, özerklik ve yerelleşme, yönetime katılma, en uygun hizmet sunumu, yönetişim, performans yönetimi vb. kavramları kamu yönetiminin yapısal sürecine dâhil etme fikri oluşturmaktadır. Devletin yeniden yapılanması, devletin küçültülmesi ve özelleştirme, yerelleşme, kamu hizmeti anlayışındaki değişim, sonuca yönelik yönetim, performans göre ödeme uygulamaları ve kamu yönetiminde işletmecilik anlayışı gibi yöntemler son dönemde yoğun olarak tartışılmaya başlanmıştır (Parlak ve Sobacı, 2005: 192).

Kamu yönetimi alanında yaşanan işlevsel ve yapısal sorunlar, aşırı bürokratik yapı, otoriter ve merkeziyetçi olması nedeniyle kamu hizmetlerinin sunumundaki başarısızlıklar, topluma daha kaliteli ve verimli hizmet sunma arzusu, değişen vatandaş zihniyetinin beklentilerini karşılama isteği yeni arayışlara girilmesine sebep olmuştur. Küreselleşme süreci bu arayışı hızlandırarak yeni yöntemlerin kamu yönetiminde kullanılmasına yardımcı olmuştur. Küreselleşme süreci ile devletin rolü yeniden tanımlanmış; devletin, ülke sınırları içinde ekonomiye, bireyin özel hayatına yoğun bir şekilde ve direkt müdahalesi yerine, kurumsal ve yasal alt yapı düzenlemeleri yapan, sivil toplum örgütlerinin isteklerine göre şekil alan bir devlet anlayışı ön plana çıkmıştır (Göküş, 2010: 195).

Neo-liberal politikaların uygulanmasının yaygınlaşması post-fordist dönüşüm süreci ve küreselleşmenin etkileri ile beraber yerel yönetimlerin etkinliği artmıştır. Bu durum uluslararası rekabetin metropoller aracılığı ile yürütülmesinin öngörülmesi, küçük belediyelerin birleştirilerek daha üst düzeyde yönetsel kurumlara ve yerel yönetimlerde çeşitlenmelere yol açmıştır. Bu kapsamda gelişmiş ülkelerde 1980'li yılların başlarında çok sayıda küçük belediyeler birleştirilmiş ve daha etkin ve az sayıda belediye kurulması yoluna gidilmiştir. Gelişmiş ülkelerde görülen bu eğilim yeni sağ politikaların iktidara gelmesiyle hızlanmış; Türkiye'de de büyükşehir belediye sistemi kurulmaya başlanmıştır (Aydınlı, 2003: 76).

Küreselleşme süreci ile birlikte artan yerelleşme eğilimleri; belediyelerin yeni kamu yönetimi anlayışının getirdiği uygulamaları benimsemesini zorunlu hale getirmiştir. Hizmette yerelliğe, vatandaş odaklılığı ve katılıma, alternatif sunum yöntemlerinin gelişmesine, toplam kalite yönetimine, e-belediyecilik uygulamaları ve halkla ilişkilere vurgu yapan bu yeni anlayış belediyelerin hizmet sunumunu olumlu bir şekilde etkilemiştir. E-belediyecilik uygulamaları sayesinde; kamu hizmetleri ile ilgili ilanlar hızlı, kolay ve çok düşük maliyetlerle halka ulaştırılabilmekte, kamusal veriler sürekli güncel tutulabilmekte, otomatik çağrı merkezi kullanılmakta, bilgisayar ortamına veri yüklenebilmekte, elektronik para transferi yapılabilmekte ve açık bir belediye görüntüsü verilerek şeffaflık ve katılımcılık artırılabilir (Kurun, 2017: 93-100).

2.2. Geleneksel Yönetim Anlayışından Yeni Kamu Yönetimine Geçiş

Gelişmiş ülkelerde 1980’li yılların sonuna doğru kamu sektöründe yeni bir yaklaşım ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşım “yeni kamu işletmeciliği”, “işletmecilik” ve “girişimci idare” ya da “piyasa temelli kamu” gibi kavramlarla ifade edilmektedir. Kamu yönetiminden yeni kamu işletmeciliğine doğru oluşan bu değişimi etkileyen faktörler; kamu sektörü üzerine yoğun eleştiriler, Yeni Sağ ve ekonomik kuramdaki değişiklikler ve de özel sektörde yaşanan gelişmelerin etkileridir.

Kamu yönetimi hakkında; 1970’lerin sonlarına doğru büyüklüğü ve işleyişi konusunda yoğun eleştiriler yapılmaya başlanmıştır. Gelişmiş ülkelerde 1930’lardan itibaren Keynezyen ekonomi politikaları hâkimdi ve bu durum hükümetlerin ekonomide ve sosyal politikalarda daha aktif olmasını beraberinde getirmiştir. 1970’lerde petrol krizinin patlak vermesi ile kamu harcamaları ve küresel ekonomide sorunlar artmaya başlamış; borçlanmaların artmasıyla hükümetler önlemler almaya çalışmıştır. Ortaya çıkan bu sorunlar ve beraberinde yaşanan olumsuzluklar devletlerin ekonomiden ve kamu hizmetlerinin bir kısmından elini çekmesi, vergi oranlarının artırılması gibi çözümler üzerinde durmaya başlamasına sebep olmuştur. Bu sorunların ve çözüm arayışlarının yaşandığı dönemde Amerika ve İngiltere’de devleti yeniden yapılandırmak ve küçültmek isteyen “Yeni Sağ” olarak adlandırılan partiler iktidara gelmiştir. Bu politikalar; devletin küçültülmesi, vergilerin azaltılması, göçmenlerin geri gönderilmesi vb. fikirleri barındırır. Yeni Sağ akımı ile kamu yönetiminde değişiklikler yaşanmaya başlanmış ve yeni kamu yönetimi anlayışının temelleri atılmıştır (Eryılmaz, 2017: 46-48; Demirel, 2006: 109).

Neo-liberal yaklaşım küreselleşme ve yeni ekonomik düzen sürecinin ekonomik alt yapısını oluşturmaktadır. Bu yaklaşımın temel düşüncesi; devlet faaliyetlerinin kısıtlanması, devletin küçültülerek ekonomik açıdan etkin kaynak tahsisinin yapılabileceği bir devlet anlayışı olarak şekillenmiştir. Minimal devlet olarak tanımlayabileceğimiz bu yeni anlayış ile devletin ekonomideki rolünün yeniden tanımlanması, merkezi yönetim ile yerel yönetimlerin kamu hizmetlerinin sunumunda yetki ve sorumluluklarının yeniden şekillendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Yeni kamu yönetimi düşüncesi, bu yaklaşımları somuta indirgeyebilmek için sekiz temel eğilim sunmaktadır: otoritenin paylaşılması ve esnekliğin artırılması, performansın ve sorumluluğun devamının sağlanması, rekabetin geliştirilmesi, hizmet sorumluluğu bilincinin oluşturulması, insan kaynaklarının geliştirilmesi, bilgi teknolojilerinden faydalanılması, faaliyetlerin kalitesinin yükseltilmesi, yönlendirici fonksiyonların güçlendirilmesi (Öztürk vd., 2000: 150).

Yeni kamu yönetimi anlayışında yöneticiler; etkinlik, verimlilik, kalite, müşteri memnuniyetinden sorumlu tutulmuş, karar alma ve uygulamada geniş yetkilerle donatılmıştır. Kamu kesiminde; işletmecilik ve girişimci ruha sahip yönetici tipi ile hizmetlerde kalite ve verimlilik, grup çalışması, misyon, vizyon, piyasa ve müşteri, stratejik amaç ve hedef kavramlarına değinilmiştir. Yönetimde açıklığa, bilgi edinme yollarının ve yönetime katılımın genişletilmesine vurgu yapılmıştır.

Bu yeni anlayış rekabeti, sonuç odaklılığı, piyasa sisteminden yararlanmayı, kalite standartlarının oluşturulmasını, özel sektörde kullanılan tekniklerin kamu sektöründe de uygulanmasını gerektirmiştir. Yeni kamu yönetiminin kamuda sağladığı bu dönüşümler ile yerel yönetimler alanında uygulanmaya başlaması stratejik planlama ve stratejik yönetim kavramının bu organizasyonlar için önemli hale gelmesini sağlamıştır. Özel sektörde yoğun olarak kullanılan bu kavramlar 1980’lerden itibaren kamu sektöründe de etkin olmaya başlamıştır.

2.3. Yönetişim Anlayışı

Yönetişim kavramı ilk kez Dünya Bankası tarafından 1989 tarihli raporda kullanılmıştır. Bu raporda yönetişim, yönetsel içeriği ile özel sektörün öncülük ettiği, büyüme için en uygun koşulları sağlayacak saydam, hesap veren bir kamu yönetimini ifade eder. Yönetim kavramının alternatifi olarak kullanılmaya başlanan yönetişim; devlet ve toplum ilişkilerinde karşılıklı etkileşime dayanan yeni bir yönetim yolunu tanımlamaktadır. Yönetişim kavramı ile yerel yönetim ve merkezi yönetim dışında kar amacı gütmeyen kuruluşlar, sivil toplum örgütleri ve özel girişimciler yönetim sistemine dâhil edilerek çok aktörlü bir yönetim sistemi ifade edilmektedir (Eryılmaz, 2017: 59).

1980'lerin "minimal devlet", "optimal devlet" söylemleri, yerini 1990'larla birlikte "yönetişim", "etkin devlet" söylemine bırakmıştır. Küreselleşme söyleminin bir parçası olarak popülerlik kazanan yönetişim; uygulama olarak neo-liberalizmin ekonomik verimsizlik sorununu çözme arayışında iken söylem olarak toplumsal meşruiyetin kurulmasına aracılık yapmaktadır (Güzelsarı, 2004: 9).

Yeni kamu yönetimi anlayışına getirilen eleştiriler ve bu kavramın yarattığı bir takım sorunlar ve bazı eksiklikler sonucunda kamu hizmeti tanımının içerik olarak değişmesi ve yerel yönetimden "yerel yönetişim" kavramına geçiş süreci başlamıştır. Paydaşlara daha çok söz hakkı veren, demokratik ve katılımcı bir model olarak öne çıkan yerel yönetişimde; halk, yönetilen olmaktan çıkarılarak yönetimin her aşamasına katılabilen, sorumluluk alabilen ve denetleyebilen bir konuma getirilmiştir. Bu yeni yönetim anlayışı içinde yerel yönetimler ile dernekler, vakıflar, üniversiteler, özel sektör kuruluşları, sendikalar, basın-yayın kuruluşları gibi sivil toplum kuruluşları arasında yeni bir ilişki şekli kurulmuştur. Bu yeni yapının uygulanmasında kullanılan en etkili ve geniş tabanlı model ise; yerel yönetimi, merkezi yönetimi ve sivil toplumu ortaklık temasında buluşturan yönetişim mekanizmaları olan kent konseyleridir (Özgökçeler, 2014: 72-73).

Yönetişim anlayışının yerel düzeye taşınmasında ve gelişmesinde; 1992'de Rio'da yapılan BM Çevre ve Kalkınma Konferansı'nın bir ürünü olarak ortaya çıkan "Gündem 21" projesi, önemli bir rol oynamaktadır. Gündem 21 "Sürdürülebilir kalkınma" hedefini ortaya koymuş ve bu hedefin gerçekleştirilebilmesi için "küresel ortaklık ve işbirliği" anlayışını gündeme taşımıştır. Birçok ülke yönetimi, yönetişim olarak algılamakta bununla ilgili ilkeleri hayata geçirmeye çalışmaktadır. "Gündem 21", gelecek yüzyıllarda kalkınmayı ve çevreyi etkileyen tüm alanlarda bütün bağımsız sektörlerin ve hükümetlerin üstlenmesi gereken faaliyetleri tanımlayan ve hükümetler tarafından kabul edilen en geniş kapsamlı eylem plânı olarak kabul edilmektedir (HABİTAT II; 2000:5). Yerel yönetimlere bu plan ile yeni görevler verilmektedir. Yerel eylem planlarının yapılmasını öneren Gündem 21; kamu yönetimi açısından bakıldığında "emret-yaptır" fikrinden uzaklaşılarak "özendir-yapılsın" tarzına teşvik edilmektedir (Karaman, 2000:348).

Küreselleşme ve yönetişim anlayışı Türkiye'de hem merkezi hem de yerel yönetimlerde önemli değişimlere neden olmuş ve ülkemizdeki yönetim algısının değişmesine etki etmiş, yerel yönetimlerin önemini artırmıştır. Bu bağlamda hazırlanan tasarılar, planlar ve kanunlar yönetim yapılanmasının alt yapısını oluşturmuş ve halen devam eden değişim sürecini başlatmıştır. Yaşanan değişim ve dönüşümler yerel yönetimlerin özellikle belediyelerin görev ve sorumluluklarını genişletmiş, hizmet sunumlarında önemli aktör haline gelmelerini sağlamıştır. Çalışmamızın ana konusu olan "belediyelerde stratejik planlama ve performans denetimi"; tüm bu gelişmelerin doğurduğu bir sonuçtur.

3. YEREL YÖNETİMLERDEKİ DEĞİŞİMİN DENETİME ETKİSİ VE ETKİLİ YENİ BİR DENETİM ANLAYIŞI: PERFORMANS DENETİMİ

Kamu yönetimini ve yerel yönetimleri etkileyen değişim ve gelişim süreci kamu yönetimlerini denetleme sürecini de etkilemiştir. Hizmet sunumunun daha etkin ve verimli sunulması bakımından olumlu katkılar sağlayan bu değişim süreci geleneksel denetleme yöntemlerini yetersiz kılmıştır. Yaşanan değişimin sonuçlarını sağlıklı bir şekilde izleyebilmek için yeni anlayışların ve dönüşümlerin denetim üzerinde uygulanması kaçınılmaz olmuştur. Uygunluk arayışı olarak tanımlayabileceğimiz denetimin temel amacı, mevcut durumu ortaya koyup, olması gereken ile karşılaştırmaktır. Denetim kavramının kapsamı zamanla değişmiş ve yeni denetim yöntem ve teknikleri uygulamaya konmuştur.

Kamu kesiminde denetimin kapsamının gelişmesi; geleneksel bütçe sistemlerinden çağdaş bütçe sistemlerine geçiş ile birlikte olmuştur. Önceden denetimin kapsamında; yasallık ve maddi doğruluklar yer alırken bunların yanı sıra denetimin alanına kamu kesiminin etkinliği ve verimliliği de girmiştir. Çağdaş bütçe sistemleri ile daha etkin kamusal kaynak kullanımı amaçlanmış ve bu değişimlerin sonucunda performans denetimi ortaya çıkmıştır. Performans denetimi; kamu kaynaklarının ekonomik, etkin ve verimli kullanılmasını, kurumların amaçlarını etkin bir biçimde yerine getirmesini güvence altına almaya çalışarak, halkın ödediği vergilerin karşılığını almasını sağlamak adına önemli bir görev üstlenmiş ve demokratik sistemin güçlendirilmesine önemli katkılar sağlamıştır (Akyel ve Köse, 2010: 16-17).

Kamu yönetimlerinde yaşanan değişimin piyasa temelli olması ve sonuç odaklı denetim mekanizmasına yer vermeleri, yönetim sürecinde performans denetimini ön plana çıkarmıştır. Performans denetimi ile kamu yönetimlerinin amaçladıkları; yerel birimlerin işlemleri sonucundaki durumun tespit edilerek yeni koşulların belirlenmesi ve birimlerin amaçlarına en etkili ve verimli şekilde ulaşabilmeleridir (Özer, 2004: 146-147).

1980'lerde yeni kamu yönetimi anlayışının ortaya çıkması ile kamu kurumlarının performanslarını daha kapsamlı bir şekilde ölçülmesi gerekliliği doğmuş ve bu durum performans denetiminin gelişmesini sağlamıştır. Bu yeni anlayış kamu sektöründe modernleşmeyi gerekli kılmış ve denetim ile ilgili beklentileri değiştirmiştir. Yeni kamu yönetimi anlayışı; müşteri odaklılığı, hizmetlerin sunumunda etkinlik, verimlilik ve kalitenin önemini, katılımcılığı, çıktılara önem verilmesi gibi kavramaları vurguladığı için performans odaklı kamu yönetimi gerekliliği artmıştır. Düzenlilik denetimi daha önceleri yeterli iken değişen şartlar nedeni ile kamu hizmet sunumunda denetim tekniğinde değişikliğe gidilmiştir. Bu yeni denetim tarzı "performans denetimi" kavramının yanı sıra "paranın karşılığı denetim", "kapsamlı denetim", "verimlilik denetimi" gibi değişik şekillerde adlandırılmıştır (Coşkun, 1998: 88).

Tüm dünyada denetim alanında yaşanan bu gelişmelerden Türkiye'de etkilenmiş ve bu durum kamu yönetiminin denetiminde yenilik yapılmasını gündeme getirmiştir. 1996 yılında Sayıştay Kanunu'nda değişiklik yapılmış ve performans denetimi Sayıştay'ın görevleri arasına girmiştir. 4149 sayılı Kanunla eklenen "Verimlilik ve Etkinlik Değerlendirmesi" maddesi ile Sayıştay'a önemli derece çağdaş yetkiler ve sorumluluklar verilmiştir. Bu yasaya göre Sayıştay, denetledikleri kurum ve kuruluşların kaynaklarını ne kadar etkin, verimli ve tutumlu kullandıklarını incelemeye yetkili kılınmıştır (SAYDER, 2019). Kamu yönetimi reformu açısından çok önemli olan 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu (KMYKK) ile yasal alt yapı oluşturulmaya çalışılmıştır. Performans ölçümü uygulaması olarak; 2002'de İçişleri Bakanlığı tarafından geliştirilen "Belediyelerde Performans Ölçümü Projesi (BEPER)" örnek gösterilebilir (Ağcakaya, 2009: 34).

Performans denetimi; kıt kaynakların verimli, ekonomik ve etkin şekilde kullanılmasını sağlamak amacı ile geleneksel uygunluk ve yasallık denetimi sınırlarını aşan, denetim uygulamalarındaki gelişmeler ve yeni ihtiyaçlar sonucu ortaya çıkmış yeni bir denetim türüdür (Kubalı, 1998: 29). Sayıştay Kanunu'na göre performans denetimi; hesap verme sorumluluğu çerçevesinde idarelerce belirlenen hedef ve göstergeler ile ilgili olarak faaliyet sonuçlarının ölçülmesini ifade etmektedir (6085 Sayılı Sayıştay Kanunu, md.2). INTOSAI (Uluslararası Yüksek Denetim Kurumları Birliği) denetim standartlarına göre performans denetimi şunları kapsar (INTOSAI Denetim Standartlarına İlişkin Avrupa Uygulama Rehberleri, 2000: 120-121):

- Yönetim politikalarına, sağlıklı idari prensipler ve uygulamalara göre idari faaliyetlerin tutumluluğunun denetlenmesi,
- İnsan gücünün, mali ve diğer kaynakların kullanımındaki verimliliğin; performans ölçülerinin, bilişim sistemlerinin ve gözetim düzenlemelerinin ve denetlenen kurumlar tarafından belirtilen eksikleri gidermek için izlenen yöntemlerin incelenmesi de dâhil olmak üzere denetlenmesi,
- Denetlenen kuruluşların hedeflerine ulaşma yönündeki performans etkinliğinin ve kurum faaliyetlerinin yarattığı gerçek etkinin amaçlanan etkiyle kıyaslanarak denetlenmesi.

Performans denetimi; hem özel sektör de hem de kamu sektöründe örgütlerin amaç ve hedeflerine ulaşmadaki başarısını değerlendirmeye yönelik bir denetim türü olarak ortaya çıkmıştır. Waring ve Morgan'a göre performans denetimi; bir kurumun program ve faaliyetlerini objektif ve sistematik bir şekilde değerlendirerek; verimliliğinin, etkinliğinin ve ekonomikliğinin belirlenmesidir (Daujotaite ve Macerinskiene, 2008: 178).

Performans denetimi ile kamu kurumlarının kaynaklarını verimli, etkin ve tasarruflu bir şekilde kullanıp kullanmadıkları konusunda objektif bir değerlendirme yapılarak parlamento ve vatandaşlara bilgi sağlanması amaçlanmıştır. Denetlenen kuruluşlara verimlilik, etkinlik ve tutumluluğa ulaşmak için yardımcı olan performans denetimi; kamu sektöründe hesap verme sorumluluğunun ve iyi yönetim uygulamalarını teşvik etmeye çalışır. Performans denetimi kaynak kullanımında verimliliği, etkinliği ve tutumluluğu sağlayarak, kurumsal amaç ve hedeflere ulaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Hesap verme sorumluluğunu geliştiren performans denetimi; idari ve mali yenilikleri teşvik ederek yönetimin kalitesini arttırmayı amaçlamaktadır (Candan, 2007: s.65). İyi yönetim uygulamalarının geliştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlayan performans denetimi; maliyetlerin azalması ve hizmetlerin yüksek kalitede sunulmasını hedeflemektedir (Akyel ve Köse, 2010: s.20).

Bir faaliyetin uygulanmasının sonunda başarı oranının ölçülmesi, başarı veya başarısızlığının sebeplerinin belirlenerek geleceğe yönelik önerilerde bulunmayı amaçlayan (Khan, 1997: s.70) performans denetimi hesap verilebilirlik ve yönetim açısından önem arz etmektedir. Uygulaması zor, detaylı ve maliyetli olan performans denetimi; geleneksel denetime göre ayrı bir uzmanlık ve tecrübe gerektirmektedir. Hem dış hem iç denetçiler tarafından yapılabilecek olan performans denetimi güven ve saygı esasına dayanmaktadır (Candan, 2007: s.69).

3.1. Performans Denetiminin Unsurları

Performans denetiminin unsurlarını; verimlilik, etkililik (etkinlik) ve ekonomiklik (tutumluluk) kavramları oluşturmaktadır. Türkçe'de "VET" olarak kısaltılan bu unsurlar literatürde "3E" olarak tanımlanır ve İngilizce karşılığı; "efficiency, effectiveness ve economy" dir. Bu kavramlar kendilerine has özelliklere sahip olsa da birbirleriyle yakından ilişki içerisindedirler. Kimi zaman birbirleri yerine kullanılırken kimi zaman da birbirleri ile karıştırılmaktadır.

3.1.1. Verimlilik

Verimlilik kavramı; yapılacak işlemlerde minimum girdi kullanılarak maksimum seviyede ve kalitede çıktı üretilmesi anlamına gelmektedir (İç Denetim Koordinasyon Kurulu, 2016: 22). Mal ve hizmet üretmek için kullanılan kaynaklarla (girdiler) çıktılar arasındaki ilişkileri ifade eden verimlilik "üretkenlik" kavramıyla bağlantılıdır (INSTOSAI, 2000: 123). Üretkenlik; üretilen mal ve hizmetlerin miktarı ile kullanılan kaynakların miktarı arasındaki aritmetik oran iken verimlilik; üretkenliği de içeren geniş bir kavram olup üretkenliğin herhangi bir performans standardı ile ilişkisinin kurulmasıdır (Kubalı, 1998: 35). Girdi ve çıktıların birbirlerine oranlanması üzerinden ölçülen verimlilikte; verilen hizmet sayısı ile yapılan işlem sayısı bölünür. Bu işlemler; kullanılan kişi sayısı, zaman, malzeme, maliyet ve kalite gibi unsurlara bölünerek üretilen çıktılarının birim maliyeti hesaplanır. Verimlilik ölçümü ise; birim maliyetlerinin bulunması durumunda standartlar, iyi uygulama örnekleri, kurum içi ve kurum dışı benzer sonuçlar ile kıyaslanmasıyla yapılır (İç Denetim Koordinasyon Kurulu, 2016: 23).

Kamu sektöründe parasal kazançtan ziyade vatandaşlara ucuz ve kaliteli hizmet sunmak daha önceliklidir. Kâr ya da kazanç kavramının öncelikli olmaması kamu hizmetlerinde verimliliğin ölçülmesini zorlaştırmaktadır (Kılavuz, 2000: 148). Verimlilik denilince çıktılar ile bu söz konusu çıktılarının üretiminde kullanılan girdiler arasındaki oran anlaşılacağından; verimlilik girdi maliyetlerinin ve çıktı maliyetlerinin para cinsinden ölçülebildiği durumlarda söz konusudur diyebiliriz (Özer, 1997: 79).

Verimlilik denetiminde; belirli bir girdi ile daha yüksek bir çıktı elde etmek mümkün mü? sorusuna yanıt aranmaktadır. Belirli kriterler kapsamında kurumun verimli olup olmadığı verimlilik denetimleri ile incelenir. Nicel özellik taşıyan girdi ve çıktılarının yanı sıra girdiyle birlikte performansı etkileyen ve çıktıyla birlikte meydana gelen dışsallıklar da dikkate alınarak denetim yapılır. Verimlilik ölçümlerinin verimlilik denetimlerine uygun yapılabilmesi için, belirli standartların oluşturulmuş olması gerekmektedir. Eğer bu standartlar belirlenmemiş ise kurum çalışanları ile denetçi tarafından ortak görüş birliğine varılarak standartlar belirlenebilir. (Köse, 2007: 79). Bu standartlar geçerli olmadığı durumda verimlilik seviyesini ölçecek yeni teknikler kullanılabilir. Bunlardan en yaygın olanları; benzer faaliyetleri yapan benzer kurumlar ile karşılaştırma yapılması, kurum içi karşılaştırma yapılması, benzer hizmetleri üreten özel sektör ile karşılaştırma yapılması, geçmiş yıllardaki performansa göre karşılaştırma yapılması, idarenin kendisinin koyduğu hedefler ile karşılaştırma yapılması şeklindedir (Özer, 1997: 85-86).

3.1.2. Etkinlik

Etkinlik örgütlerin belirlenen stratejik hedeflerine ve amaçlarına ulaşmak için yerine getirdikleri faaliyetler sonucunda; bu hedef ve amaçlara ulaşma seviyesini belirleyen bir performans boyutudur. Verimlilik kavramının içeriğinden daha geniş olan bu kavram; belirlenen hedeflere en iyi derecede yaklaşılmasını ifade etmektedir (Kubalı, 1998: 36). Etkinlik; kaynakların verimsiz kullanımını gibi sorunları gidermek, belirlenen amaca (çığıtıya) en az maliyet ile ulaşmak için bir süreçtir. Hizmetin türü, ilgili yasalar, kullanılan metotlar, yer ve zaman, girdi-çığıtı ilişkisinin niteliği, maliyet gibi birçok faktöre bağlı olan etkinliği matematiksel olarak hesaplamak her zaman mümkün olmayabilir (Öztürk, 2004: 162).

Çığıtının değerine göre etkinliğe karar verilir. Düşük bir çığıtıyı yansıtan mal ya da hizmet, yüksek çığıtıyı yansıtanına göre daha etkin sayılabilmektedir. Elde edilen faydanın veya çığıtının parasal değer ile ölçülemediği durumlarda etkinlik kıstası kullanılmaktadır (Falay, 1997: 20). Çığıtı yerine sonuçların değerlendirildiği etkinlik ölçümünde; program, proje veya faaliyetlerin sonucu verimlilik ölçümlerinde kullanılan çığıtı kavramından farklı bir nitelik taşımaktadır

(Güçlü, 1995: 32). Mevcut kaynakların (girdilerin) kullanılması ile elde edilen mal ve hizmet çıktıyı; çıktılar ile elde edilen nicel ve nitel değerler ise sonuçları ifade etmektedir.

Etkinliğin ölçümünde göz önünde bulundurulması gereken durumlar aşağıdaki gibidir (Atakan, Coşkun ve Sonuvar, 1997: 13):

- Hedeflerin denetlenen kurum tarafından tanımlanıp tanımladığı; tanımlandı ise ölçülebilir ve kesin olması,
- Belirlenen hedeflerin gerçekçi olup olmadığı,
- Belirlenen bu hedeflerin gerçekçi tahminlere, geçmiş deneyimlere, bilimsel temellere uyup uymadığı,
- Belirlenen hedeflere ne derece ulaşıldığı ve eğer varsa bunlara ulaşmayı engelleyen faktörlerin ve sapma seviyesinin ne olduğu,
- Hedeflere ulaşmak için seyredilen yolun gerçekçi olup olmadığı,
- Elde edilen başarının, yönetimin politika ve faaliyetleri ile ilişkili olup olmadığı,
- Yönetimin politikalarının etkin bir şekilde işleyip işlemediğini görmesini sağlayacak bir mekanizmasının olup olmadığı incelenmelidir.

3.1.3. Tutumluluk

İktisadilik, tasarruf, ekonomiklik gibi kullanımları da olan tutumluluk kavramı; hedeflenen sonuca ya da çıktıya ulaşabilmek için uygun miktarda ve kalitedeki girdilerin, en uygun maliyet ile uygun yer ve zamanda kullanılmasını ifade etmektedir (İç Denetim Koordinasyon Kurulu, 2016: 21). Gerekli olandan fazlasını harcamama anlamına gelen tutumlulukta; alternatifler arasından seçim yapabilme imkânının olması için alternatiflerin olması gerekmektedir. Kaynak ihtiyacının uygun miktarda kullanılması için nicel düzeyinin belirlenmesi gerekmekte ve yönetim, ihtiyaçlarını yeteri kadar belirlerken, minimum maliyetle elde edilebilecek alternatifler üzerinde durmalıdır. Kaynağın ihtiyaç duyulduğu zamanda kullanılması uygun zamanı; ihtiyaç duyulduğu yerde kullanılması uygun yeri ifade etmektedir. Uygun maliyet ise; kaliteden ödün vermeden kaynağın en düşük maliyetle kullanılmasını ifade etmektedir (Kubalı, 1998: 33).

Tutumluluk denetiminde; denetçiler istenilen kalitede çıktıyı, daha düşük girdi kullanarak elde edip edemeyeceklerini araştırmaktadır. Alternatifler üzerinde duran denetçiler; alternatif durumların daha tutumlu olup olmadıklarını incelemektedir (Geist ve Mizrahi 1991: 25). Bu durumda eğer alternatif bir maliyet yok ise tutumluluk denetiminin de yapılması mümkün değildir.

3.2. Belediyelerde Performans Denetimi

Yerel hizmetlerin merkez tarafından plânlanması, yerelde yaşayan halkın önceliklerinin ve ihtiyaçlarının belirlenmemesi, beklentiler doğrultusunda etkili bir planlamanın yoksunluğu, uygulamada ve karar vermede gecikmelerin yaşanması gibi sorunlar hizmetlerde verimliliği ve etkinliği olumsuz etkilemiş olup belediyelerde etkili bir denetimi gerekli kılmıştır. Kamu kuruluşları; yasama adına Sayıştay, yürütme adına teftiş kurulları ve yargı adına bağımsız mahkemeler ve kamuoyu denetimi ile halk tarafından denetlense de denetim sürecinde istenilen etkinliğe ulaşamadığı sıkça dile getirilmektedir (Aydın, 2007: 53). Geleneksel yönetim ve denetim anlayışı, dünyada yaşanan kaynak sıkıntısının çözülmesinde ve kamu yönetimlerinde yaşanan sıkıntıların giderilmesinde yetersiz kalmış, etkin kaynak kullanımı ve sorumluluk bilincinin geliştirilmesi için performans denetimi ön plana çıkarılmaya çalışılmıştır.

Yerel yönetimlerin gelecekteki performanslarının geliştirilerek amaçlarına etkin bir şekilde ulaşmalarında, performans denetimi ve performans ölçüm metotları çok önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Ağcakaya, 2009: 29). Yerel yönetimlerde performans denetiminin sağlayacağı faydaları şu şekilde sıralanabilir (Öztürk, 2004: 157-158):

- Kamu kaynakları yönetiminin geliştirilmesi için bir zemin oluşturmayı sağlar.
- Kamu yöneticilerine olumlu yönde katkılar sağlayarak yönetim ile ilgili uygulamaların kalitesini iyileştirir ve raporlarla kamu yönetimini destekler.
- Belediyelerin daha etkin, verimli ve tutumlu olmasını sağlar ve yönetimin faaliyet sonuçlarını ve hesaplarını iyileştirmeye katkıda bulunur.
- Kaynak israfının önüne geçerek savurganlığı azaltır ve verimsizliğin sebeplerini inceleyerek en aza indirmeye çalışır.
- Politika yönetim ve süreç yapısında iyileştirmeler için tavsiyelerde bulunur.
- Belediyelerin uzun dönemde hedefleri ile uyumlu olmayan veya bütünleşemeyen bölümlerine ait amaçlarının revize edilmesine yardımcı olur.
- Planlanan amaçlara en iyi biçimde nasıl ulaşılabileceğini düşünmesini sağlayarak yönetimin çalışma performansının etkinliğini değerlendirir.

Yerel yönetimlerin hedef ve amaçlarına uygun bir şekilde, kamusal kaynaklarının performans ilkelerine göre kullanılıp kullanılmadığı performans denetimi süreci belirlenmektedir. Performans denetim süreci; denetim konusunun seçildiği ve yapılması gereken işlerin planlandığı planlama aşaması; denetim bulgularının toplanıp analiz edilerek öneriler geliştirildiği uygulama aşaması; yapılan tahliller ve geliştirilen önerilerin belli kurallar kapsamında rapora bağlandığı ve ilgili makamlara sunulduğu rapor aşaması; denetim sonuçlarının takip edildiği izleme aşamasından oluşmaktadır (Candan, 2007: 98).

3.2.1. Belediyelerde Performans Denetimine Geçişte Ortaya Çıkan Sorunlar

Performans denetiminin yapılması uzun ve zahmetli bir iştir. Bu denetimin yapılabilmesi için teknik olarak eğitilmiş denetçilere ihtiyaç duyulması; performans standartlarının belirlenerek geliştirilmesi, verilerin toplanarak analiz edilmesi ve bu bilgilerin belirlenen standartlar çerçevesinde incelenerek ölçüm yapılması ve raporlanması gerekmektedir. Çok uzun ve çaba gerektiren bu denetim sistemi belediyelere ağır bir yük olarak gelmektedir. Belediyeler hem maliyet olarak yüksek hem de işlevsel olarak yoğun ve karmaşık bir iş olduğundan performans denetimi için gerekli bütçeyi ayırmaktan kaçınmaktadır. Veriler toplanırken özellikle borçlar ile ilgili eksik veya yanlış bilgi verilmesi; bu denetim sürecinin yanlış ilerlemesine ve sonuçların yanlış yorumlanmasına sebep olmaktadır. Bu sürecin gerektiği gibi doğru ve güvenilir yürütülebilmesi için düzgün bir veri toplama sistemi kurularak nitelikli personel ile teknik alt yapının oluşturulması gerekmektedir (Akçakaya, 2017: 77).

Performans kriterlerinin belirlenmesi durumu performans yönetiminin en önemli sorununu oluşturmaktadır. Belediyelerin her biri farklı bir seviyede olduğu için; ölçek, mali yapı, nüfus, gelişmiş seviyesi gibi alanlarda farklı özelliklere sahip olduğu için bütün belediyeleri kapsayan performans kriteri belirlenmesi imkânsızdır (Şentürk, 2004: 110). Belediyelerin hizmet sunduğu nüfus ile belediye sayıları arasındaki oransızlık; belediyelerde bir ölçek sorunu olduğunu ve hizmetlerin yeteri kadar verimli, ekonomik, kaliteli ve etkili sunulmadığı göstermektedir. Bu durum belediyelerin yaptığı harcama ile gelirleri arasında oransızlık olduğunu göstermekte; belediyelerde yapılacak olan performans ölçümünü zorlaştırarak performans sonuçlarının karşılaştırılmasını imkansız hale getirmektedir (Köseoğlu, 2005: 230).

Performans yönetimi uygulamalarının başarılı sonuçlar vermesi belediye başkanının da başarı elde etmesini sağlamaktadır. Performans yönetimi ile demokrasi arasındaki bu ilişki aslında tam olması gerektiği gibi değildir. Özellikle ülkemizde, seçmenler yerel seçimler ile genel seçimlerin ayrımını tam olarak yapamamaktadır. Çoğu ilde yerel seçimlerde hizmete göre değil partiye göre seçim yapılmakta, genel siyasetteki durumdan seçmenler etkilenmektedir. Aslında yerel halkın genel siyasi eğilimden ya da genel seçimlerdeki parti eğiliminden ziyade belediyenin başarısına göre oy vermesi gerekmektedir. Belediyelerde performans yönetimi uygulamalarının gelişmesi, seçmenlerin yerel seçimlerde oy verme davranışının değişmesini sağlayabilir. Belediyelerde performans yönetiminin etkin bir şekilde işlemesi için; yerel halkın bilinçlenmesi, belediyeden kaliteli, verimli, etkin bir hizmet beklemesi, halkın belediyelere hesap sorması gerekmektedir (Köseoğlu, 2005: 231).

4. ZONGULDAK BELEDİYESİ STRATEJİK PLANLARININ PERFORMANS DENETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmamız kapsamında Zonguldak Belediyesi'nin son iki dönem stratejik planları incelenerek ne kadar tutarlı olduğu değerlendirilmiştir. 2010-2014 ve 2015-2019 stratejik planları incelenerek; önceki dönemde belirtilen amaç ve hedeflerde ne kadar uyumlu olduğuna ve ne ölçüde istenilen hedeflere ulaşıldığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Performans unsurlarının değerlendirildiği stratejik amaç ve hedefler incelenerek performans denetiminin aşamaları değerlendirilmiştir.

4.1. Performans Unsurlarının Değerlendirildiği Stratejik Amaçlar ve Hedeflerle İlgili Temel Alanlar

4.1.1. Kentsel Altyapı ve Ulaşım

Zonguldak Belediyesi'nin 2010-2014 stratejik planı incelendiğinde kentsel altyapı ile ilgili; çarpık kentleşme sorunlarına odaklandıkları ve kent kaynaklarının sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçladıkları görülmektedir. Kentin mülkiyet sorununu çözmek ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla imar, revizyon, ıslah imar planlarının uygulanması öngörülmüştür. Bu kapsamda 17 etap ıslah imar planlarında ortaya çıkan olumsuzluklara göre yeniden revize edilmesi ve 4 etap imar ve revizyon planlarının revize edilmesi hedeflenmiştir. Kentsel içme suyunun kalitesini artırmayı, yağmursuyu ve kanal şebekesi inşa projeleri ve tatbikatının yapılması, kanalizasyon yenilemesi yapmayı ve atık su arıtma tesisi projelerini yer veren belediye kentsel dönüşüm projeleri üreteceklerini belirtmiştir. İncelediğimiz stratejik planda Kent Lavuar alanının imar planındaki "Özel Proje Alanı" olarak imar uygulamasının ve düzenlemelerinin yapılmasını hedeflenmiştir. İlgili yılların performans göstergelerinde bu amaçlara dair detaylı hedeflere yer verilmiştir. Yine ilgili yılların faaliyet raporları incelendiğinde kısmen hedeflediklerine ulaşmış olduklarını ancak halen devam etmekte olan bir süreç olduğu bildirilmiştir. İlgili yılın Sayıştay performans denetim raporu incelendiğinde; belirlenen göstergelerde içerik olarak ölçülebilir ifadeler yer verilse de performansı ölçmeye yönelik olarak sayı, maliyet, oran gibi bilgilerin yer almadığı görülmektedir. Kısmen istenilen hedefe ulaşılsa da amaca uygun hedeflerin belirlenmediği ve belirlenen hedeflerin ölçülebilir olmadığı sonucuna varabiliriz.

2010-2014 stratejik planda yer alan ulaşım ile ilgili amaçlar; asfalt yol yapılması, parke ve beton yol yapımı, tretuvar yapım projeleri ve şehir içi trafiğinin rahatlatılması şeklindedir. İlgili yılın faaliyet raporu incelendiğinde hedeflenen asfaltın dökülemediği ancak parke ve beton yapımında hedeflenenin üzerine çıkıldığı görülmektedir. Şehir içi trafik ile alakalı bulguya rastlanmamakla birlikte fen işleri müdürlüğünün ulaşım ile alakalı hedeflediklerine büyük çoğunlukla ulaştıkları söylenebilir. Belediyenin 2015-2019 yılı stratejik planında yer alan kentsel altyapı ve ulaşım ile ilgili amaçları; kentsel altyapı sistemlerinin oluşturulması,

vatandaşın memnuniyetinin ve kalitenin artırılması için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması, yağmur suyu, kanalizasyon, atık su arıtma altyapısının çağdaş standartlara göre geliştirilmesi, içme suyunun iyileştirilmesi, kent içi ulaşım altyapısının diğer altyapılarla entegrasyonunun güçlendirilmesi, kent içi ulaşımın geliştirilmesi şeklindedir. Bu çerçevede yer alan hedefler; e-belediyeçilik uygulamaları ile bilgi işlem altyapısını geliştirmek, yağmur suyu şebekesi inşaatı, kanal şebekesi onarımı, atık suların toplanması, alt yapı ve kanalizasyon sistemleri inşa edilmesi, içme suyu şebekesi yapılması, abone sayısının artırılması, yeni asfalt yol yapımı, parke ve beton yol yapımı, tretuvarların onarımı, toplu taşıma kültürünün geliştirilmesi şeklindedir. İlgili performans programları incelendiğinde hedeflerin ölçülebilir performans göstergelerinin yer almadığı görülmektedir. İlgili faaliyet raporunda kentsel altyapı ve ulaşım ile ilgili hedeflerin çoğuna ulaşıldığı, hedeflenen eylemlerin yapıldığı ve sürecin devam ettiği belirtilmiştir. Sayıştay performans denetim raporu incelendiğinde; Performans Programında bazı hedefler için performans göstergeleri yer almadığı ve göstergelerin birçoğunun ölçülebilir nitelikte olmadığı söylenebilir. Bu rapora göre genel bir değerlendirme yapacak olursak; yararlanılan performans programı ve faaliyet raporunun belediyenin performansının değerlendirilmesi için yeterli olmadığı kanaatine varabiliriz. İlgili yılların faaliyet raporlarında veri kayıt sisteminin iyi oluşturulduğu söylenebilir ancak performans programları incelendiğinde performans göstergeleri ile performans hedefleri arasında uyumsuzluk görülmektedir.

4.1.2. Katılımcı Yönetim Anlayışı

Belediyenin 2010-2014 yılı stratejik planı incelendiğinde katılımcı yönetim anlayışı ile ilgili şu amaçlara rastlanmıştır; kentin sorunlarının tartışıldığı, çözümlerin geliştirildiği kent konseyine desteğin artırılması, kentte yaşayanların kent yönetimi karar süreçlerine aktif katılımının artırılması, çocuklara, yaşlılara, kadınlara ve yoksullara sunulan hizmetlerde katılımın ve gönüllülüğün artırılması, çoğulcu bir katılımı, talep ve beklentilere uygun kent kültürünü oluşturulması. Performans göstergeleri incelendiğinde; performans hedefi ile ilgili olmayan maddelerin yer aldığı görülmüş, aralarında bağlantı kurulamamıştır. İlgili yılın faaliyet raporu incelendiğinde; vatandaşların belediye hizmetleri ile ilgili düşüncelerini paylaşabilmeleri ve belediye faaliyetleri ile ilgili halkın bilgilendirilmesi hedefi %100 sağlanmış ancak karar süreçlerine aktif katılımı vb. amaçlar ile ilgili bulgulara rastlanmamıştır. Dolayısıyla belirlenen hedefler, sonuç odaklı olma kriterini karşılayamamıştır. Belediyenin 2015-2019 yılı stratejik planı incelendiğinde; katılımcı bir yapıya ulaşılması amaçlanmıştır. Kent yönetimine aktif katılımının sağlanması amacı ile meclis, encümen ve komisyon raporlarının web sayfasında vatandaşa duyurulması hedeflenmiştir. Son faaliyet raporu incelendiğinde; meclis toplantılarının web sayfasında yayınlanmasında hedeflenenin 220, gerçekleşenin 126 olduğu görülmektedir. Aynı şekilde encümen kararlarının yayınlanmasında hedeflenen 350, gerçekleşen ise 183'tür. Bu rakamlar incelendiğinde, belirlenen hedeflere kısmen ulaşıldığı görülmektedir. Ancak meclis, encümen kararları ve komisyon raporlarının web sayfası ile vatandaşlara duyurulması katılımcı yönetim açısından yeterli değildir. Halka belediyenin yaptığı işler hakkında bilgi vermek yeterli olmayıp halkla ilişkiler ağının geliştirilmesi gerekmektedir.

4.1.3. İnsan Kaynakları Niteliğini Geliştirme

2010-2014 yılı stratejik planda; kurum için nitelikli personel yetiştirerek bu sayede verimi yükseltmek, çalışanlara moral ve motivasyon sağlanarak daha kaliteli hizmet sunmak amaçlanmıştır. Kurumsal yapı bağlamında değişikliklere göre ortaya çıkabilecek gereksinimleri karşılayabilecek insan kaynağının oluşturulması, performans denetimi ve yönetimi projesi

hazırlanması gibi stratejilerin uygulanması amaçlanmıştır. Mevcut çalışanların çalıştıkları alan ile ilgili her yıl kişi başına 10 saat eğitim verilmesi hedeflenmiştir. Göreve uygun nitelikli personel seçimini sağlayacak sistemin kurulması, personelin görev içinde yükselebilmemesinin sağlanması, liyakat sisteminin geliştirilmesi, kurum kültürü ve bilincinin oluşmasını sağlamak gibi amaçlar belirlenmiştir. Performans göstergeleri ve faaliyet raporları incelendiğinde personele 10 saat hizmet içi eğitim verilmesi hedefine %100 ulaşıldığı görülmektedir. Diğer belirlenen; personele moral ve motivasyon sağlama, performans yönetimi projesi hazırlama gibi amaçlar için ölçülebilir hedefler konulmadığından ölçülebilir bir sonuca ulaşılamamıştır. Kurum içinde çalışan personelin verimliliğini arttıracak ödül ve ceza sisteminin geliştirilmesi gerekmektedir. 2015-2019 yılı stratejik plan incelendiğinde; kurumda personelin uzmanlaşma düzeyini artırılması, proje hazırlama, uygulama, izleme ve değerlendirme konusunda kapasitelerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Personelin tamamına alanlarına göre her yıl 20 saat eğitim verilmesi hedeflenmiştir. Birimlerin eğitim ihtiyaçlarının giderilmesi ve eğitim konusunda destek verilmesi öngörülmüştür. Performans göstergeleri ve faaliyet raporları incelendiğinde personel başına hedeflenen eğitim saatine %100 ulaşıldığı görülmektedir. Ancak eğitim verilmesi dışındaki konularda herhangi bir hedef belirlenmemiştir.

4.1.4. Katılımcı, Şeffaf Bir Mali Sürdürülebilir Mali Yapı

2010-2014 yılı stratejik planda; mali kaynakların verimli kullanılması, mali yapının güçlendirilmesi ve katılımcılığın esas alınarak sürdürülebilir bir mali yapı oluşturulması amaçlanmıştır. Bu çerçevede katılımcı bütçe uygulamasına başlanması, dış ilişkilerin güçlendirilmesi ve çevre belediyeler ile sorun çözmeye yönelik ilişkiler kurulması hedeflenmiştir. Her yıl belediye bütçesinin denk bağlanması hedeflenmiş ve bu bağlamda gelir kaynaklarının analizlerinin yapılarak sistem geliştirilmesi stratejisi oluşturulmuştur. Katılımcı bütçe uygulaması projesi ve Yerel Yönetim Reformu'na destek projeleri öngörülmüş; bütçe verilerinin düzenli olarak web sitesinde yayınlanması, Kent Konseyi ve Katılımcı Bütçe Komisyonu çalışmaları ile ilgili stratejiler oluşturulmuştur. Son faaliyet raporu incelendiğinde; dış ilişkiler ile ilgili "Türkiye'de Yerel Yönetim Reformu Uygulamasının Devamına Destek Projesi" kapsamında İtalya ile ortak çalışmaların sürdürüldüğü aynı zamanda "Cinsiyete Dayalı Şiddetle Mücadele Uzmanlık Köprüleri" projesinde yer aldığı görülmektedir. Çevre belediyeler ile ortak sorun çözüme ile ilgili hedefi kapsamında; Tuzlukçu Belediyesi ile meclis kararıyla kardeş kent ilişkisi kurulmuş ve Nevşehir, Kırşehir, Kdz. Ereğli ile ortak çalışmalar yürütülmüştür. İtalya, Sırbistan, Almanya ile bazı çalışmalar için başvuran belediyenin; bu konu ile ilgili hedeflerine ulaştıkları görülse de ilgili faaliyet raporu incelendiğinde; mali birimler ile ilgili herhangi bir veriye rastlanmamıştır. Daha şeffaf bir mali yapı için ölçülebilir, vatandaşa açık ve net bilginin sunulabileceği hedeflerin belirlenmesi gerekmektedir.

2015-2019 yılı stratejik planda; katılımcı, şeffaf, mali sürdürülebilir bir yapıya sahip olmak amaçlanmıştır. Katılımcı bütçe uygulamasına başlanması ve belediyenin gelir tahmin ve tahsilat kapasitesinin geliştirilerek her yıl belediye bütçesinin denk sağlanması hedeflenmiştir. Bir önceki plan ile neredeyse birebir aynı amaç ve hedeflerin yer alması; hedeflenen yere ulaşamadığını, bu alanda bir ilerleme kaydedilmediğini göstermektedir. Performans göstergeleri ve faaliyet raporları incelendiğinde; denk bütçe yapılmasına özen gösterilmiş olup hedeflere yaklaşılmaya çalışıldığı görülmektedir. Son faaliyet raporuna göre hedeflenen %90 olup gerçekleşen %77,84 olmuştur. Hedeflenen ile gerçekleşen arasındaki olumsuz sapma yaşanmasının sebebi; kamuoyunun borç yapılandırması beklentisinden ötürü tahsilatların yapılamaması olarak gösterilmiştir.

4.1.5. Bütçe Gerçekleşme Oranları

2010-2014 yılı stratejik planda yer alan hedefler doğrultusunda ilgili yılların faaliyet raporlarına göre bütçe gerçekleşme oranları verilebilir. 2011 yılı faaliyet raporuna göre; bütçenin gerçekleşme oranı %72,41'dir. Düşük gerçekleşme sebebi atık su arıtma tesisi projesinden kaynaklı olduğu belirtilmiş, raporda detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Genel bütçe gideri bir önceki yıla göre %61,64 artmış, bütçe geliri ise %13,58 artmıştır. Gelir ve gider arasında oluşan %1,5 fark denk bütçenin sağlanmasına özen gösterildiği, hedefler doğrultusunda ilerlediğini göstermektedir. Katılımcı bütçe yatırımların yönlendirmesine bakacak olursak; cari personel gideri %9,7 azalmış, diğer cari harcamalar %4,79 artmış, yatırım harcamaları ise bir önceki yıla göre %771,08 artmıştır. Belediyenin; personel giderlerinin belediye bütçesi oranını %30'lara çekme hedefi ile cari ve yatırım harcamaların arttırılması yönündeki hedefleri için çalışmalar yaptığı görülmektedir. 2012 yılı faaliyet raporuna göre; bütçe gerçekleşmesi %56,52 düzeyindedir. Bütçenin düşük gerçekleşmesinin sebebi; Atıksu Arıtma Tesisi Projesi kapsamında henüz 2012 yılında kullanılmamış ödenekler ve 2012 yılında alınmış meclis kararına istinaden iller bankası borçlanması ek ödenekleri harcama işlemleri gerçekleştirilememiş olup ödenekler 2013 yılına devredilmesi olarak belirtilmiştir. Genel bütçe gideri bir önceki yıla göre %24,59 azalmış, bütçe geliri ise %6,6 artmıştır. Giderlerin gelirden fazla olması ve aralarındaki farkın %5,82 olmasından ötürü denk bütçe tam olarak sağlanamamıştır. Katılımcı bütçe ile yatırımların yönlendirilmesi bakımından; personel giderleri %3,9 azaltılmış, diğer cari harcamalar %22,89 artmış, yatırım harcamaların %66,8 azalmıştır. 2013 yılı faaliyet raporuna göre; bütçe gerçekleşme oranı %53,60 olup düşük gerçekleşme sebebi bir önceki yıl ile aynıdır. Genel bütçe gideri bir önceki yıla göre %18,9 artmış, bütçe geliri de %17,95 artmıştır. Gelir ve gider birbirine eşit olduğundan denk bütçe sağlanmıştır. Katılımcı bütçe ile yatırımların yönlendirilmesi açısından bakıldığında; personel giderleri bir önceki yıla göre %9,94 artmış olsa da hem gider bütçesine hem de gelir bütçesine oranı giderek azalma göstermektedir. Diğer cari harcamalar %23,04 ve yatırım harcamaları bir önceki yıla göre %24,88 artmıştır. 2014 yılı faaliyet raporuna göre bütçe gerçekleşme oranı %66,77 olmuş olup düşük gerçekleşme sebebi; 2014 yılında kullanılmamış ödenekler ve 2014 yılında alınan meclis kararına istinaden iller bankası borçlanması ek ödeneklerin bir kısmının harcama işlemleri gerçekleştirilememiş olup 2015 yılına devredilmesi olarak belirtilmiştir.

2010-2015 yılı stratejik planda yer amaç ve hedefler doğrultusunda ilgili yılların faaliyet raporları incelendiğinde; bütçe gerçekleşme oranlarının düşük kaldığı görülmektedir. Raporda düşük gerçekleşme sebepleri detaylı bir şekilde belirtilmiş olsa da genel olarak kaynakların doğru kullanılmadığı söylenebilir. Her yılın faaliyet raporunda aynı gerekçe ile bütçenin düşük gerçekleştiği belirtilmiş, sorunun çözümü için bir ilerleme görülmemiştir. 2015-2019 yılı stratejik planda yer alan amaç ve hedefler doğrultusunda ilgili yılların faaliyet raporları incelenerek bütçe gerçekleşme oranları verilebilir. 2015 yılı faaliyet raporuna göre bütçe gerçekleşme oranı %74,64'tür. Rapora göre bütçenin düşük gerçekleşme sebebi; Atık su arıtma tesisi projesi uluslararası hazine kefilli kredinin geri ödemesi faiz ve kur farkı hariç bütçe giderine yansımadığından kaynaklanmaktadır. Genel bütçe gideri bir önceki yıla göre %4,97 azalmış; giderlerin kontrollü bir şekilde yapılmasına özen gösterilmesi hedefine ulaşılmıştır. Bütçe gelirleri bir önceki yıla göre %10,08 artmış ancak performans hedefi gelirlerin %15 oranında arttırılması olduğu için istenilen hedefe ulaşılamamıştır. Gelir ve gider bütçesi arasında %1 fark olup denk bütçenin yapılmasına özen gösterildiği söylenebilir. Personel gideri bir önceki yıla göre %33,99 artmış; bu durum personel giderlerinin hem gelir hem gider bütçesine oranı arttırmıştır. Bunun sebebi 87 işçi personelin ve daha önceki yıllarda emekli olmuş ancak alacaklarının tamamının 2015 yılında ödenmesinden kaynaklanmaktadır. Cari harcamalar %28,67 artmış ve yatırım harcamalarında düşüş yaşanarak bir önceki yıla göre %33,37 azalmıştır. 2016 yılı faaliyet raporuna göre; bütçe gerçekleşme oranı %73,27'dir.

Düşük gerçekleşme sebebi olarak; gelirlerinin büyük çoğunluğunun önceki yılların resmi kurum borçlarına gitmesinden kaynaklı olduğu belirtilmiştir. Denk bütçe sağlanması hedef olarak belirtilmiş olup gelir ve gider arasındaki %0,39 fark ile denk bütçenin sağlandığı söylenebilir. Gider gerçekleşme oranı hedef olarak %95 belirlenmiş ancak %73,07 oranında gerçekleşmiştir. Gelirlerdeki reel artış oranı %13 olarak hedeflenmiş ancak hedeflenenin üzerinde %16,62 oranında gerçekleşmiştir. Personel giderlerinin gider bütçesine oranı %19,81; gelir bütçesine oranı %19,73 olarak belirlenmiş olup bu giderlerin azaldığı görülmektedir. Harcamaların %90,81 cari transfer harcamaları, %9,18'i ise yatırım harcamalarından oluşmaktadır. 2017 yılı faaliyet raporuna göre bütçe gerçekleşme oranı %58,50'dir. Bütçenin düşük gerçekleşme sebebi olarak önceki yıllarda tahakkuk etmiş borçlardan kaynaklandığı belirtilmiştir. Harcamaların %89,73 cari harcamaları, %10,26 ise yatırım harcamalarını oluşturmaktadır. Personel giderlerinin gider bütçesine oranı %22,04, gelir bütçesine oranı %20,64 oranından gerçekleşmiştir. Personel giderlerinde bir önceki yıla göre hafif bir artış olsa da hala hedeflenen %30 oranından düşüktür. Denk bütçe oluşmasını sağlama hedefi incelendiğinde; gelirin giderden fazla olmasından kaynaklı %6,79 fark olup denk bütçe yapılmasına özen gösterildiği söylenebilir. Gelir gerçekleşme oranı %90 148 hedeflenirken %77,06 gerçekleşmiş; bunun sebebi kamuoyunun borç yapılandırması beklentisine girmesinde ötürü tahsilatların yapılamaması olarak gösterilmiştir. Gider gerçekleşme oranı %95 hedeflenirken %58,50 gerçekleşmiş; sebep olarak önceki yıl borçları gösterilmiştir. Gelirlerde reel artış oranı %15 hedeflenmiş ancak %3,49 gerçekleşmiştir. 2018 yılı faaliyet raporunda belirtilen bütçe gerçekleşme oranı %56,36 düzeyindedir. Bütçenin düşük gerçekleşme sebebi olarak önceki yıllarda tahakkuk etmiş borçlar gösterilmiştir. Harcamaların %89,98 cari transfer harcamalarını, %10,02'i ise yatırım harcamalarını oluşturmaktadır. Personel giderlerinin gider bütçesine oranı % 21,96, gelir bütçesine oranı %22,01 oranında gerçekleşmiştir. Bir önceki yıla göre oranlarda artış-azalış yaşansa da hedef bu oranı %30'un altında tutmaktır. Gelir ve gider arasındaki %0,23 fark; denk bütçenin yapılmasına özen gösterildiğini ve denk bütçe oluşmasını sağlama hedeflerine ulaşmaya çalıştığını göstermektedir. Gelir gerçekleşme oranı %90 hedeflenmiş ancak %77,94 oranında gerçekleşmiştir. Bunun sebebi kamuoyunun borçlarının yapılandırmasını beklemesinden ötürü, gelirlerin tahsilatını etkilemesi olarak gösterilmiştir. Gider gerçekleşme oranı %95 oranında hedeflenmiş ancak %56,36 oranında gerçekleşmiştir. Bunun sebebi; geçmiş yıllarda tahakkuka bağlanmış ve ödemesi yapılmamış borçlar olarak belirtilmiştir. Gelirlerdeki reel artış %15 oranında hedeflenmiş; %13,85 oranında gerçekleşmiştir.

Genel olarak bir değerlendirme yapılacak olursa; stratejik planlarda yer alan hedeflerin çok azının ölçülebilir olduğu söylenebilir. Sayıştay raporu incelenerek elde edilen bu bilginin yanı sıra performans göstergelerinin çoğunlukla performans hedefleri ile uyumlu olmadığı ve bundan dolayı bu göstergelerin ilgili ve ölçülebilir olmadığı görülmektedir. Hedeflenen ve gerçekleşen performans ve bütçedeki sapmanın nedenleri yeterince inandırıcı bir şekilde açıklanmamış ya da faaliyet raporunda yer almamıştır. Hizmet sunumun etkili, verimli ve ekonomik olmasına yönelik yeterince hedef görülmemiştir. Birkaç başlık altında buna değinilse de kaynakların daha etkin kullanımı, hizmetlerin daha kaliteli sunumu hakkında yeterince bulguya rastlanmamıştır. Stratejik planda yer alan amaç ve hedeflere uygun performans kriterlerinin oluşturulmamış olması; denetimi zorlaştırmaktadır. Performans denetiminin başarılı olabilmesi için; denetlenecek olan kuruluşun temel faaliyetlerinin, amaç ve hedeflerinin, üstünlüklerinin ve zayıflıklarının belirlenmesi yani stratejik planlamanın doğru yapılması gerekmektedir. Doğru ve güvenilir bir bilgi sisteminin oluşmaması, stratejik planların ve performans göstergelerinin doğru uygulanmaması; performans denetimi yapmayı ve denetimden doğru sonuçlar almayı güçleştirmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye’de yerel yönetimlerde özellikle belediyelerde stratejik planlama ve performans denetimi yeni yeni oturan bir kavramdır. Geleneksel anlayışın bir kenara bırakılması ve bu çağdaş yaklaşımların kabul görmesi ve düzgün bir şekilde uygulanması elbette zaman alacaktır. Öncelikle bu kavramların yasal alt yapıları sağlam bir şekilde oluşturularak kurumların nasıl, ne şekilde yapacakları açıkça belirtilerek tartışmaların ve belirsizliklerin önüne geçilmelidir.

Stratejik planlama ve performans denetimi ile alakalı bilgi kalitesi artırılmalı, yönetici ve çalışanların bu uygulamaları sahiplenmesi sağlanmalı, stratejik amaç ve hedeflerin belirlenmesi aşamasında doğru hamleler yapılmalı, denetimi yapacak nitelikli personel yetiştirilmeli, kurumlar bu uygulamaların faydaları hakkında yeterince bilgilendirilerek mali kısıtlamaların önüne geçilmeli ve bunlar için ödenek ayırması sağlanmalıdır. Belediyelerin stratejik planlamayı sadece yasal bir zorunluluk olarak görmesi bu duruma özen gösterilmemesine neden olmaktadır. Birbirlerine benzeyen stratejik planlar hazırlayan belediyelerin performansa dayalı yönetim anlayışının benimsenmesine yardımcı olunmalıdır. Mevzuattaki eksikliklerin giderilmesi; kapsamlı bir şekilde stratejik planlama yapılmasına ve performans denetiminin uygulanmasına yardımcı olacaktır.

Kurum çalışanları için teşvik edici ve caydırıcı özelliği olan ödül-ceza sistemi kurulmalıdır. Çalışanların verimliliğini artırmak ve hak ettiği ücreti almasını sağlamak amacıyla performansa dayalı ücret sistemi geliştirilmelidir. Çağa uygun, yenilikçi yöneticiler ve çalışanlar yetiştirilmeli; bu konuda eğitimler verilerek değişen ve dönüşen dünyanın getirdiği yenilikleri özümsemeleri sağlanmalıdır. Performansa dayalı yönetim sisteminin başarılı olması için verilecek eğitimlerle performans kültürünün yerleştirilmesi gerekmektedir.

Stratejik yönetim ve performans yönetiminin doğurduğu yeni alanlar ve kavramlar ülkemizde çok yüzeysel uygulanmaktadır. Yerel yönetimlerin bu konuda dönüşümünü sağlamak adına yapılacak yasal düzenlemelerin yanı sıra vatandaşın etkinliği de artırılmalıdır. Karar alma süreçlerinde, performans hedeflerini belirlemede vatandaşın katılımı sağlanarak bu yeni kavramların hem kurum hem de vatandaş tarafından benimsenmesi gerekmektedir.

Kurumların hazırladığı stratejik amaç ve hedeflerin gerçekleşmesi için stratejik planlama ve bütçeleme arasındaki bağın iyi kurulması gerekmektedir. Yalnızca bütçe ile istenilen sonuca ulaşamayacağı; karar alıcıların ilgisi, inancı, katılımı ve desteğinin gerekli olduğu vurgulanmalıdır. Bu amaçlarına ulaşıp ulaşılmadığını anlamak ve performans denetiminin doğru işlemlerini sağlamak için; veri toplama sistemlerinin kurularak bilgi toplamada doğru, eksiksiz ve şeffaf olmaya gayret gösterilmelidir. Denetim sonuçlarının tarafsız olması ve doğru sonuçlara ulaşılarak gereken önlemlerin alınması için denetim birimlerinin bağımsız olması sağlanmalıdır.

Performans denetiminin en önemli amacı; hizmetlerin etkinlik, verimlilik ve tutumluluğu ölçmektir; ancak Zonguldak Belediyesi bu açıdan incelendiğinde ölçülebilir nitelikte verilere rastlanmamıştır. Daha etkin ve tutumlu hizmet sunumu için hedefler belirlenmeli; doğru kaynak kullanımı için denetime açık olmalıdır. İncelenen veriler değerlendirildiğinde tutarlılık görülse de; amaç ve hedeflerin geliştirilmesi gerektiği söylenebilir.

Sayıştay’ın görev ve sorumluluklarının fazla oluşu ve mevcut kapasitesinin yetersiz kalmasından dolayı, belediyelerde performans denetimini gereğince yapamamaktadır. Belediyeler iç denetçi kadrolarına gerekli atamayı yapmalı ve iç denetim işlevsel hale getirilmelidir. Bu sayede iç denetçiler tarafından hazırlanan performans denetim raporları ile Sayıştay’a veri oluşturularak yardımcı olunmalıdır (Yaman, 2008: 15).

Sonuç olarak belediyelerin kaliteli hizmet sunabilmesi ve bunların doğru bir şekilde değerlendirilmesi için mevcut kaynaklarını daha tutumlu, etkin ve verimli kullanması gerekmektedir. Bunun gerçekleşmesi doğru stratejik planlama yapılması ve etkin bir performans denetiminin olmasına bağlıdır. Bunun için stratejik planlama ve performans denetimi yapılmasının önündeki engellerin kaldırılması, bu çalışmaların yaygınlaşması için çaba harcanılması ve gerekli mevzuat düzenlemeleri ile bu kavramların güçlendirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Ağcakaya, S. (2009). “Yerel Yönetimlerde Performans Ölçümü ve Benzer Tip Belediyelerde Mali Performans Uygulamaları,” *Sosyoekonomi*, 9 (9), 27-46.
- Akçakaya, M. (2017). “Yerel Yönetimlerde Performans Yönetimi Ve Karşılaşılan Sorunlar,” *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 52 (1), 56-83.
- Aktalay, A. & Abdulkakimoğulları, E. (2010). “Yerel Yönetimlerde Dış Denetimin Amaç Bakımından Değerlendirilmesi,” *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (12), 179-201.
- Akyel, R. & Köse, H. Ö. (2010). “Kamu Yönetiminde Etkinlik Arayışı: Etkin Kamu Yönetimi İçin Etkin Denetimin Gerekliliği,” *Türk İdare Dergisi*, Sayı: 466, 9-45.
- Atakan, N, Coşkun, A.&Sonuvar, S. M. (1997). *Performans Denetimi Pakistan Sayıştay’ı Uygulaması*, T.C. Sayıştay 135. Kuruluş Yıldönümü Yayınları, Ankara.
- Aydın, S. (2007). “Belediyelerde Performans Denetimi ve Mali Denetim,” *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Aydınlı, H. İ. (2003). “1980 Sonrası Türk Belediye Sisteminde Yeni Liberal ve Desentralist Eğilimler,” *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (1), 73–86.
- Candan, E. (2007). *Türk Bütçe Sisteminde Performans Denetimi*, Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.
- Coşkun, A. (1998). “Denetimde Yeni Yönelişler: Performans Denetimi,” *Cumhuriyetin 75. Yılında Kamu Harcamaları ve Denetimi Sempozyumu*, 85-107.
- Daujotaite, D.&Macerinskiene, I. (2008). “Development of Performance Audit in Public Sector”, 5th International Scientific Conference Business and Management, Litvanya, 77-185.
- DPT (2006). *Kamu İdareleri İçin Stratejik Planlama Kılavuzu*, 2. Sürüm.
- Eryılmaz, B. (2017). *Kamu Yönetimi (Düşünceler, Yapılar, Fonksiyonlar, Politikalar)*, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Falay, N. (1997). “Denetim, Verimlilik/Etkinlik/Tutumluluk (VET) ve Sayıştay,” *Sayıştay Dergisi*, Sayı: 25, 18-30.
- Geist, B. & Mizrahi, N. (1991). “State Audit: Principles and Concept- State Audit and Accountability,” *State of israel State Comptroller’s Office*, Kudüs, 16-43.
- Göküş, M. (2010). “Küreselleşme Sürecinin Kamu Hizmetine Yansımaları,” *S.Ü.İ.İ.B.F. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14 (20), 193-218.
- Güçlü, A. O. (1995). “Performans Denetiminin Unsurları Üzerine Düşünceler,” *Sayıştay Dergisi*, Sayı: 19, 31-34.
- Güzelsarı, S. (2003). “Neo-Liberal Politikalar ve Yönetişim Modeli,” *Amme İdaresi Dergisi*, 36 (2), 17-34.
- HABİTAT II (2000). *İstanbul + 5 Ülke Raporu, Yönetişim Alt Bölümü*, İstanbul.
- INTOSAI Denetim Standartlarına İlişkin Avrupa Uygulama Rehberleri (2000). Çev.: Sacit Yörüker ve Baran Özeren, *Sayıştay Araştırma İnceleme Çeviri Dizisi*, Ankara.
- Karaman, Z. T. (2000). “Yönetim Stratejilerindeki Gelişmeler,” *Türk İdare Dergisi*, 72 (426), 35-42.
- Khan, M. Akram (1997). “Performans Denetiminin Esasları,” (Çev. Necmettin Bağdadioğlu ve Atilla İnan), *Sayıştay Dergisi*, Sayı: 27, 64-94.

- Kılavuz, R. (2000). "Etkililik - Verimlilik Kavramlarının Analizi ve Kamusal Mal - Hizmet Sunumunda Etkililik," *Türk İdare Dergisi*, Sayı: 428, 147-170.
- Köse, H. Ö. (2007). *Dünyada ve Türkiye'de Yüksek Denetim*, Sayıştay 145. Kuruluş Yılı Dönümü Yayınları, Ankara.
- Köseoğlu, Ö. (2005). "Belediyelerde Performans Yönetimi," *Türk İdare Dergisi*, Sayı: 447, 211-234.
- Kubalı, D. (1998). *Performans Denetimi Kavram İlkeler, Metodoloji ve Uygulamalar*, Sayıştay Yayınları, Ankara.
- Kurun, İ. (2017). "Yeni Kamu İşletmeciliği Yaklaşımının Kamu Hizmetlerine Etkisi: Belediyeler Örneği," *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 8 (6), 85-105.
- Narinoğlu, Ahmet (2006); "Yerel İdarelerde Stratejik Planlama Modeli," *Yüksek Lisans Tezi*, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Özer, H. (1997). *Kamu Kesiminde Performans Denetimi ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi*, T.C. Sayıştay 135. Kuruluş Yıldönümü Yayınları, Ankara.
- Özer, M. A. (2004). "Yerel Yönetimlerin Denetimi ve Ülkemizde Yaşanan Son Gelişmeler," *Türk İdare Dergisi*, Sayı: 444, 139-177.
- Özer, M. Akif (2006). "Küreselleşme, yerelleşme ve kamu yönetimi," *Türk İdare Dergisi*, Cilt: 78 (50), 141-166.
- Özgökçeler, S. (2014). "Yerel Kalkınmada Etkin Bir Kavram: Yerel Yönetişim (Bursa Kent Konseyi Örneği)," *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 16 (1), 67-82.
- Öztürk, N.K. & Coşkun, B. (2000). "Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma ve Kamu Hizmetlerinde Kalite: Etiksel Bir Bakış", *Türk İdare Dergisi*, Sayısı: 426, 145-161.
- Öztürk, Y. E. (2004). "Performans Denetimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği," *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 7 (1-2), 153-170.
- Parlak, B. ve Sobacı, Z. (2005). *Kuram ve Uygulamalarda Kamu Yönetimi: Ulusal ve Global Perspektifler*, Alfa Yayını, İstanbul.
- SAYDER (2019). <http://www.sayder.org.tr/tr/tarihcesi-293> (Erişim Tarihi: 18.03.2019).
- Şentürk, H. (2004). *Belediyelerde Performans Yönetimi*, İlke Yayıncılık, İstanbul.
- Şentürk, H. (2005). *Belediyelerde Stratejik Planlama*, İlke Yayıncılık, İstanbul.
- Taş, H. C. (2005). "5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu Bağlamında Stratejik Planlama," *Türk İdare Dergisi*, Sayı:449, 101-111.
- Yaman, A. (2008). "Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması Sürecinde Türk Denetim Sistemine Genel Bir Bakış, Güncel Sorunlara İlişkin Değerlendirme ve Öneriler," *Mali Hukuk Dergisi*, Sayı: 133, s.1-18.

SANAYİSİZLEŞME SÜRECİNDE KENTLEŞME KENTSEL DÖNÜŞÜM VE MEKÂNSAL PLANLAMA SORUNLARI: ZONGULDAK İLİ ÖRNEĞİ

Prof. Dr. Özcan SEZER
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Devletin ekonomik alanda önemli rol oynadığı süreçte ağır sanayi üretiminin gerçekleştirildiği kentler hem ülkenin hem de kendi mekânsal, ekonomik ve toplumsal gelişmelerinin itici gücü olmuştur. Ancak, 20. Yüzyılın ortalarında ağır sanayinin ortaya çıkardığı sosyo-ekonomik sorunlar ve yeniden yapılanma süreçleri ortaya çıkmıştır. 21. Yüzyıla girildiğinde ise, ağır sanayinin kentlerde yarattığı sorunlar ve sanayi sonrası toplumda dönüşüm süreçleri ve bu doğrultuda ortaya çıkan küresel değişimler tartışılmaya başlanmıştır. Dünya genelinde sanayi sektörünün yerini zamanla hizmetler sektörü almıştır. Sanayi sektörünün gerilemesi karşısında özellikle tek sektöre bağlı kentlerde oluşan boşluğun nasıl değerlendirileceği konusu önemli hale gelmiştir. Ağır sanayinin yer aldığı kentlerde gerilemeye başlayan sektörün yerine kurgulanan hizmetler sektörü ve alternatif yeniden yapılanma süreçleri bazı kentlerde başarılı sonuçlar verirken; Türkiye’de Zonguldak örneğinde olduğu gibi sadece madencilik sektörüne dayalı bir gelişim göstermiş kentlerde ise kent merkezlerinden geri çekilen sanayi fonksiyonun boşalttığı alanlara yönelik bir ikame olmaması mekânsal planlama, kentsel dönüşüm, çevre sorunları, iç göç, kamusal hizmetlerde etkinsizlik ve verimsizlik gibi birçok soruna yol açmıştır.

Bu çalışmada sanayisizleşme sonrası ortaya çıkan ekonomik, sosyal ve yönetsel anlamdaki sorunlar irdelenerek, özellikle Zonguldak ili örneğinde sanayisizleşme sonrası yaşanan kentsel sorunlardan kentsel dönüşüm ve mekânsal planlama sorunlarının yarattığı etkiler analiz edilmeye çalışılacaktır. Zonguldak ilinde madencilik sektörü dışında alternatif sektörlerin oluşturulmasının yarattığı kentsel sorunlar, kentsel çelişkiler ve yerel hizmet sunumunda yaşanan sorunlar da ele alınmaya çalışılacaktır. Ayrıca çalışmada sanayisizleşme süreci sonrası oluşturulabilecek kentsel politikalara ilişkin önerilere de yer verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Sanayisizleşme, Kentsel dönüşüm, Mekânsal planlama, Madencilik, Zonguldak.

URBANIZATION URBAN TRANSFORMATION AND SPATIAL PLANNING PROBLEMS IN THE PROCESS OF DE-INDUSTRIALIZATION: THE CASE OF ZONGULDAK

ABSTRACT

During the period in which the state played an important role in the economic field, the cities where heavy industrial production was realized were the driving force of both the country and its own spatial, economic and social developments. However, in the middle of the 20th century, the socio-economic problems and restructuring processes of heavy industry emerged. At the beginning of the 21st century, the problems created by heavy industry in cities and transformation processes in the post-industrial society and the global changes emerging in this direction have started to be discussed. Over time, the industry sector has replaced the services sector. In the face of the recession of the industrial sector, the issue of how to evaluate the gap created especially in cities connected to one sector has become important. While the services

sector and alternative restructuring processes, which were established instead of the sector which started to decline in the cities where heavy industry is taking place, yielded successful results in some cities; As in Zonguldak, for example, in Turkey only if the city showed an improvement based on the mining sector to be a substitute for the space vacated by the retreating industry functions from urban centers spatial planning, urban renewal, environmental problems, internal migration has led to many problems such as inefficiency, and inefficiency in public services .

In this study, the economic, social and managerial problems arising after deindustrialization will be examined and the effects of urban transformation and spatial planning problems will be analyzed, especially in the case of Zonguldak. Urban problems, urban contradictions and problems in local service provision caused by the lack of alternative sectors other than mining sector in Zonguldak province will also be tried to be addressed. In addition to this, the suggestions about urban policies that can be formed after deindustrialization process will be included.

Key Words: Deindustrialization, Urban transformation, Spatial planning, Mining, Zonguldak.

GİRİŞ

Kentin tarihini M.Ö. 4000’li yıllara kadar götürmek mümkündür. Mezopotamya’dan Çin’e ve Akdeniz’e ve Avrupa’ya kadar kentlerin gelişimi açıklanabilse de; daha çok sanayi devrimi öncesi ve sanayi devrimi sonrası şeklinde bir ayırım yapılarak kentlerin gelişim süreci orataya konulmaktadır. Bu bağlamda Sjoberg kent olmanın koşulunu da geliştirmiş bir sanayi ve teknolojinin varlığına (Sjoberg, 1965). Kentin tanımlanması ise karmaşık ve zor bir olgudur. Tarihin birçok döneminde farklı anlamlara sahip olabilen dinamik bir kavram niteliğindedir. Hem literatürde hem de mevzuat düzenlemelerinde her zaman ve her ülke için geçerli sayılabilecek bir tanımlama yapmak da kolay değildir (Toprak, 2001:6). Kent dinamik bir olgu olduğundan maddi ürünler ve toplumsal kültürel anlamda insanda ortaya çıkan gelişmeler kentin dinamikliğinin bir sonucu olmaktadır. Kentler, medeniyet tarihi içerisinde önemli bir dönüm noktası olarak sayılabilir.

Kentin gelişiminin yönünü ele aldığımızda kapitalizmin gelişiminde de özel bir rolü olduğu görülmektedir. Kent, kapitalizmin doğuşunda temel bir aktördür ve kent bu süreçte çifte rol üstlenmiştir. Bir yandan sermaye birikiminin lokomotif, diğer yandan da toplumsal/sınıfsal çatışmanın alanı olmuştur. Kapitalizmin yayılması ya da çökertilmesi için kent olmazsa olmazdır. Castells’e göre, kent bütün alanlardaki gelişmenin itici gücüdür. Örneğin kentin sosyolojisi, coğrafyası, ekonomisi, tarihi, hukuku bu kapsamda ele alınabilir (Merrifield, 2017:25). Dolayısıyla kentin gelişme yönü ve çizgisi kentlerin gelecekteki konumunda etkili olmuştur.

Kentlerin gelişim seyrine bakıldığında sanayi sektörünün ağırlığını farklı şekilde değerlendirmek gerekmektedir. Çünkü devlet eliyle sanayileşmenin yaşandığı dönemlerde (1920-1980) kentlerde yer alan ve devlet eliyle oluşturulan sanayi, 1980’lerden sonra liberal ekonomi politikaları ile birlikte yerini “özelleştirme” ve “sanayisizleşme” dediğimiz iki olguya terk etmiştir (Ersoy, 2001:32). Özelleştirme ve sanayisizleşme süreci, istidamdaki düşüş, işsizlik, göç, mekânsal planlama sorunları, yerel halk üzerinde sosyo-psikolojik etkiler gibi birçok soruna yol açmıştır. Batılı ülkelerdeki özelleştirme ve sanayisizleşme sürecine alternatif politikalar geliştirilirken yaşanan süreç ülkemizde aynı şekilde olmamış ve özellikle madencilik, demir-çelik gibi ağır sanayinin olduğu ve bir zamanlar ülkenin kalkınmasında lokomotif rolü üstlenen Zonguldak gibi kentler bu süreçten olumsuz etkilenmişlerdir.

1. SANAYİLEŞME SÜRECİ VE KENTLERE ETKİLERİ

Bir ülkenin sanayileşmiş olması sosyo-ekonomik açıdan gelişmiş olması ile ilişkilendirilmektedir. Sanayileşme her şeyden önce milli gelirin önemli bir kısmının sanayi ürünlerinden oluşması demektir. Gelişmiş ülkelerde sanayi sektöründen kaynaklanan gelir milli gelir içinde önemli bir yer tutmaktadır. Tarımsal gelirin ise milli gelir içindeki payı düşüktür. Dış ticaret ilişkileri açısından bakıldığında gelişmiş ülkelerin dış satımları büyük ölçüde sanayi mallarından oluşur. Dış alımları ise az gelişmiş ülkelere satın alınan tarımsal ürünler ve hammaddelerden oluşur (Erkan, 2010: 56). Bu bağlamda az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelere seviyesine ulaşabilmesi ve kalkınabilmeleri için sanayileşme sürecini tamamlamaları gerekmektedir.

Çok yakın zamanlara kadar kalkınma ve sanayileşme kavramları birbirine yakın kavramlar olarak kullanılmış ve birbirinin ayrılmaz parçası olarak düşünülmüştür. Dolayısıyla Batılı toplumbilimciler ve iktisatçılar gelişmeyi bu iki kavram ekseninde açıklamışlardır. Bu bağlamda “gelişmiş” ve “azgelişmiş” ülkeler karşılığı yerine “sanayileşmiş” veya “sanayileşmemiş” ülkeler ikiliği kabul görmüştür. Böylece, bir ülkenin gelişmişlik göstergesi olarak sanayide çalışan insan sayısı önemli bir veri olarak alınmıştır (Ersoy, 2001:33). Ancak günümüzde bu varsayımın geçerliliğini yitirdiği ve sanayi kesiminde çalışanların oranının özellikle hizmetler sektöründe çalışanların gerisine düştüğü görülmektedir.

Tüm dünya ülkelerinde sanayi sektörünün gerileyerek hizmetler sektörünün istihdamdaki payının ön plana çıkması ile birlikte, genellikle gelişmiş ülkelerde ortaya çıkan yeni süreç “sanayisizleşme” olarak değerlendirilmektedir (Kollmeyer, 2009:1645). Sanayisizleşme ile birlikte yaşanan yapısal dönüşüm, işletme yapılarını, çalışma koşullarını değişime uğratmıştır. Bu durum aynı zamanda geleneksel sektörlerin, küresel rekabet ve verimlilikteki gelişmeler çerçevesinde üretim kapasitelerinin azalmasına, istihdam fonksiyonunun ise gerilmesine neden olmuştur (Castree vd., 2004:141, Stover vd., 1999).

Sanayileşmiş ülkelerde kentsel gelişim ve sanayileşme sürecinin gelişim seyrine bakıldığında bunun genellikle eş zamanlı olarak yaşandığı söylenebilir. Sanayileşmiş ülkelerde Fordist üretim biçiminin Keynezyen politikalarla desteklenmesi kentin gelişimi üzerinde olumlu etki yaratmıştır. Ancak bu dönemde sanayisini geç kurmuş, gelişmekte olan ülkelerde ise bazı farklılaşmalar ortaya çıkmıştır. Keynezyen dönemin bu ülkelerdeki karşılığı ithal ikameci sanayileşme hareketleridir. İthal ikameci sanayileşme, genellikle verimliliği düşük sanayi kollarının, gelişmekte olan ülkelerde gerçekleştirilmesine dayanan bir sürece karşılık gelmektedir (Ayık, 2018:15).

Sanayileşen kentlerin mekânsal olarak nüfus hareketlerinin yoğun olduğu kentler olduğu görülmektedir. İnsanlığın dünya üzerindeki mekânsal hareketi, geçmişten günümüze ve ekonominin o dönemlerdeki temel sektörlerinin durumuna göre gerçekleşmiştir. Tarım kesiminin baskın istihdam fonksiyonunu devretmesi ile birlikte insanlar, sanayi ve hizmetler sektöründe iş bulmak amacıyla kentlere akın etmişlerdir (Meçik ve Aytun, 2018:60).

2. SANAYİSİZLEŞME SÜRECİ VE KENTLER

1970’lerden başlayarak, 1980’lerde yoğunlaşan neoliberal politikalarla birlikte ortaya çıkan sanayisizleşme olgusu, gelişmiş ve gelişmekte olan sanayi ekonomilerinde büyük bir dönüşüme yol açmıştır. Sanayisizleşme ile birlikte baskın bir kentsel-ekonomik gelişme tarzı ve yeni bir eşitsiz ve istikrarsız büyüme modeline doğru bir kayış görünmektedir (Doussard et al., 2009). Avrupa’nın birçok kentinde kurulan ağır sanayi 1960’lı yıllara kadar bu ülkelerin gelişmesinin

lokomotifi olmuştur. Ancak 1960'lardan sonra kapalılık özelliği gösteren ağır sanayi, mekanizasyon, endüstrinin banliyöleşmesi ve sınai istihdamının merkezden dünya ekonomisinin yarı çevre ve çevre ülkelerine kayması sonucunda bu dünya kentleri üretim ve istihdamdaki baskın niteliklerini kaybetmişlerdir. Genel olarak, dünya kentleri üretim merkezleri olarak bu statülerini kaybetmekte ve ekonominin üçüncü ve dördüncü sektörleri için merkezler haline gelmektedir. Bu kentlerde yer alan ağır sanayinin yerini son derece uzmanlaşmış üretici hizmetlerinden (şirket hukuku, bankacılık ve muhasebe gibi) düşük ücretli tüketici hizmetlerine kadar çeşitli hizmetler almıştır (Ivan and Horak, 2011:113).

Sanayileşen kentlerde ekonomik alanda meydana gelen değişimler kentlerde birçok sorunu beraberinde getirmiştir. İşsizlik ve göçten, sanayi kentlerinde çekilmenin yarattığı kentsel planlama ve altyapı sorunlarına kadar birçok sorun kentleri etkilemektedir. Dünyanın birçok ülkesinde mekânsal olarak sanayinin yer değiştirdiği görülmektedir. Avrupa ve Amerika'da yer alan ağır sanayi merkezleri yerlerini emeğin ucuz olduğu Güney Asya ve Latin Amerika ülkeleri almıştır.

1980'lerden başlayarak ve 1990'lara doğru sanayileşmiş ülkeler, Asya'nın dört ejderhası (Hong Kong, Singapur, Tayvan ve Güney Kore) olarak nitelendirilen yeni sanayileşmiş ülkelerin rekabeti ile karşı karşıya kalmışlardır. Birçok ağır sanayi merkezi de dahil olmak üzere üretim merkezleri, Asya'daki hızla genişleyen ihracata yönelik ekonomilere karşı rekabet etmeye başladı. Özellikle Birleşik Krallık ve ABD, ekonomik gerilemeden sıkıntı çeken eski sanayi merkezlerine odaklanmışlardır. Bu süreç, üçüncül sektöre kaymakta olan ekonomileri ve emek ve lokasyon için çok farklı talepleri olan ileri teknoloji sanayilerinin yükselişi bağlamında gerçekleşmiştir. Bu bağlamda önce "Silikon Vadisi" nin Kaliforniya'da daha sonra da Massachusetts 'de yükseldiği görülmüştür. Daha sonra ülkenin farklı yerlerinde yeni ileri teknoloji merkezleri oluşturuldu. Bu süreçte, bazı bölgeler kayda değer bir büyüme yaşarken bazı bölgeler de arazi ve işçilik maliyetlerindeki farklılıklar nedeniyle kayda değer oranda küçülmüştür. Bu bölgelerde geliştirilen stratejilerin tümü başlangıçta "endüstri kümelenme" ya da "girişimci bölgeler" gibi politikaların ortaya çıkardığı bir sanayileşme modeline dayanmaktaydı. Oluşan temel ekonomik değişikliklerin anlaşılması daha karmaşık hale geldikçe, yeni gelişen sanayi bölgelerinde kök salması için yeni ekonomiye anahtar olabilecekleri çekmek için "yaratıcı sınıf" a odaklanıldı. Yaratıcı sınıf için gerekli bileşenlerin birçoğunun (üniversiteler, iş iklimi, vb..) her yerde bulunmadığı göz önüne alındığında, yeni ekonomik bölgelerin oluşturulmasında daha çok çaba sarf edilmesi gerektiği anlaşıldı. Bu nedenle Detroit, Cleveland, Troy ve St. Louis gibi bölgelerde nüfusun azaldığı görülmüştür (Brachman, 2005; Downs, 1994).

Küresel sermayenin yükselişine paralel olarak gerileyen en önemli endüstri sektörü ise madencilik sektörü olmuştur. Küresel madencilik şirketleri her ne kadar yüksek teknolojiye odaklansalar da maden kentlerinin bu süreçten olumsuz etkilendiği söylenebilir. Maden kentleri için en önemli sorun, rezerv tükenmeye başladığında ve ekonomik olarak verimli bulunmadığında madencilik faaliyetlerinin yerine neyin ikame edileceğidir. Ayrıca uzun yıllar boyunca kentte gerçekleşmiş olan madencilik faaliyetinin çevreye verdiği olumsuz mirasın iyileştirmesinin yaratacağı maliyetin üstlenilmemesi ve kent halkının yeni iyileştirmelere direnci en büyük sorun alanı olarak karşımızda durmaktadır.

Sanayisizleşme süreci bağlamında Avustralya maden kentlerinin konumuna bakıldığında kentsel büyüme ve ardından küçülme olgusunun bu kentlerde de varlığı söz konusudur. Ancak, madencilik doğası ve kaynakların konumu göz önüne alındığında, birçok maden kasabası, oldukça uzak ve iklim olarak da yarı kurak bölgelerde kurulmuştur. Dünya maden ve kaynak fiyatlarındaki dalgalanma, maden şehirlerinin canlılığı ve refahı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu şehirlerin, baskın ekonomik gücün, işgücünün büyük çoğunluğunu kullanan tek bir

tüzel kişiliğe dayandığı tek şirket kasabaları olduğu görülmektedir. Büyük ölçüde bu kasabaların bir kısmı, madenler veya kaynakların açık bir şekilde kullanılması amacıyla şirketler tarafından oluşturulmaktadır. Broken Hill, Isa Dağı, Whyalla ve Katherine bu tür şehirlere örnektir. Maden kentleri ya da kasabaları belirgin ve ortak nitelikleri itibariyle dünyanın birçok farklı yerinde benzer özellik ve kültürlere sahiptirler (Fernandez&Wu, 2010:34).

Yukarıda da ifade edildiği gibi sanayisizleşme ve ekonomik yeniden yapılanma süreçleri gelişmiş ülkeleri çeşitli şekillerde etkilemiştir ve bu etkilerin daha iyi anlaşılabilmesi için yerel ve bölgesel düzeye bakmak gerekir. Çoğu OECD ülkesi endüstriyel üretimin bilgi ekonomisine dönüşümü için yeni endüstriler, yeni işletmeler, yeni bilgi üretimi ve yenilikçi faaliyet biçimleri geliştirmişlerdir. Bununla birlikte, bu ülkelerdeki şehirlerin zenginlikleri homojen olmaktan uzaktır. En zengin şehirler küreselleşmenin faydalarını ve yeteneklerin dinamik bir işgücüne çekiciliğini yaşarken, “daralan şehirler” pazarların uluslararasılaşması ile üretimin ve işgücünün zayıflaması, yenilik sistemlerinin güçsüzlüğü ve kent hayatının canlılığının kaybı gibi tam tersi bir deneyim yaşamaktadır (Fernandez, 2010:51).

3. ZONGULDAK'TA TAŞKÖMÜRÜNE DAYALI MADENCİLİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE KENTSEL GELİŞME

Madencilik ilkçağlardan günümüze insanoğlunun önemli uğraş alanlarından birisidir. Tarım ile birlikte toplumların temel hammadde ihtiyaçlarını sağlayan iki temel üretim alanından biridir. Madencilik sektörü diğer sektörlerle nazaran yüksek katma değer ve istihdam yaratma potansiyeline sahiptir ve bu niteliği nedeniyle daha çok kırsal alanlara yakın yerlerde faaliyet gösterdiği için kentlere göçü önlemekte ve bölgesel kalkınma sürecine olumlu etki etmektedir. Türkiye bulunduğu jeo-stratejik konumu itibariyle birçok maden kaynağına sahiptir. Türkiye maden çeşitliliği açısından dünyanın zengin ülkelerinden biri olmasına karşın, gerek toplam rezerv yönüyle ve gerekse tek tek yatak boyutları kıyaslandığında, Türkiye'nin maden potansiyelinin bazı madenler dışında çok yüksek olmadığı söylenebilir. Günümüzde dünyada ticareti yapılan 90 çeşit madenden sadece 13'ü ülkemizde bulunmamaktadır. Geri kalan 50 çeşit maden açısından Türkiye, zengin ya da çok zengin, 27çeşit maden bakımından ise yetersiz kaynaklara sahiptir. Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) içinde madenciliğin payı ise son 10 yıl içinde % 1,1 ile % 1,5 arasında seyretmektedir (Yetim, 2012).

Madencilik sektörü içerisinde taşkömürünün özel bir önemi vardır. Bu bağlamda Taşkömürü denilince ilk akla gelen kent olan Zonguldak, bölgedeki kömür ve maden yataklarının zenginliği ile var olmuş ve Cumhuriyet'in ilanından sonra il olan Anadolu'nun yeni kentlerinden biridir. Zonguldak kenti, taşkömürü yerleşkesi olarak değerlendirilebilir. Kent, kömür işletmeleri ve tesisleri ile var olmuş, tesislerin ek servisleri, işletme birimleri ve işçi konutları ile yapılmış bir sanayi kentidir (Özgönül, 2007). Zonguldak kentinin gelişimine bakıldığında kentin taşkömürü havzası yerleşkesine kurulduğu ve topoğrafya olarak şehir kurulacak bir fiziki mekâna uygun olmadığı ifade edilebilir.

1830'lu yıllara bakıldığında Zonguldak kent merkezi Ereğli kazasına bağlı, Karadeniz sahilinde “ahşap iskelesi” olan bir koydur. İskele çevresi Tersane-i Amire'ye bağlı, bahriye subay ve askerlerinin görev yaptığı az sayıda birimin olduğu bir yerleşim alanıdır. Kömür üretiminin başlamasından kısa bir süre sonra kent merkezi haline gelen Zonguldak, kömür ocaklarının açılması ve ocaklar çevresinde gerekli servis, yaşam alanı ve destekleyici birimlerin eklenmesiyle gelişmiştir (Özgönül, 2007).

1840'lı yıllarda başlayan taşkömürü üretim, 1850'den sonra hızlanınca, kömüre dayalı tesisleşme ve gelişme hızı da artmıştır. Kömür havzasına 1890'da Fransız, Belçika, Alman ve İtalyan şirketleri yerleşmiştir. 1896 yılında, uzun yıllar Zonguldak'ta kalan Fransızların “Ereğli

Şirketi Osmaniye”si, bölgeye mühendis ve teknik elemanlar getirerek, havzada demiryolları ve limanlar kurmuşlardır. Bu dönemde Havza’da Ruslar ve yerli Ermenilerle, Rumların şirketleri de bulunmaktadır. Dünya’da kömür madeninin öneminin artması ve stratejik konuma gelmesi ile birlikte Zonguldak kömür havzasının da önemi artmış ve üretim ve ihracatın artışı ile birlikte gerek Zonguldak ve çevresinden gerekse Türkiye’nin diğer kentlerinden birçok insan havzaya çalışmak amacıyla gelmiş ve daha sonra çoğu aileleri ile birlikte kente yerleşmiştir. Kente yerli ve yabancı sermayenin girişi ile birlikte yüksek oranda göç alan sanayi kentlerinden biri haline gelmiştir (Özgönül, 2007).

1940 yılında Zonguldak’ta kömür üretimi yapan yerli ve yabancı şirketler devletleştirilmiştir. Bu süreçten sonra Zonguldak maden ocakları, devlet eliyle tasarlanan ve doğrudan doğruya bütün Türkiye’ye kaynak aktarmaya başlayan bir sanayi bölgesi haline gelmiştir. Cumhuriyet’in ilanı ile birlikte planlı yerleşme düzenine geçen kentte ve bölgede 1924 yılından itibaren kömür ocaklarına bağlı olarak farklı nitelikte ve ölçekte sanayi tesisleri inşa edilmiştir (Özgönül, 2007).

Kentleşme ile sanayileşme genel olarak bakıldığında birbiriyle eş zamanlı oluşan süreçlerdir. Yani sanayileşme beraberinde kentleşmeyi ortaya çıkarmaktadır. Zonguldak kenti ise bu söylemin tam tersine bir kentleşme sürecini yaşamıştır. Kentleşmeden önce Zonguldak’ta sanayileşme süreci yaşanmıştır. Kömür sektörünün gerilemesi ve sanayisizleşme olgusunun ortaya çıkmasıyla birlikte kent, kendisini oluşturan değer, unsur ve kurumlarla birlikte bir çekilme sürecini yaşamaya başlamıştır.

3.1. Zonguldak’ta Taşkömürü Üretimine Gelişim Seyri ve Sanayisizleşme Sürecine Gidiş

Kömür, fosil kaynaklı bir yakıttır ve uzun zamandan beri enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. 1960’lı yıllara kadar dünyanın birincil enerji kaynağı olan kömür bu tarihlerden sonra yerini petrole bırakmış ancak kömürün elektrik üretimindeki önemi anlaşılınca tekrar dünya enerji gündeminde yerini almıştır. Bunun yanı sıra rüzgâr, güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi artmıştır. Artan dünya nüfusu ve insanların yaşam standartlarının artması her geçen gün enerjiye olan talebi artırmaktadır. Her ne kadar dünyada alternatif enerji kaynakları yaratılsa da artan enerji talebini karşılamak için emniyetli ve ekonomik fosil yakıt olması kömürün önemini artırmakta ve uluslararası piyasada büyük miktarlarda ticarete konu olan kaynak konumunu korumaktadır. 2050’li yıllarda güneş enerjisi kullanımının çok ileri düzeyde artacağını öngören oldukça iddialı projeksiyonlarda bile kömür, bugünkü oranlardan düşük olsa da, enerji çeşitliliği içerisinde yer almaktadır (TTK, 2019:3,19).

Türkiye’de taşkömürü madenciliği Zonguldak Taşkömürü Havzasında Türkiye Taşkömürü Kurumu tarafından, Türkiye Taşkömürü Kurumu’nun imtiyaz sahasında rödovans usulü ile çalışan özel sektör firmaları ve yine TTK tarafından Ruhsat devri yapılarak işletmecisi olan firmalarca gerçekleştirilmektedir. Derin yer altı kömür madenciliği yapılan Zonguldak taşkömürü havzasının karmaşık jeolojik yapısı tam mekanize sistemler ile üretimi zorlaştırmakta, taşkömürü üretimi ağırlıklı olarak insan gücüne dayalı emek-yoğun bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

3.2. Zonguldak’ta Sanayisizleşme Sürecinin Ekonomik, Toplumsal ve Kentsel Etkileri

3.2.1. Zonguldak’ta Endüstri Mirası ve Kentsel Dönüşüm

Sanayi kentlerinin sanayisizleşme sürecine girmesi ve ortaya çıkan boşlukların doldurulması bağlamında endüstri mirasının korunmasının gerekliliğine de vurgu yapılmaktadır. Ülkemizde 19. Yüzyıl sonu ve 20. Yüzyılın başlarını kapsayan süreçte sanayi devrimi ve modern çağın ürettiği alan ve yapıların korunması, yaşatılması ve sürdürülebilirliklerinin sağlanabilmesi bu

eserlerin ancak kentin paydaşları tarafından bir mimarlık kültürü olarak kavranması ve bu konuda bilinçlenmesi ile mümkündür. Zaman içinde kent merkez ya da alt merkezlerinde kalan değişik işlevlerin konumlanmış olduğu alanlar ve yapılar her zaman rant beklentilerinin yüksek olduğu, kentin eskiyen yüzü olarak ilk müdahale edilecek, öncelikli alanlar olarak görülmüş ve sürekli yenilenerek dönüştürülmüş ya da dönüştürülmek istenmiştir.

20. Yüzyıl ortalarından itibaren, hammadde temini, işçi sağlığı ve sosyal hayat dengesi, mamul ürünlerin Uzakdoğu ülkelerinden daha ucuz şekilde getirilebilmesi, Avrupa'daki önemli sanayi kentlerinde sanayi tesislerinin yavaş yavaş işlevlerini yetirmesine, sanayileşmeden sanayisizleşme sürecine doğru bir sürece girilmesine neden olmuştur. Sanayi Devrimini çok yoğun yaşayan İngiltere, Fransa ve Almanya gibi ülkelerde bu tesislerin birer endüstri mirası olarak değerlendirilmesi gerektiği yönünde tartışmalara neden olmuştur. 1970'li yıllarda oluşan bilinç, koruma yaklaşımının gelişmesine ve uygulanmasına katkı sağlamaktadır (TMMOB Mimarlar Odası, 2007:43).

Zonguldak'ın endüstri mirası olarak değerlendirilebilecek ve birbirini bütünleyen birçok yapı bulunmaktadır. Bunlardan birisi de Zonguldak Lavuar Alanı (kömür yıkama) alanıdır. Arazi fiyatının yüksek olduğu kıyıda ve kent merkezinde yer alan TTK'nın mülkiyetindeki bu tesis, Cumhuriyet öncesi Zonguldak'ta yabancı şirketlerin kurduğu tesislerin bulunduğu alana 1950'li yıllarda inşa edilmiştir. Bu alandaki yıkım, tesisin çelik aksamının hurda olarak değerlendirilmek üzere sökülmesi ile başlamıştır. Şehir merkezinde yer alan ve Zonguldak ili ile özdeşleşen bu tesis, Türkiye'nin sanayileşmesine önderlik etmiş, Zonguldak ilinin, hatta Cumhuriyet dönemi Türkiye'sinin önemli sanayi yapılarından biri olarak görülmektedir. Karabük Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Bölge Kurulu, büyük ölçüde yıkılmış olan tesisin "Cumhuriyetin sanayi tesislerinden biri olduğuna, bir dönemin kültürünü belgelemesi ve geçmişin değerlerini gelecek nesillere aktarılması sorumluluğu ile tesisin yeni işlevler ve tasarımlarla yaşatılması gerektiği" şeklinde değerlendirme yaparak, tesisin yıkılmamış ünitelerinden kent tarihi açısından simgesel özelliği bulunan üç adet "kule"nin ve yeraltındaki "silo altı" olarak tanımlanan birimin ve alan içinde kalabilmiş olan bir diğer yapının korunarak kullanılabilmesi görüşü ile taşınmaz kültür varlığı olarak tesciline karar vermiştir (Özgönül, 2007). Bir kömür kentinin gerekli koruma ve dönüşüm çalışmalarının yapılarak ulusal ve uluslararası bir arenaya çıkarılması, kentin ve bölgenin ekonomik ve sosyal yapısının canlandırılması ve kalkındırılması açısından önem arz etmektedir (Çörek, 2011:474).



Resim 1: Zonguldak Lavuar Alanı



Resim 2: Zonguldak'ta Yapılması Planlanan Lavuar Alanı Projesi

Kentsel dönüşümde endüstri mirasının korunması gerekliliğinden yola çıkılarak, 2009 yılında Zonguldak Kültür ve Eğitim Vakfı (ZOKEV) ve Kent Konseyi öncülüğünde lavuar alanı ile ilgili proje yarışması düzenlenmiştir. Seçilen projeye göre, kent merkezinde bulunan, kentsel odak ve prestij merkezi özelliği taşıyabilecek bu mekânda ağırlıklı olarak kültür, sanat, sosyal kullanım alanları ve açık yeşil alanlardan oluşan bir kullanım deseni öngörülmüştür. Projede kentin Ankara girişi yönünden bir kent meydanı oluşturulmuş, yaya platformu ile bağlantı kurularak tescilli Lavuar Alanı kültür kompleksi olarak tasarlanmıştır. Lavuar alanında bulunan kuleler ise seyir terası olarak değerlendirilmesi düşünülmüştür (Çörek, 2011:476). Ancak yapılan proje ve çalışmalar bir türlü hayata geçirilememiş ve kentin en önemli merkezi bir yerinde bulunan bu alan kent imajına da olumsuz etki etmektedir. Bu alandaki proje ve çalışmaların bir an önce tamamlanması için yerel kamuoyunda sürekli bir baskı oluşsa da siyasi ve bürokratik irade çalışmaları sonuçlandıracak bir aşamaya getirememiştir. Hâlihazırda sadece otopark olarak değerlendirilen bu alanda kentsel dönüşüm bağlamında yeni proje çalışmalarının tamamlanması Zonguldak'ın kent imajı ve estetiği açısından önem arz etmektedir. Benzer sanayileşme süreçlerini yaşayan ve ardından sanayisizleşme olgusunun ortaya çıktığı bazı Avrupa kentlerinde bu tür endüstri mirasları korumaya alınmış, yeniden dönüştürülmüş, kültür turizminin bir parçası olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda Avrupa'da Zonguldak bölgesine benzer bir ekonomik süreç geçirmesine bağlı olarak verilebilecek en önemli örnek, Almanya Ruhr Bölgesi'dir.



Resim 3: Almanya'da Kömür Madenlerinin Olduğu Ruhr Bölgesi

3.2.2. Sanayisizleşme Süreci Göç ve İşsizlik

Sanayisizleşme süreci kamu ya da özel girişimcilerin karlı bulmadıkları bir alandan ya da bir yerleşmeden çekilmeleri anlamına gelmektedir. Kamu sektörü açısından yatırımlardan vazgeçilmesi ya da yatırımların azaltılması gibi kararların kısa vadeli ekonomik gerekçeler göz

önüne alınarak verilmesi önemli sakıncalar taşımaktadır. Bu tür değerlendirmeler, sanayisizleşme sürecinin yarattığı bazı uzun vadeli insani ve sosyal sonuçları ve bu sorunların uzun vadede yol açabileceği ekonomik ve sosyal maliyetleri hesaba katmamaktadır (Ersoy, 2001:43). Sanayisizleşmenin sosyal maliyetlerini hesaplamak uzun vadeli ve son derece güçtür. İşsizlik ve beraberinde ortaya çıkan göç süreci kent açısından önemli maliyetlere yol açmaktadır.

Zonguldak'ta madencilik sektöründe yaşanan daralmanın ve istihdamdaki düşüşün etkilerinin üretim rakamlarına yansıdığı görülmektedir.

Tablo : 1: Taşkömürü üretimi (2000-2017 yılları)

Yıllar	TTK Üretimi (Ton)	Özel Sektör Üretimi (Ton)	Havza Toplamı (Ton)
2000	2.259.227	135.019	2.394.246
2001	2.356.865	137.097	2.493.962
2002	2.244.385	74.647	2.319.032
2003	2.011.178	47.943	2.059.121
2004	1.880.847	65.124	1.945.971
2005	1.665.846	511.355	2.177.201
2006	1.552.698	795.931	2.318.629
2007	1.675.283	817.092	2.492.375
2008	1.586.532	1.043.909	2.630.441
2009	1.879.630	999.776	2.879.406
2010	1.708.844	883.074	2.591.918
2011	1.592.515	1.026.732	2.619.247
2012	1.457.098	835.157	2.292.255
2013	1.366.509	549.332	1.915.841
2014	1.300.154	488.187	1.788.341
2015	948.573	486.309	1.434.882
2016	911.002	404.968	1.315.970
2017	823.042	410.991	1.234.033

Kaynak: <https://www.enerji.gov.tr/>, <http://www.taskomuru.gov.tr>

Tablo 1'den, 2000-2017 yılları arasındaki taşkömürü üretim rakamları incelendiğinde, özellikle 2003 ile 2017 yılları arasında TTK (Türkiye Taş Kömürü Kurumu)'nın üretiminde düşüşlerin devam ettiği görülmektedir. 2003 yılında 2.011.178 ton olan TTK'nın üretimi, 2017 yılına gelindiğinde 823.042 tona düşmüştür.

Bu düşüşün başlıca nedenleri arasında; TTK'nın personel sayısının azaltılarak küçülmeye yönelik politikaların güdülmesi ve rödovans karşılığı özel firmaların üretim sürecine alınması yer almaktadır. Dolayısıyla TTK'nın üretimindeki düşüşe paralel olarak, havzada rödovans

yoluyla taşkömürü üretimi yapan özel sektör kapasitesinin her geçen yıl arttığı da görülmektedir (Vergil-Yıldırım-Sezer vd., 2014:40).

Tablo 2: Yıllara göre ortalama işçi sayıları

Yıl	Üretim İşçisi	Yeraltı İşçisi	Yerüstü İşçisi	Toplam	Yıl	Üretim İşçisi	Yeraltı İşçisi	Yerüstü İşçisi	Toplam
1942	3.275	12.510	14.626	27.136	1977	4.296	23.736	19.048	42.784
1943	4.096	16.944	16.280	33.224	1978	4.180	23.755	18.317	42.072
1944	4.494	18.222	17.160	35.382	1979	4.187	23.802	18.121	41.923
1945	4.799	19.059	18.021	37.080	1982	3.986	23.427	15.382	39.259
1946	4.794	18.475	16.516	34.991	1983	3.823	23.398	15.254	38.652
1947	4.915	18.867	15.689	34.556	1984	3.633	23.047	14.598	37.645
1948	5.016	18.236	15.164	33.400	1985	3.842	23.828	14.403	38.231
1949	5.197	18.183	15.740	33.923	1986	3.601	22.203	14.354	36.557
1950	5.276	18.233	15.223	33.456	1987	3.549	22.388	14.235	36.623
1951	5.360	18.125	14.592	32.717	1988	3.726	22.618	13.858	36.476
1952	5.717	17.706	14.723	32.429	1989	3.539	21.868	13.624	35.492
1953	6.420	20.002	15.652	35.654	1990	3.930	21.024	13.325	34.349
1954	6.474	20.990	17.809	38.799	1991	3.363	18.338	12.877	31.215
1955	6.061	20.288	19.650	39.938	1992	2.955	17.003	12.492	29.495
1956	6.133	21.254	19.778	41.032	1993	2.957	16.592	11.837	28.429
1957	6.020	23.203	18.755	41.958	1994	4.541	14.427	9.537	23.964
1958	5.759	21.814	20.380	42.194	1995	4.486	13.348	8.172	21.520
1959	5.692	22.682	21.105	43.787	1996	4.193	13.028	7.375	20.403
1960	5.507	22.727	20.316	43.043	1997	3.770	12.277	6.397	18.674
1961	4.869	22.229	17.123	39.352	1998	3.490	11.684	5.722	17.406
1962	4.295	21.428	15.897	37.325	1999	3.042	10.898	5.282	16.180

1963	3.959	21.047	15.054	36.101	2000	6.022	14.588	4.563	19.151
1964	3.876	21.063	14.568	35.631	2001	4.938	13.425	4.600	18.025
1965	3.625	20.492	14.663	35.155	2002	4.597	11.761	4.000	15.761
1966	3.712	21.388	14.946	36.334	2003	4.279	10.339	3.723	14.062
1967	3.742	20.881	14.822	35.703	2004	3.861	8.932	3.329	12.261
1968	3.757	20.653	14.639	35.292	2005	3.277	8.200	3.049	11.249
1969	3.833	20.585	14.589	35.174	2006	2.936	7.703	2.908	10.611
1970	3.634	20.196	14.475	34.671	2007	2.970	7.985	2.568	10.553
1971	3.625	20.714	14.936	35.650	2008	2.309	7.391	2.294	9.685
1972	3.721	20.782	15.372	36.154	2009	3.678	8.754	2.225	10.979
1973	3.992	21.393	16.198	37.591	2010	4.033	9.330	2.126	11.456
1974	4.098	22.274	17.125	39.399	2011	3.863	9.125	1.980	11.104
1975	4.119	22.498	17.504	40.002	2012	3.545	8.661	1.851	10.512
1976	4.184	23.072	18.702	41.774	2013	3018	7.942	1897	9839
					2014	2671	7475	1862	9337
					2015	2465	7157	1824	8982

Kaynak: <http://www.taskomuru.gov.tr>

Tablo 2'den, Zonguldak'ta taşkömürü üretiminde çalışan işçi sayılarına bakıldığında 1942'de yer altı ve yerüstü işçisi olarak toplam 27.136 işçinin çalıştığı görülmektedir. Bu sayı, 1975'de 40.002'ye, 1980'de 41.927'ye ulaşmıştır. Bu tarihten sonra işçi sayısında azalma olsa da azalış trendi 1990'dan sonra hızlanmıştır. 1989'da 35.492 olan işçi sayısı, 1990'da 34.349'a, 1992'de 29.465'e, 1994'te 23.964'e, 1996'da 20.403'e, 1998'de 17.406'ya, 2002 yılında 15.761'e, 2006 yılında 10.611'e, 2015 yılında ise 8.982'ye gerilemiştir. 1990 yılından itibaren uygulanan politikalar sonucu TTK'dan 35 bini aşan sayıda işçi emekli olmuştur. 8. Plan döneminde (2000-2005) bu sayı 10 bini bulmaktadır (DPT, 2009:180).

Sanayisizleşme sürecinin istihdam alanlarını daraltması ile birlikte kentin nüfusunda azalma trendi görülmektedir. Kentte kömürden başka alternatif sektörlerin oluşturulamaması neticesinde kentte işsiz sayısı sürekli artmış ve bölgeden özellikle İstanbul, Bursa, Tekirdağ, İzmir, Kocaeli, Manisa/Soma gibi yerlere çalışmak için birçok insan göç etmiştir. Zonguldak ilinin bütünündeki nüfus rakamlarına bakıldığında iç göç sürecinin etkileri daha açık görülebilecektir. 1990 yılından sonra TTK'nın küçültülmesine yönelik politikalar, alternatif sanayi ve hizmet sektörlerinin oluşturulamaması, kentte ticari hayatın daralması, Karabük ve Bartın'ın il olması gibi faktörlere bağlı olarak nüfusunda artış eğilimi durmuş ve 2010 yılından

İtibaren nüfus azalmaya başlamıştır. 2010 yılında 619.703 olan kentin toplam nüfusu, 2011 yılında 612.406'ya, 2017 yılında ise 596.892'ye düşmüştür. Bu rakamlar Zonguldak'ın her yıl ortalama 6-7 bin kişi göç verdiğini göstermektedir. Son yıllarda gerçekleşen göç rakamları şehir açısından olumsuz bir tabloyu ortaya koymaktadır.

Tablo 3. 1965'ten günümüze Zonguldak ilinin nüfusu

Yıl	Nüfus	Yıl	Nüfus
1965	650.191	2007	615.890
1970	743.654	2008	619.151
1975	836.156	2009	619.151
1980	954.512	2010	619.703
1985	1.044.9	2011	612.406
1990	1.073.5	2012	606.527
2000	615.599	2013	601.567
2016	597.524	2017	596.892
2018	599.698		

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr>

Zonguldak'ta göç olgusuna dönemler itibarıyla bakıldığında 1980'de %1,0 ile net göç alan iller arasında 14. sırada bulunurken, 1990'dan sonra net göç veren iller arasına girmiştir. 1990 yılında %3,0 ile net göç veren iller arasında 38. sırada bulunurken, 2000 yılında % -7,3 ile net göç veren iller arasında 5. sıraya yükselmiştir. 1990 ile 2000 arasındaki 10 yıl içerisinde Zonguldak ilinin iç göç veren iller arasında Türkiye'de en üst sıralara yükseldiği görülmektedir.

İllerin sosyo-ekonomik gelişmişlikleri açısından değerlendirildiğinde; iller gelişmişlik durumuna göre beş dereceye ayrılmaktadır. 2003 yılı ele alındığında Zonguldak 2. derece gelişmiş iller arasında yer almakta ve gelişmişlik sıralamasında genel olarak 21. sırada bulunmaktadır (Dinçer vd., 2003:71). 1996-2003 yılları arasında illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamaları karşılaştırıldığında Zonguldak ilinin 19. sıradan 20. sıraya gerileyerek sıralamada bir basamak düştüğü görülmektedir. 2005 yılında illerin genel gelişmiş sıralaması dikkate alındığında Zonguldak'ın 17., 2010 yılında 28., 2011 yılında ise 29. sıraya gerilediği görülmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

Tablo 3: 1980 sonrası beş yıllık dönemler itibarıyla Zonguldak'ta iç göç istatistikleri

Yıllar	Toplam Nüfus	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı
1975-1980	804.265	45.225	36.546	8.679	10.8
1980-1985	918.089	29.219	47.770	-18.551	-20.0
1985-1990	983.254	38.943	68.311	-29.368	-29.4
1995-2000	574.182	27.839	71.848	-44.009	-73.8

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr>

Tablo 4'ten görüleceği üzere, 1980 sonrası 5 yıllık dönemler itibarıyla Zonguldak'ta iç göç olgusuna bakıldığında, aldığı göç ile verdiği göç arasındaki farkın pozitif olarak en son 1975-1980 döneminde gerçekleştiği görülmektedir. Belirtilen bu tarihten sonra Zonguldak hiçbir zaman göç alan iller arasında olamamış tam tersine sürekli göç veren iller arasında en üst sıralarda yer almıştır. 1980-1985 döneminde toplam nüfus 918.089 iken net göç hızı % -20'dir. 1985-1990 döneminde toplam nüfus 983.254 iken net göç hızı % -29,4 olmuştur. 1990-1995 arasında Zonguldak'ta mülki sınırlarda ve dolayısıyla nüfusta önemli değişiklikler olmuştur. 1991 yılında Bartın, 1995 yılında ise Karabük il olmuştur. Bu gelişmelerden sonra 1995-2000 döneminde Zonguldak'tan ayrılan iki ilçenin il olması ile toplam nüfus 574.182'ye gerilemiştir. Bu dönemde Zonguldak'tan göç daha da hızlanmış ve 27.839 göç alırken buna karşılık 71.848 göç vermiştir. Net göç hızı ise % -73,8 olmuştur.

Tablo 4: 2007-2012 yılları arasında yıllık düzeyde Zonguldak'ta iç göç istatistikleri

Yıllar	Toplam Nüfus	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı
2007-2008	619.151	17.639	19.530	-1.891	-3.1
2008-2009	619.812	16.258	20.701	-4.443	-7.1
2009-2010	619.703	15.712	23.267	-7.555	-12.1
2010-2011	612.406	15.822	23.658	-7.836	-12.7
2011-2012	606.527	14.279	22.687	-8.408	-13.8

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr>

2007 yılından 2012 yılına kadarki dönemler yıllık olarak değerlendirildiğinde; Zonguldak'ta iç göçün devam ettiği Tablo 5'den görülmektedir. 2007-2008 yıllarında Zonguldak'ın toplam nüfusu 619.151 iken, aldığı göç 17.639 verdiği göç ise 19.530 olmuştur. Net göç hızı % -3,1'dir. 2008-2009 yılları arasında toplam nüfus 619.812 olurken aldığı göç 16.258 verdiği göç ise 20.701 olmuş, net göç hızı ise % -7,1'e yükselmiştir. 2009-2010 yılında toplam nüfusta da bir gerileme yaşanmıştır. Toplam nüfus 619.703'e gerilemiş, aldığı göç 15.712 olurken verdiği göç ise 23.267 olmuştur. Bu dönemde net göç hızı da artmış ve % -12,1'e yükselmiştir. 2010-2011 döneminde toplam kent nüfusu azalmaya devam etmiş ve 612.406 olmuştur. Net göç hızı % -12,7'ye yükselmiştir. 2011-12 yılları arasında ise toplam nüfusta önemli bir azalma dikkati çekmektedir. Toplam nüfus 606.527'ye gerilemiştir. Bu dönemde Zonguldak ilinin aldığı göç 14.279 olurken verdiği göç ise 22.687 olmuştur. Net göç hızı ise % -13,8'e yükselmiştir. 2007 yılından 2012 yılına kadar geçen TÜİK verileri değerlendirildiğinde Zonguldak ilinin toplam nüfusunun her yıl azaldığı ve net göç hızının ise her geçen yıl giderek arttığı görülmektedir.

Zonguldak ilinin nüfus gelişmeleri değerlendirildiğinde 1950'lerden sonra madencilığe bağlı olarak önemli miktarda iç göç aldığı ancak bu durumun hızlı ama kontrolsüz bir demografik yapının ve kentleşme sürecinin ortaya çıkmasına neden olduğu belirtilebilir (Deniz, 2014:32). Ancak göç süreci 1990'lı yıllardan itibaren tersine dönmüş ve Zonguldak göç veren illerden birine dönüşmüştür. 2011 yılında illerin yaş gruplarına göre net göç bilgileri incelendiğinde Afyon, Ağrı, Bitlis, Diyarbakır, Hatay, Kırıkkale, Niğde, Siirt, Van, Yozgat ve Zonguldak her yaş grubunda aldığı göçten daha fazla göç veren iller arasında dikkati çekmektedir (TOBB, 2012:13). Madencilik sektöründe yaşanan kriz ile birlikte istihdamın daralması, alternatif yatırımların kentte gerçekleştirilememesi Zonguldak'ta göçe neden olan etkenlerin başında gelmektedir. TTK, maden havzasında yaşanan kentleşme sürecinde ve kentleşmenin

tamamlanmasını izleyen yıllarda kentin sosyo-ekonomik yapısını etkileyen ve şekillendiren bir role sahip olmuştur. Havzada en önemli görevi taşkömürünü ekonomiye kazandırmak olan TTK, belediyeçilik ve özel idare hizmetleri için gerekli altyapı ve organizasyonların kurulmadığı ve yeterince faaliyet gösteremediği dönemlerde, bu kuruluşların sunmaları gereken hizmetleri de sunan bir kuruluş olmuş ve uzun yıllar bu misyonunu sürdürmüştür. İstihdam kapasitesi genişleyen havzada kentleşme süreci de topografik yapısı uygun olmayan yasal düzenlemeler nedeniyle kentleşmeye uygun olmayan bir ortamda gelişmiştir (DPT, 2009:200-201).

Sanayisizleşme sürecinin etkileri kentte bazen kısa vadede hissedilse de bazı durumlarda hissedilmesi uzun vadede olur. Etkinin boyutu kapatılan bir fabrikanın genel istihdam kaynağı olup olmaması ile ilişkilidir. Eğer bir seri kapatma birbirini izlerse dolaylı etkiler artar. Eğer ana işveren bölgeyi tümüyle terk ederse bölgede yaşanacak kayıplar daha ciddi boyutlara ulaşır (Ersoy, 2001:43). Sanayisizleşmenin toplumsal sonuçları üzerine Ersoy, Şengül, Hoşgör ve Tokluoğlu (2000) tarafından yapılan bir araştırmada tek bir sanayi dalında uzmanlaşarak gelişen Zonguldak'ta Türkiye Taş Kömürü Kurumu'nun küçültülmesi ve istidam daraltılması politikalarının sonucu olarak sektördeki gerilemenin yerel topluluklar üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma verilerinin ortaya koyduğu sonuç bu süreçte kentte intihar olaylarının ülke ortalamasının çok üzerinde seyrettiği ve evde yaşanan huzursuzluğun aile içi şiddeti körüklediğidir.

Sanayisizleşme sürecinde çekilen alanın boşluğunun doldurulması önemlidir. Bu bağlamda yeni ekonomik yatırımların yapılması ve bu yatırımların sosyal yatırımlarla sürekli olarak tamamlanması gerekmektedir. Ancak böyle bir durumda sosyo-ekonomik gelişme gerçekleşebilmektedir. Zonguldak'ta ise henüz böyle bir gelişme sürecinin yaşanmadığı görülmektedir.

3.2.3. Sanayisizleşme ve Kentsel Planlama Sorunları

Zonguldak taşkömürü maden havzasında devletleştirme ve üretim tesisleri yoğunlaştırılması, üretim ve istihdam artışı kararları yanında toplumsal içerikli yatırımlar Zonguldak'ın günümüz yerleşme biçimini belirleyen ana unsur olmuştur (Erkin, 1977: 727). Zonguldak kenti sanayileşmenin kentleşmenin önünde gittiği bir süreci yaşamış ve sanayisizleşme sürecinden sonra geriye plansız bir kent, altyapı ve çevre sorunları ile imar düzenlemelerinin yapılmasında ortaya çıkan birçok engelle karşı karşıya kalmıştır. Kent maden arazisi üzerine kurulu olduğundan arazi mülkiyet sorunları uzun bir süre çözülememiş ve mülkiyet sorunlarından kaynaklanan arazi kullanımları kentin plansız bir şekilde gelişmesine yol açmıştır.

Taşkömürü havzasında yerleşim yeri ve kent yapısı oluşan Zonguldak'ta yer altında madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan "tasman" (madencilik faaliyetleri esnasında yeraltından alınan cevherden dolayı zamanla meydana gelen zemin alçalmaları) sorunu ve arazi mülkiyeti konusunda Havza-i Fahmiye uygulaması, mülkiyet, arazi kullanımı, planlama ve kentleşme sorunları gibi sadece Taşkömürü Havzası'na özgü sorunları ortaya çıkarmıştır. Üretim bölgelerinde yeryüzünde oluşan deformasyon etkileri, üretim sonlandıktan sonra da azalarak yıllarca sürebilmektedir (Can ve Akçın, 2010:33).

Kent planlamasında göz önünde bulundurulması gereken tasman olayı yer altı ve yerüstünün doğal dengesi ile birlikte kentleşme yönünden yerüstünde yapılan toplu konut, karayolu, demiryolu, liman gibi projelerin doğal dengesinin bozulmasına ve deformasyona uğramasına ayrıca altyapı tesislerinin de hasar görmesine neden olmaktadır. Madencilikten kaynaklanan tasman aynı zamanda insan-toprak ve arazi-mülkiyet ilişkilerinin bozulmasına; kadastro ve haritacılık faaliyetlerinin güçleşmesine neden olmaktadır. Tasmandan dolayı Zonguldak'ta birçok özel konut zarar görmüştür (Can ve Akçın, 2010:33).

Madencilik faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı Zonguldak ilinde yapılaşmanın önüne geçebilme adına 19. Yüzyılın ortalarında bile bazı önlemler alınmaya başlanmıştır. Maden ocaklarının bulunduğu bölgede yapılacak inşaatlara ilk defa Maden Nazırı Dilaver Paşa önderliğinde kurulan bir heyetin hazırladığı Yönetmelik ile yasak getirilmiştir. Dilaver Paşa Nizamnamesi olarak bilinen yasal düzenleme ile madencilerin ve halkın istedikleri yere inşaat ruhsatı almadan herhangi bir yapı yapamayacağı ancak idare tarafından izin verildiği ölçüde ruhsat alarak bina yapabilecekleri belirtilmiştir. 1879 tarihinde yapılan harita ile Havzanın sınırları belirlenmiş ve Havza-i Fahmiye olarak adlandırılan bölge ortaya çıkmıştır (Can ve Akçın, 2010:35). Daha sonra yapılan düzenlemeler ile yapılaşmaya izin verilmiş ve neticede tasman sorunu olan arazilerin üzerine birçok bina inşa edilmiştir. İmar planlarında her ne kadar yerleşme alanları olarak görülen yerler olsa da özellikle Zonguldak Kozlu bölgesindeki binalarda tasman sorununun daha fazla olduğu ifade edilmektedir (Kuşçu ve Akçın, 1991).

Zonguldak kömür havzası alanında ortaya çıkan mülkiyet sorunları ise yapılan birçok yasal düzenlemeye rağmen uzun yıllar boyunca çözüme kavuşturulamamış, bu süreçte yeni yapılaşmalar olduğu gibi, altyapı ve imar planlamaları açısından kayda değer bir gelişme olmamıştır. En son Havza-i Fahmiye Kanunu olarak bilinen 3303 sayılı Taşkömürleri Havzasındaki Taşınmaz Malların İktisabına Dair Kanun Ek-1 Maddesinde 27/03/2015 tarihli Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 6637 sayılı Kanunun 25. Maddesinde yapılan değişiklikle büyük ölçüde çözüme kavuşturulmuştur. Bu Kanun gereği, Kadastro Müdürlüğünce Merkez ve Kozlu ilçeleri sınırları dahilinde 18 mahallede hak sahipliklerinin belirlenmesi amacıyla kadastro çalışması yapılmış, bu çalışmalar neticesinde 10471 adet parselde toplam 13114 adet hak sahibi belirlenmiştir. Ancak hak sahipliği belirlemede Kanunun çıktığı tarih olan 14/11/1999 tarihi göz önünde bulundurulduğunda hak sahiplerinin çoğunun vefat ettiği ya da zilyetlik devir sözleşmeleri ile devir ettikleri anlaşıldığından hak sahiplerinin yaklaşık 55.000'e ulaşılacağı tahmin edilmektedir. Yapılan güncelleme ve hak sahipliklerini belirleme çalışmaları sonucunda taşınmazların kullanıcılarına ve hak sahiplerine 492 sayılı Harçlar Kanununun 63 üncü maddesine göre emlak vergi değeri üzerinden satışının önü açılmıştır. Ayrıca 1984 yılından beri Zonguldak'ta çözülemeyen 2981 sayılı Kanun uyarınca Tapu Tahsis Belgesi olarak arsa bedellerini ödeyen Zonguldak halkının hak kayıpları önlenerek, tapu tahsis belgesinde belirtilen miktar kadar kısmı bedelsiz devredilmektedir (<https://zonguldak.csb.gov.tr/zonguldak-in-mulkiyet-sorunu-ortadan-kalkti-haber-238826>).

SONUÇ

Zonguldak taşkömürü havzasında kömür işletmelerinin kurulması ve daha sonra devlet eliyle kömür madenciliğinin gelişmesiyle birlikte sanayileşme hamlesini gerçekleştirmiş ve ardından mekânsal düzeyde plansız bir şekilde kentleşme sürecini yaşamıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde Cumhuriyet'in ilk yıllarında devlet tarafından üretilen sanayi yerleşkelerinde sunulan hizmetlerin, konumlandıkları kentlerin sosyal ortamlarından farklılıkları ve ilk olmaları dikkat çekicidir. Bu bağlamda, işletmeler bünyesindeki sosyal ve kültürel mekânların, sadece çalışanlar ve aileleri için değil, aynı zamanda kentlilere de hizmet vermek için planlandığı ifade edilebilir. Devlet, bu tür sanayi kuruluşlarını kurmakla hem ekonomik kalkınma hem de arzulanmış değişim için bir model ortaya koymuştur (Asiliskender, 2009:161).

Zonguldak kent halkına sunulan yerel hizmetlerde (özellikle altyapı gibi) Türkiye Taş Kömürü Kurumunun da rol aldığı, yerel hizmetlerin sunumunda yerel idarelerin zaman zaman yetersiz kaldığı görülmüştür. Günümüzde ise yerel kamusal hizmetlerin sunumunda en önemli aktör

olan belediyeye sanayisizleşme sürecinin etkilerinden kaynaklanan fiziki-mekânsal ve altyapı ile ilgili birçok görev düşmektedir. Bir kentin sağlıklı kent olması ve sanayi kentinden sanayisiz bir kente geçildiğinde meydana gelen boşlukların kentsel planlama ve kentsel dönüşüm süreci ile desteklenmesinde d belediyelere önemli bir yük düşmektedir.

Zonguldak; coğrafi konumu, doğal kaynakları, fiziki, iklimsel, tarihi ve kültürel özellikleri ile dış dünyayla ilişki kurma potansiyeline sahip bir kenttir. Yapılan planlamalara uyulmaması ya da kente özgü eşiklere uygun planlama yapılmaması, kentteki sorunları bir çıkmaz haline dönüştürmektedir. Kentsel yaşam alanları oluşturmak suretiyle; kentsel değerleri önemseyen, kentin gelişimine yön verecek planlar yapılması gerekmektedir. Gelenen noktada, kente en büyük hasarı yerel yönetimlerin keyfi ve yanlış uygulamaları vermiştir ve kent bir denetimsizliğe terk edilmiştir. Yerel yönetimler arsa üretme politikalarına öncelik vermeli, orman ve kıyı alanlarının işgali engellenmelidir (TMMOB, 2011).

Sanayisizleşen kentin tekrar planlama süreci içerisine sokulması, kent estetiğine zarar veren yapıların yıkılması ve yeniden düzenlenmesi, endüstri mirası kapsamındaki eserlerin korunması önem arz etmektedir. Ayrıca kentin ekonomik ve toplumsal gelişiminin sürdürülebilir bir şekilde devam etmesi için göçün önlenmesi ve nüfusun dengede tutulması, istihdam artırıcı yeni stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu noktada stratejilerin sadece maden ocaklarına işçi alımı üzerinden geliştirilmesine değil, aynı zamanda kırsal alanlarda tarım ve hayvancılığın modernize edilerek yaygınlaştırılmasına, yeni fırsatların ve projelerin geliştirilmesi ile hizmetler sektöründe yeni atılımları yapabilmek için üniversite-sanayi- kent yönetimi işbirliğine gereksinim bulunmaktadır.

Sanayisizleşen kentin bazı temel fırsatları değerlendirerek içine düşülen çıkmazdan kurtulması imkân dahilindedir. Bunun için kentin endüstri mirası ve yeşili ve mavisi ile mükemmel doğası turizm potansiyeli geliştirebilir. Ulaşım ve altyapı sorunları çözüme kavuşturulduktan sonra sanayi bölgeleri, teknoloji geliştirme bölgeleri, Ar-Ge alanları, lojistik merkez, üniversiteler, limanlar gibi alanların mekânsal açıdan planlanmasına odaklanılması gerekmektedir. Planlama ve uygulama süreçleri ise katılımcılığa açık ve halkın bilgisine sunulmalıdır. Toplumun kentlilik bilinci ve kent kültürünün geliştirilmesi ekseninde yapılacak çalışmalarla kenti sahiplenme duygusunun geliştirilmesi ve kentsel yaşam kalitesinin artırılması hedeflenmelidir.

KAYNAKÇA

- Asiliskender, B. (2009). “Cumhuriyet Sonrası Kalkınma Hareketi Olarak Sanayileşme ve Mekânsal Değişim”, *T ü r k i y e A r a t ı r m a*, 7 (13) 153-169.
- Ayık, U. (2018). Ekonomi Politikalarının Bir Yansıması Olarak Sanayisizleşme ve Mekânsal Değişim: İstanbul Örneği, İstanbul Üniversitesi SBE Doktora Tezi, İstanbul.
- Brachman, L. (2005) ‘Vacant and Abandoned Property: Remedies for Acquisition and Redevelopment’. *Land Lines, Lincoln Institute of Land Policy*. October, (1) 5. Cambridge, MA.
- Can, E.-Akçın, H. (2010). “Taşkömür Havzasındaki Tasman Oluşumlarının Kentleşme ve Arazi Kullanımlarındaki Etkileri”, *J e o d e z i , J e o i n f o r m a s y* 2010/2 v e *A r a* Sayı: 103, 33-38.
- Castree, N., Coe, N. M., Ward, K. & Samers, M. (2004), *Spaces of Work: Global Capitalism and the Geographies of Labour*, SAGE Publications, London.
- Çörek, Ç. (2011). “Endüstri Miraslarının Bölge Kalkınmasındaki Rolü: Zonguldak Lavuar Alanı Örneği”, 1. Uluslararası Bölgesel kalkınma Konferansı Bildiriler Kitabı, (Ed. C.C. Aktan vd.), Malatya, 473-480.
- Deniz, T. (2014). “Zonguldak İlinde Nüfusun Gelişimi ve Dağılışı”, *D o u C o r a f y a D e* 19 (32), 299-320.

- Dinçer, B., Özasan, M.&Kavasoğlu, T. (2003), İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, Ankara: DPT Yayını No:2671.
- Doussard, M., Peck, J.& Nik, T. (2009).”After Deindustrialization: Uneven Growth and Economic Inequality in “Postindustrial” Chicago’, *Economic Geography*, 85 (2), 183-207.
- Downs, A. (1994). New Visions for Metropolitan America, The Brookings Institution and Cambridge, Mass.: The Lincoln Institute of Land Policy, Washington DC.
- DPT (2009). Dokuzuncu Kalkınma Planı Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara.
- Erkan, R. (2010). Kentleşme ve Sosyal Değişme, Bilimadamı Yayınları, Ankara.
- Erkin, E. (1977). “Kömür Havzalarında Kentsel Yerleşme Açısından Ekonomik ve Sosyal Sorunlar”, *M i m a r l ı k D e r g i s i*
- Ersoy, M. (2001). “Sanayisizleşme Süreci ve Kentler”, *Praksis*, (2), 32-52.
- Ersoy, M.-Şengül, H.T.-Hoşgör, A. & Tokluoğlu, C. (2000). Zonguldak Kentinde Yaşanan Sanayisizleşme Süreçlerinin Kentsel Gelişmeye Etkileri, Zonguldak Valiliğine Sunulan Araştırma Raporu.
- Fernandez, C. M. (2010). “De-Industrialization and De-Innovation in Shrinking Cities”, *Shrinking cities South/North*, Eds. (I. Audirac and J. A. Alejandre), Juan Pablos Editor S.A., USA and Mexico.
- Fernandez, M. & Wu, C.T. (2010). A Global Overview and Concerns about Australian Mining Cities Cases, Berlin,
- Gideon Sjoberg (1965). The Preindustrial City, New York.
- Ivan, İ. & Horak, J. (2011). “Population Changes Caused by Industrialization-comparison of Ostrava and Glosgow”, *Geographical journal*, 63 (2), 113-132.
- Kollmeyer, C. (2009), “Explaining Deindustrialization: How Affluence, Productivity Growth, and Globalization Diminish Manufacturing Employment”, *American Journal of Sociology*, 114 (6), 1644-1674.
- Kuşçu, Ş. & Akçın, H. (1991). “Zonguldak Taşkömürü Havzası’nda Tasmandan Kaynaklanan Sorunlar, III. Harita Kurultayı, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 28 Ocak-1 Şubat, Ankara.
- Meçik, O. & Aytun, U. (2018). “Türkiye Ekonomisinde Erken Sanayisizleşmeye Bölgesel Bir Yaklaşım”, *ODTÜ G e l i*, 45 (Nisan) 59-81. *i s i*
- Merrifield, A. (2017). Yeni Kent Sorunu, (Çev. D. Toprak-C. Akyos), Tekin Yayınevi, İstanbul.
- Özgönül, N. (2007). “Cumhuriyetin Yeni Anadolu Kenti Zonguldak ve Endüstri Mirası”, *M i m a r l ı k D e r g i s i* Sayı:336, Temmuz/Ağustos. <http://mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=286&RecID=1599>
- Stover, R.-G., Lichty, G. M. L.& Stover, P. W. (1999), *Industrial Societies: An Evolutionary Perspective*, Prentice Hall, New Jersey.
- TMMOB (2007). Kültürel Mirasın Korunması Komitesi, Korumada Yeni Tanımlar Yeni Kavramlar, Atölye Endüstri Mirası, 6-7 Nisan.
- TMMOB (2011). Zonguldak Kent Sempozyumu: Sonuç Bildirgesi, 16-17 Mayıs 2011, ZONGULDAK
- Toprak, Z. (2001). Kent Yönetimi ve Politikası, İzmir.
- TTK (2019). 2018 Yılı taşkömürü Sektör Raporu, Türkiye Taşkömürü Kurumu, Zonguldak.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, <http://www.tobb.org.tr>
- Vergil, H.-Yıldırım, H. Sezer, Ö. vd. (2014). Zonguldak İlinde Göçün Sosyo-Ekonomik Nedenleri ve Alınabilecek Tedbirler, Bülent Ecevit Üniversitesi Yayınları, Zonguldak.
- Yetim, A. (2012). Türkiye’de Madencilik Sektörü, http://www.izto.org.tr/Portals/0/Argebulten/madencilisektoru_ayetim.pdf
- URL (1) http://www.taskomuru.gov.tr/file//duyuru/ttk_sektor_raporu_2018.pdf
- URL (2) <http://www.taskomuru.gov.tr>

URL (3) <https://www.enerji.gov.tr/>,

URL (4) <https://zonguldak.csb.gov.tr/zonguldak-in-mulkiyet-sorunu-ortadan-kalkti-haber-238826>.

BATI KARADENİZ BÖLGESİNDE FİLYOS VADİSİ STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRMELER VE PLANLAMA

Prof. Dr. Selma ÇELİK
Bartın University

Arş. Gör. R. Gizem
Bartın University

ÖZET

Batı Karadeniz bölgesinde Endüstri Bölgesi ilan edilmiş geçirilmesi ile Zonguldak'ın Karadeniz bölgesi projeden yüksek oranda ekonomik faydalanabileceği çelik fabrikaları, enerji santralleri, limanlar kurulması öngörülmekte, yaklaşık 20 bin kişi göç nedeniyle nüfusun her yıl azalma eğiliminde olduğu Filyos Vadisi projesine, ülkesel ölçekteki strateji ve hedefler doğrultusunda Zonguldak ili dışındaki Bartın ve Karabük gibi ekolojik olarak etkileyecek olan Filyos Vadisi Projesinin ekolojik ve stratejik planlama ilkelerine göre değerlendirilmesi, ileride olası projenin sürdürülebilirliği için alınacak önlemlerin ekolojik boyut kazandırmak açısından çok yararlıdır, yukarıda genel çerçevesi özetlenen faaliyetlerin ekolojik riskleri değerlendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Vadisi, Stratejik çevresel Ekolojik risk analizi.

STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENTS AND PLANNING PROPOSALS ON FİLYOS VALLEY IN WESTERN BLACK SEA REGION, TURKEY

ABSTRACT

It has been stated that Zonguldak city will be the center of Black Sea Region by means of the realization of Filyos Valley Project (FVP), which was declared as industrial region, and high percentage of economic benefit has been hoped. In the context of FVP, buildings of iron-steel factories, energy plants, port, cement and furniture factories etc. establishments have been predicted and providing employment opportunity for 20.000 persons has been planned. In Zonguldak city, due to increasing migration, population has been decreased. Therefore FVP has a promising future for local community. FVP has also been placed among determined and defined regional development strategies and targets in 10th Development Plan at country scale. At the regional scale, that the Filyos Valley Project will have the economic and ecological impact on the hinterland of Bartın and Karabük. Therefore, the Filyos Valley Project should be examined in accordance with the principles of ecological and strategic planning, in order to prevent possible ecological damages in the future and to provide the possibilities of creating sustainable environment of the project and to gain ecological dimension. In the research presented in this paper, strategic evaluations were

made regarding the possible environmental impacts of the activities planned within the scope of the Filyos Valley Project, whose general framework was summarized above, and the potential ecological risks of the Filyos Valley Project was examined.

Keywords: Filyos Valley, strategic environmental assessment, strategic planning, ecological risk analysis.

G R

Batı Karadeniz bölgesinde, endüstri bölgesi kapsayan Filyos Vadisi Bölgesi'ne yapılacak olan yatırımların çevreye getireceği etkiler ve yararlar üzerine kurgulanacak/yarar/zarar açısından da irdelenen ekolojik riskler değerlendirilerek, sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi önemli bir husustur.

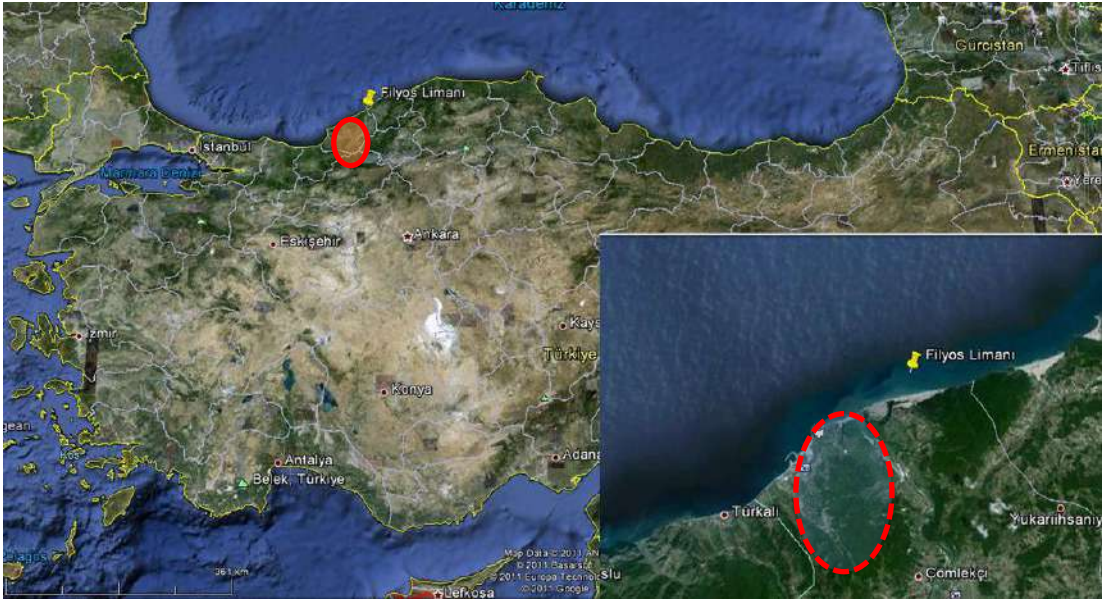
Gelecekte ortaya çıkabilecek olumsuz çevresel etkilerin değerlendirilmesi, çevre hukukunun gerçekleştirilmesinin önemli bir aracı olarak değerlendirilmesinin mevcut ve olası çevresel etkilerin değerlendirilmesine ilişkin programları da kapsayacak daha geniş ve daha kapsamlı (Çelikyay, 2005a). Avrupa Birliği'nin çevresel etkilerin değerlendirilmesini içeren (Strategic Environmental Assessment-SEA) (StÇED) olarak adlandırılmaktadır.

Bölgesel ölçekte değerlendirilmesini de etkileyecek olan ekolojik analizlerin yapılması, değerlendirilmesi gerekmektedir. Planlanan faaliyetlerin değerlendirilmesi, planlama ve faaliyetlerin değerlendirilmesi (StÇED) için önemli bir araçtır.

Bu çalışmada; plan, program ve politikaların değerlendirilmesi süreci ve aynı zamanda sürdürülebilirlik açısından ekolojik değerlendirilmesi için ekolojik analiz ve değerlendirilmeleri ile Filyos Vadisi ekolojik açıdan duyarlı alanlar ve ekolojik değerlendirilmeleri (StÇED) için önemli bir araçtır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Filyos Vadisi Projesi alanı Filyos Irmağı'nın Bartın arasındaki bir mevkiide bulunmaktadır.



ekil 1. Filyos Vadisi'nin Türkiye ve bölge i

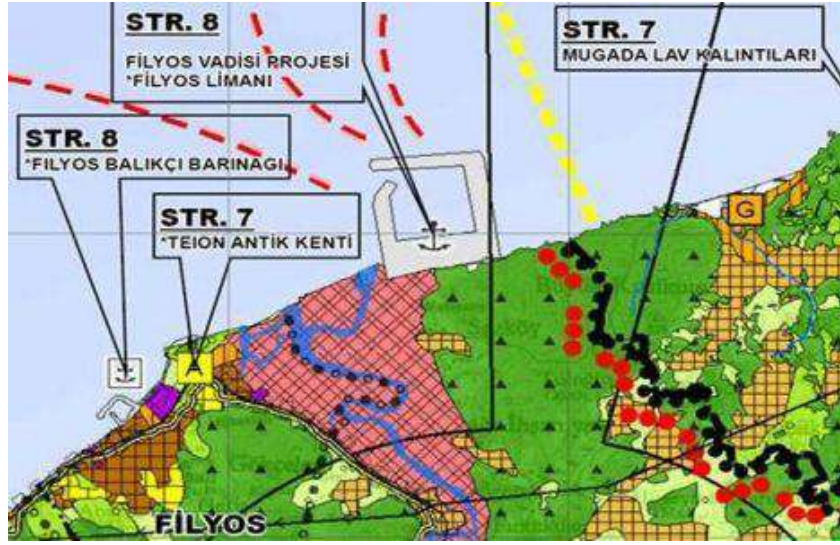
Yakın yerle im birimleri Filyos (Hisarönü) ve Zonguldak ili'nin 35 km doğusunda ve Çaycuma 100 km batısında yer almaktadır. Filyos Vadisi büyük ve en önemli vadisi olup Filyos Irmağı Çaycuma ilçesi ve Hisarönü köyünde bulunan Filyos Irmağı Çaycuma ilçesi Saltukova/Kokaksu-Hisarönü köyünde düzlüğe dönüşmektedir (Mevliköş, 2014).

Filyos Vadisi Projesi hinterlandının stratejik önemi ve ekolojik risk analizi yapılarak, bölgedeki faaliyetlerinden kaynaklı olumsuz etkilerin derecesi değerlendirilmiştir. Olumsuz etkilerin gerçekleşmesi durumunda mümkün olduğundan kapsayan önlemlerin gerçekleştirilmesinden "olumsuz etkilerin belirlenmesi" çalışması kapsamında değerlendirilmiştir.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Filyos Vadisi Projesi Hakkında Genel Bilgi

Filyos Vadisi Projesi sadece bir liman projesi değil, içerisindedir yapılacak olan, bünyesinde Filyos Limanı Projesi ile birlikte diğer sanayi alanları ve çeşitli üretim tesislerinin yerleştirilmesini kapsayan bir çalışmadır. Türkiye'nin gündeminde olan Filyos Limanı, diğer limanlarından biri olması nedeniyle ön görülen olacaktır. Filyos Vadisi Projesi, imar ve ticaret alanları kapsayan endüstri ve liman projesi olması nedeniyle Düzey 2 Bölgesi (Zonguldak, Bartın, Karabük) bir ticaret merkezi ve lojistik üssü haline getirecektir.



ekil 2. ZB-Rağ-Konglikak Çevre Düzeni Planı ü
Projesi alanı

Filyos Vadisi Projesi kapsamında yapılması ö
2014);

- Liman ve Ön Dolgu Sahası
- Liman Antrepo Sahası
- Tersane
- Termik Santral
- Çimento ve Toprak Sanayi
- Demir Çelik Tesisi
- Serbest Bölge
- Endüstri Bölgesi
- Organize Sanayi Bölgesi
- LPG Depolama Tesisleri
- Petrokimya Tesisi
- Petrol ve Petrol Ürünleri Depolama Tesisi
- Aarmen Ürünleri
- Refrakter Tu la Sanayi
- Köncüerher Stok Alanı ve Depolama Tesisleri
- Kül Atım Sahası
- Triyaj Hattı (de i ik yönlerden gelen vagon

Filyos Vadisi Hinterland EnarlındkimeStrateji

Filyos Vadisi projesi kapsamında önerilen e
ve toprak sanayi, refrakter tu la sanayi, d

A a  ürünleri ve sektörü**	lenmesinden Ka	
	Ahapleme ve Hamuru, Panel(Sunta) Ve Mobilya Üretiminden Kay	Halojenlenmemi koruyucu maddeler, Organoklorlu, Organometal içer koruyucu maddeler
	Organik Kimyasa Kaynaklanan A	Organik bitki ko ahap koruyucu
	Isıl lemlerden	

Kaynaklar: * elikiyay (2005b), **Sektörel Atık K Fil yos Vadisi projesi kapsamında planlanan e toprak, flora ve fauna üzerindeki olası etkileri Tablo

Tablo 2. Ara tırma alanındaki mevcut alan kullan ili ki yi g ö y ü e r e n m a  r i d e n y a r a r l a n ı l m ı

ZARAR GÖREN	ZARAR VEREN FAAL YETL	ZARAR VEREN FAAL YETL														
		A a , ka i	Ka i t Sana	Kimya sanayi	Petrokimya sanayi	Termik Santral	K i r e ,  i m	T a , t u l a	Metal, demir-el i k	E n e r j i n a k	Elektrik santrali	Benzin istasyonu	A t ı k s u d e	Depolama	Yakma	Kent sel ye
HAVA	Hava k (kimyasal)			+	+	+	+		+						+	O
	Hava k (koku)			+	+	+	+					+	+	+		O
	G ü r ü l t	+		+	+	+					+					
	I ı n l a a z a l m a			+	+	+			+							O
Hava s ı c a k l a r t m a s			+	+	+											
TOPRAK	Toprak erozyonu															
	Z a r a r l a r t ı ı			+	+	+		+				+	+			
SU	Taban suyu kirlenmesi			+	+	+						+	+	+	+	+
	Y ü z e y kirlenmesi	O		+	+	+		+			+	+	+	+		O
	Y ü z e y ı s ı n m a			+	+	+	+						X			
	Taban suyu y ü k s e l													X	+	X
Taban suyu d ü m e s														+		
B T K ÖRTÜSÜ	T ü r l e r a z a l m a	+		+	+	+	+				+	+				+
	B a z ı t h a k i m														+	+
YABAN HAYATI	T ü r l e r a z a l m a	+		+	+	+	+				+	+				+
	B a z ı t h a k i m													+		+

“Filyos Vadisi Projesi” ve “Hinterlandın Korunması” ile ilgili olarak “Filyos Vadisi Projesi”nin, sadece bir çok uluslararası sözleşmeler gereği değil, aynı zamanda (Gökmen vd., 2010) olmak üzere, Türkiye’nin de uyma yükümlülüğüne bağlı olarak, aşağıdaki sözleşmelere:

- BM İklim Değişikliği (New York) Sözleşmesi (1992)
- Biyolojik Çeşitlilik (Rio) Sözleşmesi (1992)
- Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamları (Bern) Sözleşmesi (1979)
- Avrupa Peyzaj (Brüksel) Sözleşmesi (2000)
- Karadeniz’in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi (1992)
- Karadeniz’in Kirlenmeye Karşı Biyolojik Çeşitliliğin ve Peyzajın Korunması Protokolü (1992)
- Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi (1990)

Doğal kaynakları koruyarak tüketmeden kullanımlarından biri olduğu üzere, bölge, havza ve yerel alan planlamaları gerekmektedir (Çelikyay, 2005b).

Bölgesel ölçekte ekonomik kalkınma için önerilen tesislerin faaliyetleri ile giderek artan bulaşıcı kalitesinin iyileştirilmesi, kent ekolojisi uygulanması ile sağlanabilir. Sürdürülebilir yaşamı için bölgesel ve bölgesel ölçekte oluşturulacak ve yöntemlerini içeren çevre duyarlılığı (Çelikyay, 2005b). Ekolojik planlama, gelecekte sağlıklı bir çevrenin oluşması ve sürdürülebilirliği için önemlidir.

Bu bağlamda, Filyos Vadisi ve Hinterlandına ilişkin olarak aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

- Bölge, havza ve yerel alan planlama çalışmaları ekolojik temele dayandırılmalıdır.
- Doğal kaynak envanteri hazırlanmalıdır.
- Bu çalışmada örnekteki iç içe geçiş, değerlendirilmelidir.
- Doğal kaynak analizleri ile arazilerin ekolojik uygunluk analizleri ile arazilerin ekolojik potansiyeli değerlendirilmelidir.
- Ekolojik açıdan duyarlı alanlar belirlenmelidir.
- Doğal, tarihi ve kültürel değerler açısından değerlendirilmelidir.
- Doğal kaynak derinleştirilmesiyle ilgili çalışmalar hazırlanması gerekir. Filyos Vadisi projesi koruma öncelikli alan kapsamına alınmalıdır.
- Filyos Vadisi projesi kapsamında yapılacak çalışmaların da kapsayan, 1/50000 ve 1/25000 ölçekli Çevre Ekolojik master plan olmalıdır.

- Filyos Vadisi ve Hekimözü Körfezi'nin ekolojik ve sosyal alan hariti düzeni planına / ekolojik master plana göre belirlenmelidir.
- Alt ölçekli planlar (nazım imar planı ve yapılaşma planı) hazırlanırken, ekolojik ve sosyal alanların korunması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- İmar planlarına temel oluşturması gereken, sosyal alanların korunması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Üniversitemizce "akıllı liman" vizyonu ile geliştirildiği Filyos Vadisi hinterlandında halihazırda bulunan sosyal alanların korunması için kent planları teknolojik araçlar ekolojik yararına kullanılmalıdır.
- Yerleşme ölçeğindeki yapılaşma alanlarının belirlenmesi ve yerleşim alanları olarak belirlenmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Özellikle endüstri bölgesinde yer alacak tesislerin ekolojik alan olarak belirlenmesi ve korunması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Filyos Çayını boyalı koridor olarak, ekolojik alan olarak belirlenmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Filyos Çayının iki tarafında yerleşim alanları için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Planlama disiplinlerine ekolojik temele dayalı süreçlerinde gerçekleştirilmesi, çok disiplinli bir yaklaşım gerektirmektedir. Bu nedenle, planlama süreçlerinde uzman ekiplerin de yer alması gerekmektedir.
- Planlama süreçlerinde alınan alan kullanımlarının aktarılması, çevrenin korunması, kirlenmenin önlenmesi için; bölgenin koordineli olarak çalışacak alan yönetim merkezi oluşturulması gerekmektedir.
- Bölgenin ekonomik kalkınmasını yönlendirecek projelere ekolojik boyutu dikkate alınarak, hem doğal kaynakları kullanmada ve doğayı korumada akıllı çözümler geliştirilmelidir.
- Bu çalışmada ekolojik değerlendirme yöntemi ekolojik master plana göre, alt ölçeklerdeki yapılaşma projeleri, akıllı / ekolojik ve yerleşim alanlarıdır.

TE EKÜR

Bu çalışma, Bartın Üniversitesi Bilimsel Araştırma Desteklenen Kapsamında (Proje No: 2018-FEN-A-004) yapılan çalışmada stratejik çevresel değerlendirilmelerden ve Bilimsel Araştırma Projesi Destek Kodu ile desteklenen B

KAYNAKÇA

- [1] Çelikyay, S. (2005a), S. t rÇae tver jei kD üÇee vnr ie sPella nEl takr
I. Çevre ve Or n24 Mart 2005, Aktalya. ur a s ı , 21
- [2] Çelikyay, S. (2005b), Arazi Kullanımlarının
Örneinde Bir Deneme. Doktoran TB z l i m Y e d i d i E n
ehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, stan
- [3] Çetinkaya, M. (2014), Filyos Vadisi Projesi
Eriim adresi: <http://www.bakkavadi-projesi.net.org>
-01.04.2015.23.37.03(82018)df, (Eriim tarihi: 1
- [4] Çevre ve Hircilikâ nBs aakla nPl l a n l a m e a Z o n g u d a k - B l a r M ü d ü r l ü k ü
Karabük Planlama Bölgesi 1 / 1 0 0 1 0 0 0 A Ö l k e l a m a
Eriim adresi:
https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/editordosya/file/CDP_100000/zbk/PLANACIKLAMA_RAPORU_06072017.pdf (Eri i 15.09.2019). i h i :
- [5] Gökme Mu v l e u (2017), Filyos Vadisi Projesi'nin
Çerçeve, TEMA Vakfı Bildirisi, "Ekonomik ve
Vadisi Projesi'21 S M e m y p i o s z - Z o n g u d a k , c u 2 n 0 a
- [6] Tanrıvermi, H. N. K u n t a m l l e , , A Y i İ t r s l a n , M. ,
Doan, M. , Aliefendio lu, Y. , Demirkaya, S. .
Çevresel, Ekonomik ve Sosyal Yönlerden De er
Sürecine O n a s ı l E t k ü n e B i l i m s e l n c e l e m e R a p o r u

RIVA NEIGHBOURHOOD EXAMPLE WITHIN THE SCOPE OF THE SUSTAINABILITY OF NATURAL AND CULTURAL VALUES

Res. Asst. P e l i n K E Ç E C O L U D A

B a r University, Faculty of Engineering Architecture and Design, Department of Landscape
Architecture

A s s o c . P r o f . C a n a n

B a r t v e r s i t y, Faculty of Engineering Architecture and Design, Department of Landscape
Architecture

ABSTRACT

Socio-cultural and ecological environmental factors are effective in the shaping of the elements that make up landscape areas and the landscape, and the changes that occur over time also have an impact on the urban and rural landscape thereby changing it. The establishment of the preservation-improvement balance is important within the ecological and socio-cultural framework for ensuring the improvement of sustainable urban areas. In this scope, Riva Neighbourhood was selected as the study area since it faces the risk of being subject to transformation under the pressure of urbanization. The Riva Neighbourhood that is part of the Beykoz District of Istanbul is one of the important semi-urban areas located on the Black Sea coast of Istanbul the status of which was changed from a village to a quarter with the Metropolitan Municipality Law numbered 6360. The natural landscape characteristics of the area are put forth by the facts that it has a Black Sea coastline of 13,78 km, its natural beaches, the fact that it is located inside the northern forests, that it has a natural park, many different habitats and protection areas as well as the fact that it has lands at different elevations due to its topographic formation. It is possible for Riva to be protected well and to serve tourism at the same time with good planning. The decisions that will be taken to preserve and improve its unique landscape characteristics should be in accordance with an objective aiming to take into consideration the characteristics and identities of the settlements from the local to the regional scale. In this scope, the purpose of the study was to determine the factors related with the sustainment of the natural and cultural landscape characteristics of Riva. A major part of the study is comprised of putting forth the natural and cultural landscape characteristics of the study area. For this purpose, suggestions for the protection and improvement of the natural and cultural environment have been developed.

Keywords: Urban landscape, sustainable landscape planning and design, Riva, Istanbul

DO AL VE KÜLTÜREL DEĞERLERİN EN L RL KAPSAM R VA MAHALLES ÖRNE

Ö Z E T

Sosyo-k ü l t ü r e l v e e k o l o j i k e ç k e p e r y e z a f j a k a t l ö a r n l e a r r i n k i e n o l u t u r a n ö e l e r i n b i ç i m l e n m e s i n d e e t k i l i o d e i i k l i v k e l e k r n e r k y e z a n l t j s e a l l a n l a r ı n ı e t k i l e m e k t e v e k e n t s e l a l a n l a r ı n g e l i i m i n - k ü l t ü r e n m a ç e r r a ç e y ö n l k o r u m a - g e l i m e d e n g e s i n i n k u r u l m a l s e i m e n e b m a l s i k d ı s ı r ı . d ö n ü ü m e u r a m a r i s k i a l t ı n d a o l m a s ı s e b e b

seçilmiştir. İstanbul'un Beykoz ilçesi'ne bağlı Belediyesi yasası ile künye taze ve ibri mde etmiştir. İstanbul'un Karadeniz'e kıyısı 13,78 km'lik kıyı eridine sahip içerisnde kırılma aşahıa pıa t m p s a ı , birçok habi alanlarına sahip olması, topo rafik olu umu bulundurması do al peyzaj özelli klerini orta korunması ve hem de turizme hizmet etmesi mür korunması ve geli tirilmesi adına alınacak k yerel ölçekten, bölgesel ölçe e ka dırr da imka t i içermelidir. Bu kapsamda, ara tırmada, Riva sürdürülebilirli ine yönelik unsurların bel bölümünü ara tırma alanının do ratlay e k ü m a i olu turmaktadır. Bu amaçla, do al ve kültüre öneriler geli tirilmiştir.

A n a h t a r SKö z n ü s k e l l e r p e y z a j , s ü r d ü r ü l e b i l i r p e y z a j

G R

Socio-cultural and ecological environment factors are effective in the shaping of urban and rural landscape areas and the elements that make up the landscape. Urban areas that have the power to influence the social process bring with them the transformation to their own physical structure due to the fact that they can affect the outcome. The changes that take place over time affect and change the urban and rural landscape. It is important to establish the conservation-development balance in the ecological and socio-cultural environment aimed at the development of sustainable urban and rural areas.

The decisions that will be taken for the preservation and development of unique landscape characteristics should include an objective ensuring that the characteristics and identities of the settlements will be taken into consideration and ahin, 2017). In this scope, Riva Neighbourhood due to the pressure of urbanization was selected as the study area. The aim of the study was to determine the factors related with the sustainability of natural and cultural landscape characteristics in Riva. Majority of the study is focused on putting forth the natural and cultural landscape characteristics of the study area. Presence of natural parks, flora and fauna, geomorphological characteristics, beauty of the landscape and opportunities for recreation along with cultural values make up the basic resource values of the area. In this scope, suggestions were put forth for the preservation and improvement of the natural and cultural environment.

MATERIAL AND METHOD

Material

The main material of the study is comprised of the Riva Neighbourhood of the Beykoz District located at the Anatolian Side of the Istanbul province in Turkey (Figure 1). The administrative borders of the neighborhood include Riva (C Locality. The administrative border selected as the study area border also makes up the natural borders.



Figure 1. Location Of The Study Area

Riva, selected as the study area is one of the important semi-urban areas on the Black Sea coastline of Istanbul that was transformed from a village legal entity to neighbourhood status in accordance with the Metropolitan Municipality Law numbered 6360. Located to the north of Beykoz, Riva has important natural and cultural landscape characteristics with a coastline of 13,78 km on the Black Sea.

National and international studies (theses, articles, reports, books, etc.) on the study area; actual maps, conservation development plan, forest management plan, soil map, geological formation map and evaluation reports of all, climate data and photographs taken during the field work were used as material. ArcGIS 10.4.1 software was used for the preparation of the maps and Photoshop CS6 was used for the arrangement of photos.

Method

The study method was comprised of 3 stages as data collection, spatial analyses on the study area and the development of suggestions for the preservation and improvement of the natural and cultural environment (Figure 2).

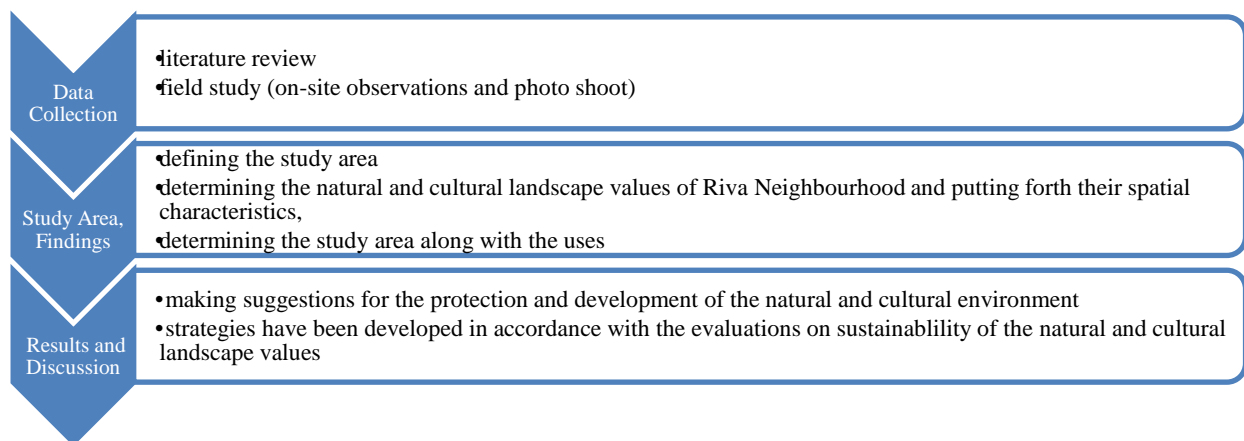


Figure 2. The Study Method

FINDINGS

Geographical Location: The study area is bordered by the Black Sea to the north, Riva (Çaya zi) Stream to the west, Northern Marmara reserved for the Galatasaray University to the east.

district administrative borderline forms the natural borderlines to the west and partially to the south of the study area.

Natural Landscape Characteristics

Topographical Structure: The topography of the study area varies between 0-105 m. The coastline stretches along like a narrow strip between the capes especially to the north of the study area due to the sporadic sheer cliffs, and the beaches cover a very small area. Since the elevation groups in the area are variable, the aspect status is also variable. While majority of the areas in the neighbourhood have an easterly aspect, there is a tendency to the north and west. It is observed when the study area is examined with regard to slope groups that majority of the areas are in the 0-2 % slope group. The usage pattern of the neighbourhood has been drawn according to the characteristics of the topography (Figure 3).



Figure 3. Images From The Study Area (Original, 2018)

Geological Structure: The area is quite plain with regard to geological structure. According to the Istanbul Earthquake Map obtained from Istanbul Metropolitan Municipality Directorate of Earthquake and Ground Analysis, the study area is part of the 2nd Degree earthquake zone.

Soil Structure: The area has 2 large soil groups of non-calcareous brown forest soils and alluvial soils. The shallow/very shallow non-calcareous brown forest soil is the most frequently observed soil group excluding certain areas to the west and south of the study area.

Hydrological Structure: The Riva (Çaya zı) Stream located in the neighbourhood which has a significant impact on the area is one of the important rivers of the Kocaeli Peninsula (Provincial Environmental Status Report, 2018). It flows from the south of the study area to the north up to the Black Sea. The Riva Stream is the highest flow rate in the Beykoz district. The different reaches of Büyükkumr. River, Küçükku

Climate: Rainfall in the study area varies from month to month. While the highest amount of rainfall is observed in December with 126,5 mm, May has the lowest rainfall with 21,8 mm. The annual average temperature is 15,2 °C. The highest (maximum) of the monthly temperature is 45,2 °C in July, while the lowest (minimum) of the monthly temperature is -7,7 °C in February (MGM, 2019).

Flora: According to the study by Pamukçu (2011) maquis around the Riva Stream. Deciduous trees cover a greater area than evergreens. In addition, it has been indicated that the *Quercus* sp. (Oak), *Carpinus* sp. (Hornbeam), *Fagus* sp. (Beech), *Populus* sp. (Poplar), *Castanea* sp. (Chestnut) and *Pinus* sp. (Pine) species are present in the forest formation and that *Arbutus unedo* (Strawberry Tree) is observed in the maquis formation at higher elevations of the area. *Quercus* sp. (Oak) is the stand covering the largest

area around the Riva Stream, *Pinus pinaster* (Maritime Pine) was observed to be the least frequent stand. According to the Provincial Environmental Status Report (2018), the Riva (Çaya zı) Stream located at the Kocaeli Peninsula since it is one of the important wetlands of Istanbul. Moreover, the Elmasburnu National Park inside the study area is also important for its plant cover. The species of *Arbutus unedo* (Strawberry tree), *Quercus* sp. (Oak), *Paliurus spina* (Christ 'Phillyræa hœifolia) , (Mock Privet), *Spartium junceum* (Spanish broom), *Cistus creticus* (Pink Rock-Rose), *Laurus nobilis* (Bay) etc. included as part of the maquis vegetation are generally observed in the national park. Plants such as *Quercus frainetto* (Hungarian Oak), *Quercus petraea* (Sessile Oak), *Quercus cerris* (Austrian Oak), *Quercus robur* (Pedunculate Oak) are among the other tree-small tree, shrub and herbaceous species in the national park (Provincial Environmental Status Report, 2018).

Fauna: Some areas in Istanbul are defined as Important Bird Areas (IBA). It is known that the migratory bird routes including the Riva Neighbourhood and its environs (Riva Stream delta) are used by storks and birds of prey. *Buteo buteo* (Hawk), *Pernis apivorus* (Honey Buzzard), *Aquila pomarina* (Lesser Spotted Eagle) and *Accipiter nisus* (Sparrowhawk) are among these migratory birds (Provincial Environmental Status Report, 2018). It is indicated in the study by Pamukçu (2011) that deer, roe deer, coyote, rat and bat species are among the mammal species present around the Riva Stream.

Elmasburnu National Park: Covering an area of 13,34 ha, Elmasburnu National Park provides significant resource values for sea tourism and recreational activities with its natural forest structure and beach (URL-1) (Figure 4). Elmasburnu National Park known which can be used for daily recreational activities also has picnic and camp areas (with tent and trailer). Moreover, activities such as birdwatching, walking, swimming, photography, enjoying the scenery can be carried out in the area (URL-1; Provincial Environmental Status Report, 2018).



Figure 4. Elmasburnu National Park (Original, 2018)

Beaches: There are three beaches in Riva known for their natural beauty. These are the Riva (Public) Beach which is known the most, Riva Elmasburnu Beach which is inside the national park with tent camping areas, and also known related to as the second cove (Provincial Environmental Status Report, 2018; URL-2).

Cultural Landscape Characteristics

Historical Characteristics: It is known that the history of the neighbourhood dates back to the Genoese. Riva Beach and Riva Castle are located where the Riva Stream meets the Black Sea. It is rumored that the Riva Castle which is an important historical and

cultural heritage was built by the Genoese (Provincial Environmental Status Report, 2018; Bekar, n.d.). It is also known that people sailed to the Black Sea on small boats until the beginning of the 19th century p atoslackofrgads t h r o u g h for bringing wood, coal, vegetables and fruits to Istanbul (Provincial Environmental Status Report, 2018; Bilir, 2008; Bekar, n.d.). While today it is possible to wander on the stream by boats and see the different bird species in the region. It is known that agriculture, stock-breeding and fishing were how the locals earned their living in Riva which was a village in the past (Bilir, 2008; URL-3). Today, Riva is a neighbourhood with a small number of households dealing in agriculture. The Ç a y a z ı Village Mosque (R i v a I neighbourhood center has a centennial history (URL-4). The year during which the mosque was built and the individual who ordered the building of the mosque are not known (Bilir, 2008). T h e Ç a y a Mosque which was the only mosque back when Riva was a village symbolized the center of the village. Today, there is another mosque at the center. The New Riva Mosque was completed in 2006 with support from the local villagers (URL-5). The Riva Castle built where the R i v a (Ç a y a z ı) Stream m e e t s Castle during the Ottoman Era (URL-2). Known to be built at a strategical location for preventing the advancement of sea attacks to the land, it is known that the Riva Castle and Yoros Castle have been built as protection from the attacks that might come in from eastern Black Sea and land. The castle which was demolished by the British following the siege of Istanbul are now underway to restore (Bekar, n.d.). Riva Castle Restoration and Environment Design Constructions followed by the Istanbul Metropolitan Municipality are still ongoing (URL-6) (Figure 5).



Figure 5. Riva Castle (Original, 2018)

The Tahlisiye Building (ship repair and maintenance location) built in the beginning of the 20th century is a 2nd degree registered building where it is thought that the ships of the Genoese armada were repaired and where the Genoese who controlled the Riva Castle lodged in (Provincial Environmental Status Report, 2018; URL-7). The Tahlisiye Building is not used today and is derelict. Considered to have been built as an addition to the Tahlisiye building, Gelara Koyu is the building located at the farthest end of the Tahlisiye building. It has been named as Gelara Koyu due to the natural cove right below the building. It has been used as an observation point against possible attacks (Bekar, n.d.; URL-2). Only the cove itself has reached today.

Socio-Demographical Structure: It has been determined when the study area was evaluated with regard to population change that the population has a tendency to increase. A 45,39 % change in population was observed in the village status for the 6 year process (2007-2012)

during which the Address-Based Population Registration System (ADNKS) has been used whereas a 28,65% change in population was observed in the neighbourhood status for the last 6 year process (2013-2018) during ADNKS (Figure 6).

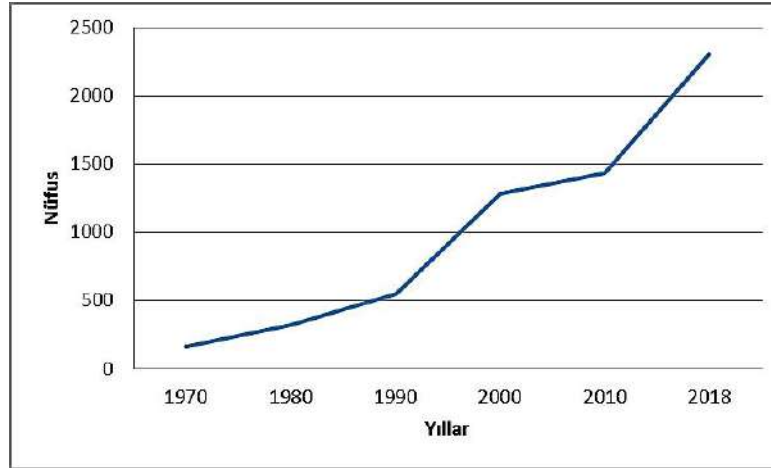


Figure 6. Population Data For The Study Area During 1965-2018 (TÜK, 2019)

Until about three hundred years ago, agriculture, stock-breeding and fishing have been the most important means of living at the Riva Neighbourhood (URL-3). Whereas today, even though fishing is continued partially, it is among the acquired results from field studies carried out that agriculture has declined due mostly to the pressure by structuring brought about by urbanization and that semi-urban gardening activities are continued at a small-scale.

Settlement Characteristics: Today, the number of households dealing with agriculture is small at Riva. The wheat, barley and corn fields of the past have now been replaced with concrete houses and its gardens. There are tourism facilities and secondary residences in the neighbourhood. The number of visitors to Riva increases especially during the summer (Bilir, 2008).

Tourism: As a neighbourhood that contributes to the economy of the district, the Riva Neighbourhood is an important potential settlement areas of Istanbul that continues to attract attention for tourism with its important cultural assets and rich natural values. In general, there are sea tourism, culture tourism, nature tourism activities in the neighbourhood; the development of ecotourism activities is also supported. It has become a settlement area with increased demands for secondary residences due to the beaches and coves it has as a result of its proximity to the northern forests and the North Marmara Highway in connection with the third bridge as well as its coastline to the Black Sea. Riva is an important coastline for Beykoz. While providing opportunities for daily and overnight natural tourism with its coastlines, forests and rivers, it also has options for active and passive recreational activities. Riva has become an alternative holiday destination for the locals of Istanbul especially during the summer months and it is also preferred since it can also meet the daily sea, sand and beach demands of the visitors as well as its excursion and picnic areas. It also attracts attention with its values that revive the neighbourhood economy during the summer months creating sources of income with high commercial values (Provincial Environmental Status Report, 2018) In this regard, the study area has become an important center of tourism for the region resulting in an increase in the number of urbanites who stay

during the summer-winter months in addition to seasonal increases in population. Riva has significant assets including the Elmasburnu National park, Riva Castle, Historical Tahlisiye Building, the Turkish Football Federation (TFF) building and Riva Glass Arts Center as well as the TFF facilities located to the north, and at the western border of Riva. Thus, the study area presents interesting opportunities for culture tourism.

Transportation: Istanbul is easily accessible by way of air, road and railroad transportation. After reaching Istanbul, one can reach Riva through Beykoz either by public transportation or private vehicles. Private vehicles can take the TEM-Kavacık detour to reach hand, there are also minibuses, buses and shared taxis to Beykoz pier. It is also possible to go to Beykoz by sea. There are daily boat/sea bus trips to the pier of Beykoz along the coast of Bosphorus from piers at both the Anatolian and the European sides of Istanbul. The study area is 23 km from the district center.

Ownership: While a small portion of the area is comprised of areas that belong to the district municipality, associations and state treasury, majority is comprised of private and shared parcels (Battürk, 2009). The private and shared parcels are the dominant land use in the study area. The aforementioned area also holds a private forest status.

Current Area Use (2017): While there are reeds along the Riva (Çaya settlement areas are observed at the neighboring sections from the west towards the Black Sea, low density secondary residences that can be considered as rural and semi-urban settlement areas are present at high elevation planes and slopes near the Black Sea coast as well as the Çaya Stream. Whereas the forest area continues to the north in an easterly direction, the forest area extends from the Black Sea to the southern border. Semi-natural areas are extensively spread out at the central and eastern sections of the study area while they are also located in patches along the Riva (Çaya settlement areas) and the Çaya Stream. While the Çaya agricultural areas are mostly located along the Çaya Stream and towards the semi-natural areas to the south. The state of transportation in the area has been examined in three types as main roads, byroads and forest roads. In this scope, the number of byroads is highest in the study area, while the number of main roads is smallest based on 2017 data.

Protection Area Status: The study area has been declared in accordance with the decree by the T.R. Ministry of Environment, Urbanization and Climate Assets Protection Council dated 15.11.1995 and numbered 7755. There are 1st, 2nd and 3rd Degree Natural Protected areas in the study area and 3rd Degree Natural Protected areas cover the largest area with a ratio of 69,32 %. It has been indicated that the names of the protected areas and accordingly their content have changed following the publication in the Official Gazette in 2017. 1st Degree Natural Protected Area "Strictly Protected"; 2nd Degree Natural Protected Area "Natural Protection Area"; 3rd Degree Natural Protected Area "Natural Protection Area and Controlled Use Area". The provisions that were differentiated based on their degrees in accordance with the decree (URL-8).

Riva Channel Project: A tender contract was signed between the Beykoz Municipality and Koltek Consultancy Inc. under the name of Environmental Protection, Water Safety and Development and Investors Association which is a non-governmental organization also

supports the project. The objective of the project is to complete the reclamation of the Riva Stream for building the areas and facilities that will contribute to the tourism potential of Beykoz hence providing support to organic agriculture and employment. The project covers an area starting from the mouth of the Riva Stream including the side-rivers. Riva Channel Project is among the important tourism investments for Beykoz and it includes the reclamation of the current river, opening it for boat tourism, supporting of organic agriculture as well as the building of areas for sports, recreation, biking and trekking around the channel in addition to tourism facilities. It is also aimed to improve the facility quality and preserve the nature. The expected contributions of the project are indicated as slipways for boats (up to 15 km in from the sea) for fishing in the channel, designing of boutique facilities for one-day stays and accommodations, providing quality accommodation and activity opportunities to the guests at these facilities in addition to employment opportunities for about five thousand people. It is also indicated that the organic agriculture economy shall be supported at Riva and the surrounding villages which will have a significant impact on regional development (URL-9, URL-10, URL-11).

CONCLUSION

Riva Neighbourhood has generally been planned with a density of 1/100.000 scale. Environmental Plan approved by the Istanbul Metropolitan Municipality. Directorate encompassing the complete provincial borders of Istanbul and thus the region as well. In this scope, Biological Diversity, "Protection and Smart Management of Istanbul", "Protection of Agricultural Areas", "Underground Resources, Regaining the Natural Values to Those with Completed Life Cycle" and "Protection of Ecological Corridors, Sensitivity to Life Support Systems and Sensitive Ecosystems". According to the plan, it is decided to take into control the development and density of these areas encompassing the urban and rural settlements outside the drinking water basins that pose threats and/or have the potential to pose threats for natural assets. In this scope, it is of special importance to reflect the policies defined in the Environmental Plan to lower scale plans in accordance with environmental sustainability principles.

The tourism areas have been defined in the plan as "Private Areas" for the Riva Neighbourhood in the Environmental Plan. In the provisions of the plan that hotel, motel and other accommodation facilities, camping areas, scout camps, sports facilities, eating-drinking facilities, socio-cultural facilities and recreation areas can be evaluated in lower scale plans at these areas where sea tourism, water sports (sailing, surfing etc.), camping areas and other natural sports potential can be utilized. Daily recreational use is allowed in forest areas in ways that will not harm the forest ecosystem under the condition that the opinions of the related institution are taken. Moreover, it is also indicated in the plan implementation provisions that the structuring conditions for the "Private Areas" in the Riva Neighbourhood shall be determined in the lower scale plan stage in means that will protect the forest integrity and natural landscape characteristics in accordance with the related legislations. In this scope, protection-use balance constitutes the basis for applications related with the sustainability of the flora-fauna diversity and forest landscape in the area.

In addition, the areas to be protected for their agricultural qualities have also been put forth in the plan for Riva. In this scope, the agricultural structures to be built shall be determined according to the agricultural land use plans to be implemented based on the works and opinions of the related institutions. It is primarily aimed to carry out ecological agriculture activities in agricultural areas to be protected and the carrying out of detailed studies by related institutions for the improvement of product variety in traditional agriculture areas that are not suited for ecological cultivation and to encourage agro-tourism in suitable areas. In this scope, the aims and objectives of the Riva Channel Project planned to be implemented at the area boundary are in accordance with the potential of the area.

In addition to the already existing marinas, additional marina suggestions have also been made in the plan. One of these areas is Riva. Accordingly, it is predicted that yacht tourism will also be encouraged.

According to the previous grading system, first degree protection areas were areas that had to be preserved excluding those for scientific studies; second degree protection areas were those where structuring was prohibited except for tourism and service related structures; whereas third degree protection areas indicated those that can be used for residential purposes according to the needs in the area. According to the new system, it is indicated that no constructions and activities can be carried out in the first category; activities for preserving the local texture can be carried out in the second category with prohibitions for new structuring; and that low density residential and tourism facilities will be allowed in the third category encompassing the areas around the first two categories. In this scope, it is important with regard to the sustainability of the natural areas to arrange the allowed instances in the previous grading system according to the new grading system.

There are also important cultural assets in the area in addition to the natural assets. Cultural assets are heritages that should be protected. In this scope, the preparation of administrative plans is important for ensuring the protection and sustainability of cultural assets.

In conclusion, Riva Neighbourhood faces settlement pressures and especially during the summer months extensive usage pressures. The Riva Neighbourhood will continue to serve tourism if planned and inspected steps are taken. The important issue here is to setup the protection-use balance effectively. Riva is one of the important areas in our country with its natural and cultural landscape assets where history and nature go hand in hand. The effective use of resources has become even more important in our day due to the increased importance of sustainability. In this context, it is very important to continue the decisions and applications in terms of preserving and sustaining the natural and cultural resource values of Riva.

ACKNOWLEDGEMENTS

The present study has been made within the scope of the Riva Channel Project (BAP) coded 2019-FEN-CD-001 which is entitled "Determination of Land Use within the Context of Strategic Settlements". We hereby acknowledge our university for the support provided.

REFERANSLAR

1. İstanbul İli 2017 Yılı (Provincial Environmental Status Report) Raporu (2018). İstanbul Çevre ve Ehirçilik İl Müdürlüğü.

- M ü d ü r l ü ü . A v a i l https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/-istanbul_2017_cevre_durum_raporu-20181126105204.pdf [19.03.2019]
2. Basa, ., (2015) . Kent sel Haf ız an ın S ü r d ü r ü l e b i l i r l i k i n e E t k i s i n i n S a n a t v e T a s a r ı m D e r g i s i , 2 7
 3. Ba , tFü (2009) . P l a n l a m a i l e T a r t i m i n e E t k i s i n i n R i v a B e y k o z L i s a n s T e z i (y a y ı m l a n m a m ı) . İ s t a n b u l T e k n i k U n i v e r s i t e s i G a y r i m e n k u l G e l i t i r m e P r o g r a m ı , İ s t a n b u l , 2 0 0 9
 4. Bekar, Ö. (no date). Riva/Beykoz. Available at: <https://docplayer.biz.tr/5949689-Riva-beykoz-hazirlayan-ozgun-bekar-sehir-plancisi.html> [28.06.2017]
 5. Bilir, A., (2008) . Ç e m i b ü l b ü l e G i z l e n m i A b ı h a y a t B e y k o z L i s a n s T e z i (y a y ı m l a n m a m ı) . İ s t a n b u l T e k n i k U n i v e r s i t e s i G a y r i m e n k u l G e l i t i r m e P r o g r a m ı , İ s t a n b u l , 2 0 0 8
 6. Kö , sYe a h i (2017) . B i r K ı r s a l Y e r l e i m O l a r a k E v c i l i k i n e E t k i s i n i n A n k a r a A r a t ı r m a - 2 7 2 . r ı D e r g i s i , 5 (2) , 2 5 7
 7. MGM (2 0 1 9) . M e t e o r o l o j i G e n e l M ü d ü r l ü ü . M e t e o r o l o j i G e n e l M ü d ü r l ü ü ' n d e n r e s m i m e m l e r i [1 4 . 0 3 . 2 0 1 9] i l e a l ı n a n i k l i m v e h a v a d a t a r a t ı m r a p o r u . A v a i l <http://www.mgm.gov.tr> [14.03.2019]
 8. Olgun, . (2009) . K e n t s e l D e i i m S ü r e c i n d e K e n t s e l H a f ız a n ın S ü r d ü r ü l e b i l i r l i k i n e E t k i s i n i n T e z i (y a y ı m l a n m a m ı) . M i m a r S i n a n G ü z e l S a n a t A r a t ı r m a E h i r c i l i k A n a b i l i m D a l ı , İ s t a n b u l , 2 0 0 9
 9. Ö z B a E . s (2017) . K e n t - B e l l e k l i k i s i n d e G ü n c e l S a n a t A r a t ı r m a E h i r c i l i k A n a b i l i m D a l ı , İ s t a n b u l , 2 0 1 7
 10. P a m u , kPç u (2011) . İ s t a n b u l D e r e s i v e Ç e v r e s i n i n S ü r d ü r ü l e n m e s i . Y ü k s e k L i s a n s T e z i (y a y ı m l a n m a m ı) . E n s t i t ü s ü P e y z a j M i m a r l ı ı A n a b i l i m D a l ı , İ s t a n b u l , 2 0 1 1
 11. T U K (2 0 1 9) . T ü r k i y e - 2 0 1 8 T a r t i m i n e İ l a k l ı K u r u l m u s u n u n İ s t a n b u l B e y k o z K a n a l ı n ı n S ü r d ü r ü l e b i l i r l i k i n e E t k i s i n i n A r a t ı r m a R e p o r u . A v a i l a b l e a t : <http://www.tuik.gov.tr> [21.04.2019]
 12. URL-1. <http://elmasburnu.tabiat.gov.tr/> [21.04.2019]
 13. URL-2. <http://www.merakname.com/riva-neresidir/> [21.04.2019]
 14. URL-3. <http://beykozriva.org/index.php/koylerimiz> [21.04.2019]
 15. URL-4. <https://www.istanbuldakicamiler.com/riva-camii-beykoz> [21.04.2019]
 16. URL-5. <https://www.istanbuldakicamiler.com/yeni-riva-camii> [21.04.2019]
 17. URL-6. <https://ibbqr.ibb.gov.tr/riva-kalesi-restorasyonu-ve-cevre-duzenleme-insaati/> [21.04.2019]
 18. URL-7. <http://www.envanter.gov.tr/anit/index/detay/40606> [21.04.2019]
 19. URL-8. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170125-14.htm> [21.04.2019]
 20. URL-9. <http://beykozriva.org/index.php/proje-hakkinda> [21.04.2019]
 21. URL-10. <http://www.beykozguncel.com/6953-beykoz-kanal-riva-projesinde-5-bin-kisiye-is-imkani.html> [21.04.2019]
 22. URL-11. <http://www.beykozguncel.com/1987-istanbul-a-2-kanal-riva.html> [21.04.2019]
 23. Y ü ç S . D . (2 0 1 2) . S ü r d ü r ü l e b i l i r K e n t V e P e y z a j A r a t ı r m a E h i r c i l i k A n a b i l i m D a l ı İ s t a n b u l B e y k o z Ö r n e l a n m a D o k t o r M i t h a t S (y a y ı n) . İ s t a n b u l Ü n i v e r s i t e s i F e n B i l i m l e r i E n s t i t ü s ü , İ s t a n b u l , 2 0 1 2

Dr. Samet USLU
Karabuk University

Dr. Mustafa AYDIN
Karabuk University

ABSTRACT

Researches has focused on alternative fuels due to decreasing fossil fuel resources with increasing population and solid emission standards of countries all over the world. Tests are conducted to determine whether the fuel to be used as an alternative fuel or fuel additive is suitable for the engine. However, these tests are extremely time-consuming and costly. For this reason, alternative fuel researchers are turning to computer-based programs where they can achieve similar results with experimental results with fewer experiments. The response surface methodology (RSM) is a proven computer-based software used for optimization and prediction of internal combustion engines. In this study, the effect of fuel blends obtained by adding diethyl ether (DEE) and palm oil to diesel fuel with several proportion was investigated experimentally. The RSM model was developed with the results of the experiments and optimization was made to determine which engine operating parameters and blending ratio were the best with optimum emission values. DEE ratio, palm oil ratio and engine load were selected as input parameters while engine emissions such as hydrocarbons (HC), carbon monoxide (CO), smoke and nitrogen oxides (NO_x) were selected output responses. Subsequently, the engine operating parameters were optimized so that the exhaust emissions were minimized. According to the RSM results, when the engine was run with an engine load of 500 watt, using 8.4738% DEE ratio, and 25.8481% palm oil ratio, responses were found as 92.9588 ppm, 69.0322%, 113.1369 ppm and 0.058% respectively for NO_x, smoke, HC and CO. All R² values are acceptable and indicate that the model used is appropriate. R² values are 93.20%, 91.44%, 92.53% and 93.59% for HC, CO, NO_x and smoke, respectively. The results obtained from this study shows that RSM is a beneficial method for optimization of diesel engine working with palm oil / DEE / diesel blends and it can be used for optimization of diesel engines.

Keywords: Response surface methodology, optimization, diethyl ether, palm oil, diesel engine.

, a n azal olarak ya da deneyler . Ancak, bu deneyler daha az deney ile test mektedirler. Cevap optimizasyonu ve etkileri parametrelerinde palm hidrokarbon (HC), karbon monoksit (CO), is ve azot oksitler (NO_x) test motoru 500 watt egzoz , NO_x %25.8481 palm 92.9588 ppm, %69.0322, 113.1369 ppm ve %0.058 olarak bulun 2 2 x 91 DEE/ dizel cevap kulla , optimizasyon, dietil eter, palm , dizel motor.

INTRODUCTION

Diesel engines are preferred in many sectors due to their fuel economy, efficiency and durability[1]. But currently, scientists say that fossil fuel reserves will be end 30-40 years later[2]. Due to increase in the cost and depletion of the fossil fuels several researches has been conducted for finding of various alternate fuels[3]. Biodiesel and DEE are among the most preferred fuels that can replace diesel fuel because they have properties like diesel fuel. Various studies have been carried out on the use of palm oil and DEE by blending diesel fuel with different ratios on diesel engine[4 10]. However, the experiments are both time consuming and costly. Hence, investigators use computer-based programs to find the optimum engine operating parameters for best output factors with a small number of experiments. RSM which has been recognized as a strong tool among several applications is one of the most preferred software among computer-based programs. Many studies have been conducted by RSM in diesel engines [11 14].

This study aimed to develop a RSM model to estimate the best output values and related operating parameters for the diesel engine after performing a limited number of tests to save time and minimize detailed experimental work.

MATERIALS AND METHODS

A. Test fuels

In the engine tests, fuel blends obtained by blending palm oil, DEE and diesel fuel in different ratios were used. Four different fuel blends were used: P0DEE0 (100% diesel), P30DEE0 (80% diesel + 30% palm oil), P25DEE5 (70% diesel + 25% palm oil + 5% DEE) and P20DEE10 (70% diesel + 20% palm oil + 10% DEE). The properties of fuels are given on Table 1.

Table 1. Properties of fuels [1,10,15].

Properties	Diesel	Palm Oil	DEE
Cetane number	52	46	>125
Density (kg/m ³)	820-845	925	718
Flash Point	70	260	-45
Kinematic viscosity (mm ² /s -	3.09	41	0.22
Lower heating value (MJ/kg)	43	39.8	33.9

B. The experimental setup

The experiments were performed at 500, 750, 1000 and 1250 watt engine loads with different percentage of DEE and palm oil with diesel fuel. The effects of fuel blends on exhaust emissions were investigated. Before beginning the experimental measurements, the engine was run with

The measurements were repeated three times at each measurement point. The schematic view of experimental setup is shown in

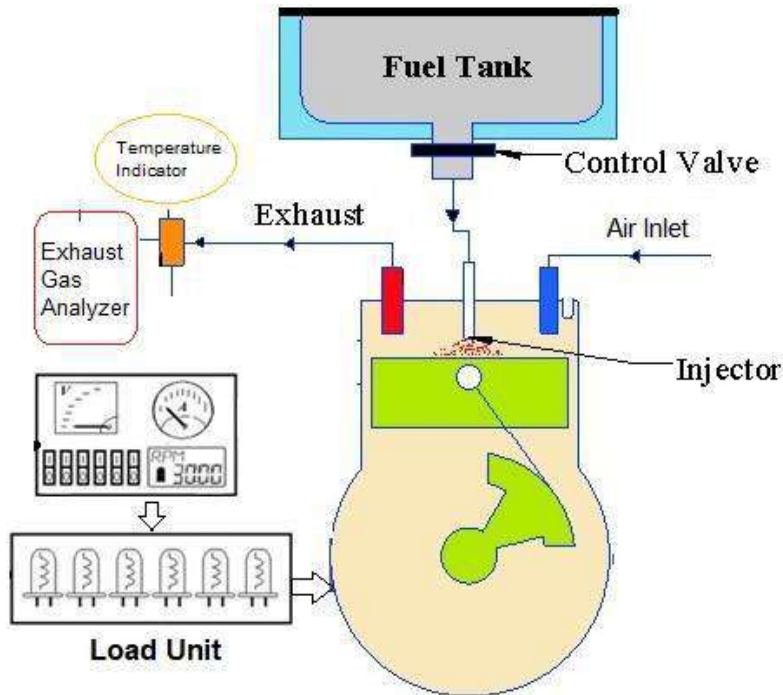


Figure 1. The schematic view of experimental setup

RESPONSE SURFACE METHODOLOGY

RSM is a powerful method for the modeling, analysis and optimization of various disciplines, especially engineering problems [14]. The primary aim is to find the correlation among the answers and several factors, and to improve these factors. In this study, there are three (3) operating parameters which are engine load, DEE ratio and palm oil ratio. For the prediction and optimization of engine output factors, 50 experiments were completed with four different engine load (500, 750, 1000 and 1250 watts), four different DEE ratios (0%, 5%, 7.5% and 10%) and four different palm oil ratio (0%, 20%, 22.5% and 25%). The input factors and their levels are shown in Table 2.

Table 2. Input factors and their levels.

Parameters	Levels			
DEE ratio (vol.%)	0	5	7.5	10
Palm oil ratio (vol.%)	0	20	22.5	25
Engine Load (watt)	500	750	1000	1250

The simplest model which can be used in RSM is based on a linear function is shown with the following Eq. (1) [13]:

$$(1)$$

If this model offers any curvature, a quadratic model is used as the following Eq. (2) [13]:

$$(2)$$

Where k is the number of variables and j are the linear and quadratic coefficient, respectively. a_0 is the constant, a_1 is the linear coefficient and a_{ij} interactive coefficient.

Second-degree equations produced with regard to the input factors to predict the responses of HC, CO, NO_x and smoke are given by equations (3) (6), respectively.

$$\text{HC} = 1570 + 2,3 \text{ DEE} - 12,4 \text{ POR} - 3,17 \text{ EL} - 7,55 \text{ DEE} * \text{DEE} + 0,001795 \text{ EL} * \text{EL} + 0,0937 \text{ DEE} * \text{EL} + 0,0100 \text{ POR} * \text{EL} \quad (3)$$

$$\text{CO} = 5,58 - 0,015 \text{ DEE} - 0,0403 \text{ POR} - 0,01405 \text{ EL} - 0,0209 \text{ DEE} * \text{DEE} + 0,000008 \text{ EL} * \text{EL} + 0,000338 \text{ DEE} * \text{EL} + 0,000050 \text{ POR} * \text{EL} \quad (4)$$

$$\text{NO}_x = -113,4 - 27,32 \text{ DEE} - 1,49 \text{ POR} + 0,989 \text{ EL} + 0,113 \text{ DEE} * \text{DEE} - 0,000529 \text{ EL} * \text{EL} + 0,01634 \text{ DEE} * \text{EL} + 0,00286 \text{ POR} * \text{EL} \quad (5)$$

$$\text{Smoke} = 69,000 + 0,0607 \text{ DEE} - 0,02930 \text{ POR} + 0,001240 \text{ EL} - 0,00209 \text{ DEE} * \text{DEE} - 0,000001 \text{ EL} * \text{EL} - 0,000077 \text{ DEE} * \text{EL} + 0,000029 \text{ POR} * \text{EL} \quad (6)$$

The R^2 value is a proof of how the experimental data fit the developed models. Table 3 illustrates the R^2 values for all factors.

Table 3. Evaluation of the models.

Model	R^2	Adj. R^2	Pred. R^2
HC	93.20%	87.57%	86.36%
CO	91.44%	87.01%	84.55%
NO _x	92.53%	88.18%	87.24%
smoke	93.59%	88.91%	84.02%

RESULTS

The main reason for NO_x formation in diesel engines is the increase in combustion-end temperatures. NO_x formed as a result of the reaction of the nitrogen in the air with oxygen at high temperatures. The common effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on NO_x are shown in Figure 2. Referring to the figure, increasing engine load and palm oil ratio increased NO_x emissions, but decreased with increasing DEE ratio. Oxygen-rich fuel mixtures with low energy content often cause lower combustion-end temperatures. DEE, which is put into diesel fuel, has a direct effect on the end-combustion temperature in the cylinder due to its low thermal energy compared to standard diesel fuel and low density. As the thermal energy and density of DEE is lower than that of standard diesel fuel, it reduces the combustion-end temperature inside the cylinder. Therefore, NO_x decreased as the ratio of DEE in the mixture increased.

Surface Plots of NO_x (ppm)

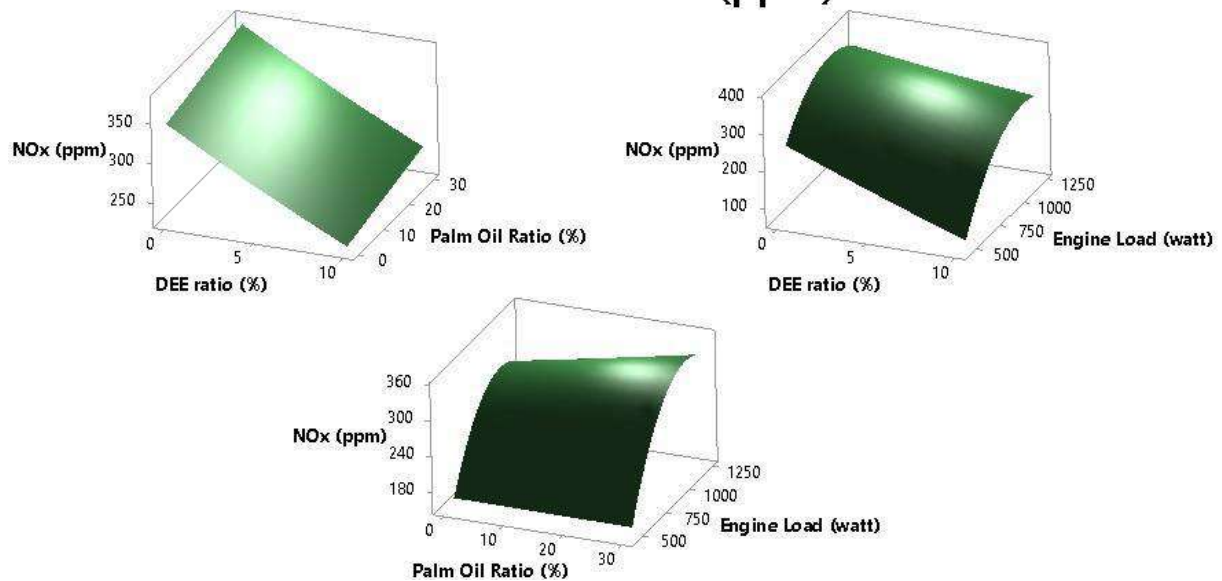


Figure 2. Collective effects of input parameters on NO_x emissions.

The collective effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on smoke are shown in Figure 3. Mainly the combustion takes place in lack of oxygen leads to smoke emission. As can be seen from the figure, smoke emissions decreased with increasing value of all input parameters except engine load. Smoke emissions increased with increasing engine load and it reaches a maximum level, and with further increase in engine load, the smoke emissions begin to decrease again.

Surface Plots of Smoke (%)

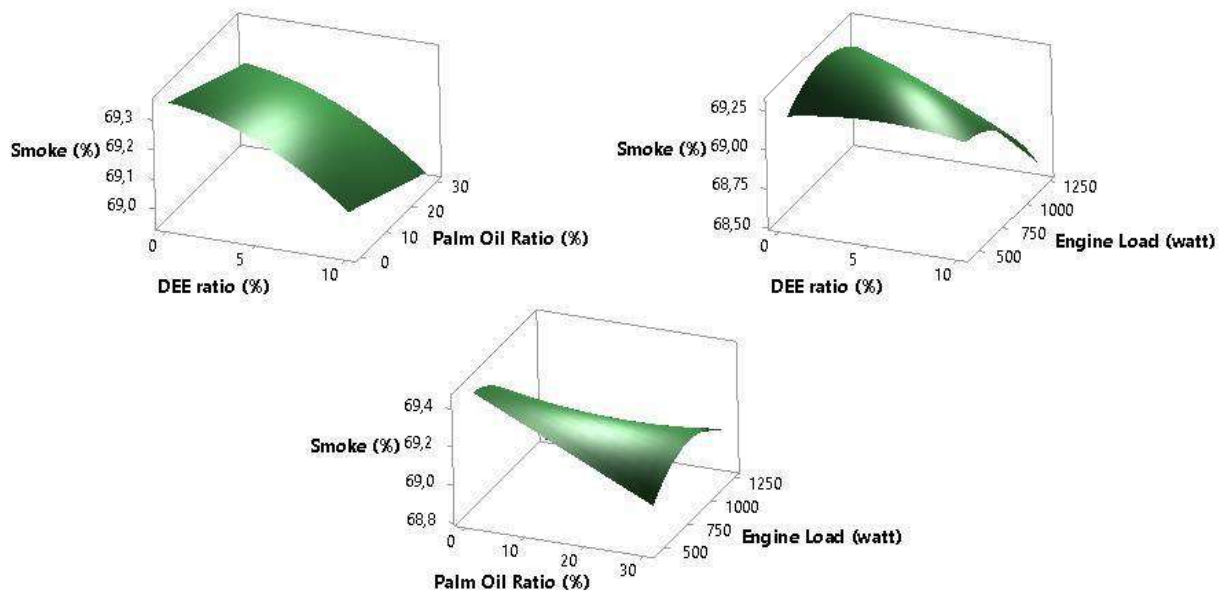


Figure 3. Collective effects of input parameters on smoke emissions.

There are several possible sources for hydrocarbon emissions formation in diesel engines. The presence of HC emissions in the exhaust gases mainly results from the partial or complete combustion of the fuel. The collective effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on HC emissions are shown in Figure 4. HC emissions increased with increasing DEE ratio and it

reaches a maximum level, and with further increase in DEE percentage, the HC emissions begin to decrease again after 5% DEE ratio. HC emissions have been reduced to a certain level due to the impoverishing effect of DEE. HC emissions increased again as the mixture became extremely poor with the increase of DEE. Increasing engine load cause the high HC emissions but on the other hand HC emissions decreased with increasing palm oil ratio.

Surface Plots of HC (ppm)

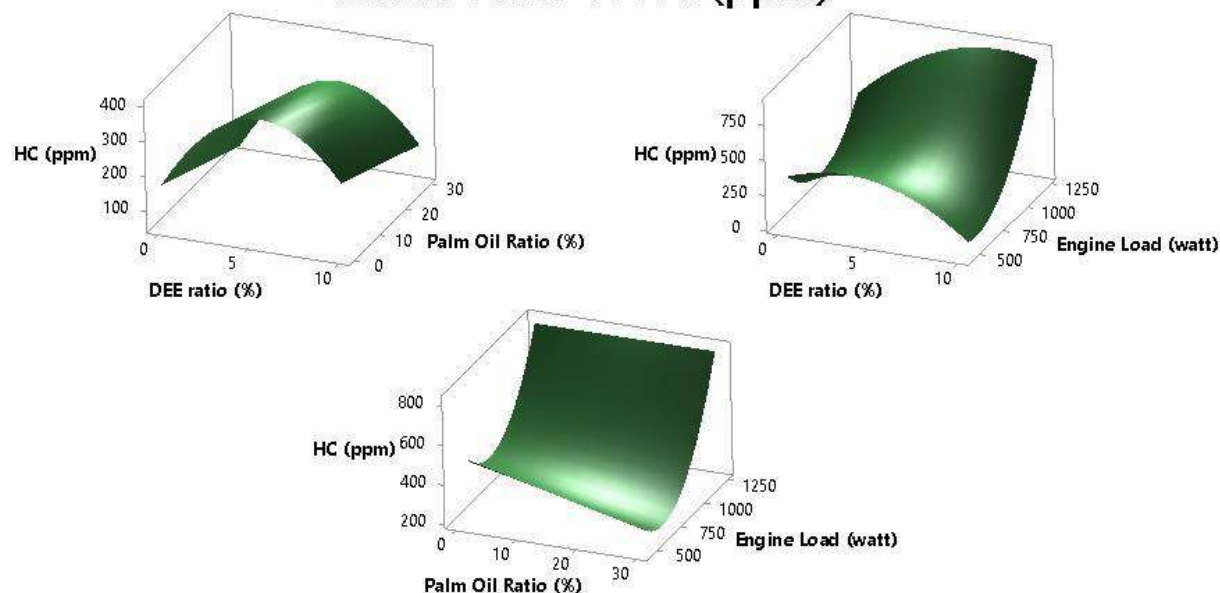


Figure 4. Collective effects of input parameters on HC emissions.

The real cause of CO formation is lack of combustion because there is not enough oxygen. Collective effects of input parameters on CO emissions are shown in Figure 5. CO emissions increased with increasing DEE ratio and it reaches a maximum level, and with further increase in DEE percentage, the CO emissions begin to decrease again. The reason behind the increased CO emission after a certain DEE ratio may be unfinished combustion, that is the outcome of diminished temperatures in the combustion space because of cooling impact of DEE. Additionally, CO also increased with rising engine load but on the other hand the rising of palm oil ratio is not affect so much the CO emissions.

Surface Plots of CO (%)

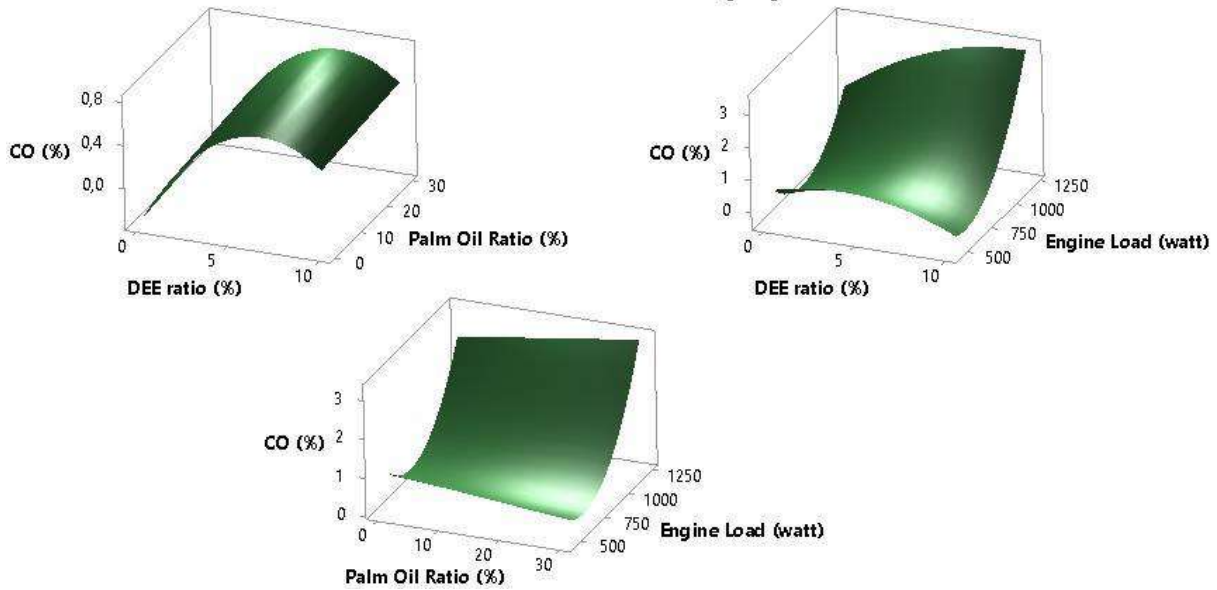


Figure 5. Collective effects of input parameters on CO emissions.

OPTIMIZATION

In this study, the response optimizer is used to optimize the engine output factors with the best operating parameters. The main goal here is to minimize the exhaust emissions of the engine. According to aims, optimization principles and optimization plots are shown in Figure 6 and Figure 7, respectively. The DEE percentage of 8.4738%, palm oil ratio of 25.9481% and engine load of 500 watt were found as optimum engine operating parameters with the optimum outputs of 92.9588 ppm, 69.0322%, 113.1369 ppm and 0.058% respectively for NO_x, smoke, HC and CO.

Response	Goal	Lower	Target	Upper	Weight	Importance
Smoke (%)	Minimize	68,7	68,7	69,4	1	1
NO _x (ppm)	Minimize	82	82	415	1	1
CO (%)	Minimize	0,11	0,11	4,11	1	1
HC (ppm)	Minimize	144	144	1207	1	1

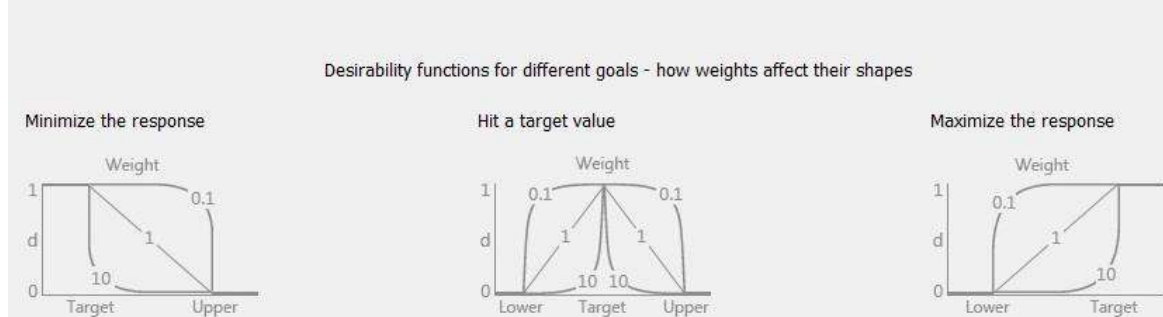


Figure 6. Optimization principles.

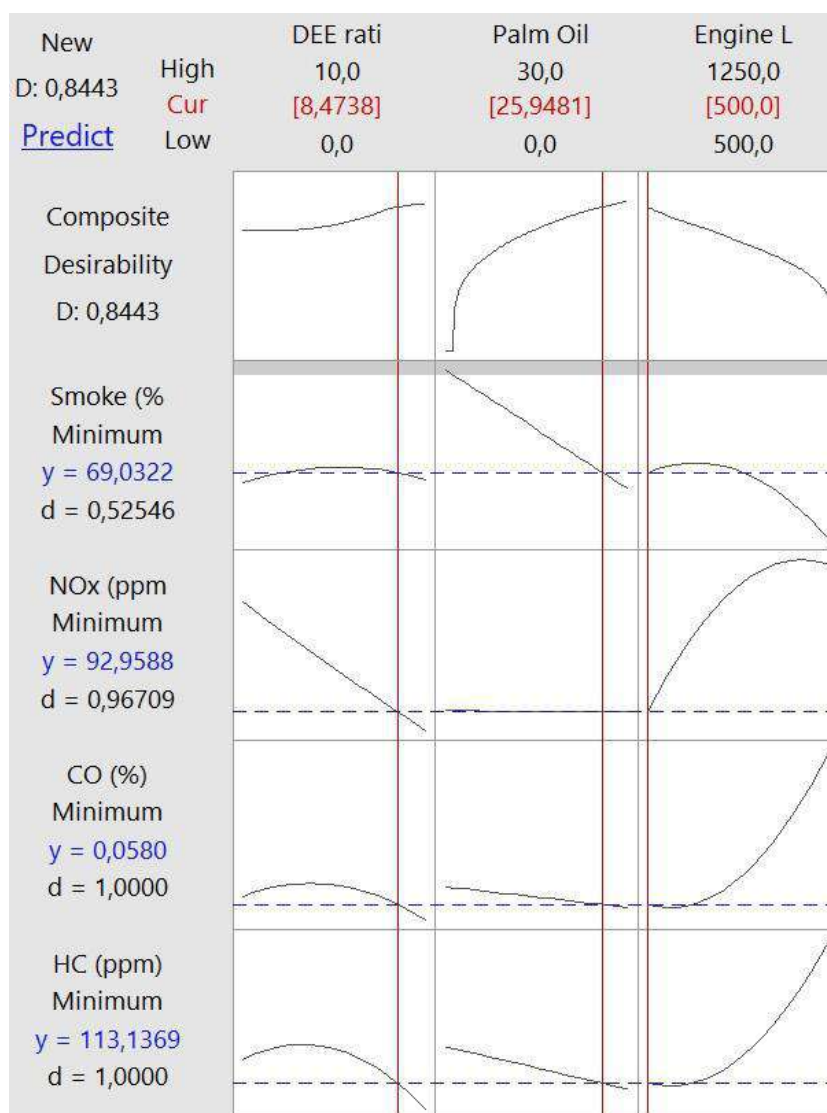


Figure 7. Optimization plot for smoke, NO_x, CO and HC.

CONCLUSION

In this study, the effects of DEE ratio, palm oil ratio and engine load on HC, CO, NO_x and smoke analyzed using RSM. Tests were conducted in a diesel engine using blends of DEE/palm oil ratio/diesel at various engine load. RSM results gave R² values greater than 0.90. RSM optimizer was applied to find the best operating parameters. According to the RSM results, best responses for NO_x, smoke, HC and CO were found as 92.9588 ppm, 69.0322%, 113.1369 ppm and 0.058%, respectively with optimum engine operating parameters which are 8.4738% DEE ratio, 25.9481% palm oil ratio and 500-watt engine load. According to the study, it has been found that RSM can be used successfully to predict the emissions of a diesel engine using DEE/palm oil/diesel fuel blends. This study can be useful for researchers and engine companies for investigate the engine parameters.

REFERENCES

- 1.El-Din, M.R., Mishrif, M.R., Gad, M.S. and Keshawy, M., "Performance and exhaust emissions of a diesel engine using diesel nanoemulsions as alternative fuels", *Egyptian Journal Of Petroleum*, (2019).
- 2.Ospina, G., Selim, M., Omari, S., Ali, M., and Hussien, A., "Engine roughness and exhaust emissions of a diesel engine fueled with three biofuels", *Renew. Energy*, 134: 1465 1472 (2019).
- 3.Prabu, S. S., Asokan, M.A., Prathiba, S., Ahmed, S. and Puthean, G., "Effect of additives on performance, combustion and emission behavior of preheated palm oil/diesel blends in DI diesel engine", *Renewable Energy*, 122: 196 205 (2018).
- 4.Bari, S. and Hossain, S. N., "Performance and emission analysis of a diesel engine running on palm oil diesel (POD)", *Energy Procedia*, 160: 92 99 (2019).
- 5.Sharon, H., Jai Shiva Ram, P., Fernando, K. J., Murali, S. and Muthusamy, R., "Fueling a stationary direct injection diesel engine with diesel-used palm oil butanol blends An experimental study", *Energy Conversion And Management*, 73: 95 105 (2013).
- 6.Nagaraja, S., Sooryaprakash, K. and Sudhakaran, R., "Investigate the Effect of Compression Ratio Over the Performance and Emission Characteristics of Variable Compression Ratio Engine Fueled with Preheated Palm Oil - Diesel Blends", *Procedia Earth And Planetary Science*, 11: 393 401 (2015).
- 7.Lee, S. and Kim, T. Y., "Performance and emission characteristics of a DI diesel engine operated with diesel/DEE blended fuel", *Applied Thermal Engineering*, 121: 454 461 (2017).
- 8.Kaimal, V. K. and Vijayabalan, P., "An investigation on the effects of using DEE additive in a DI diesel engine fuelled with waste plastic oil", *Fuel*, 180: 90 96 (2016).
- 9.Uslu, S. and Celik, M. B., "Experimental investigation of the effects of diethyl ether- diesel fuel blends on engine parameters in a low power diesel engine", *International Journal Of Engineering Sciences & Research Technology*, 7 (5): 1 13 (2018).
- 10.Uslu, S. and Celik, M. B., "Prediction of engine emissions and performance with artificial neural networks in a single cylinder diesel engine using diethyl ether", *Engineering Science And Technology, An International Journal*, 0 7 (2018).
- 11.Khoobakht, G., Karimi, M., and Kheiralipour, K., "Effects of biodiesel-ethanol-diesel blends on the performance indicators of a diesel engine: A study by response surface modeling", *Applied Thermal Engineering*, 148: 1385 1394 (2019).
- 12.Gopal, K., Sathiyagnanam, A. P., Kumar, B. R., Saravanan, S., Rana, D., and Sethuramasamyraja, B., "Prediction of emissions and performance of a diesel engine fueled with n-octanol/diesel blends using response surface methodology", *Journal Of Cleaner Production*, 184: 423 439 (2018).
- 13.Singh, Y., Sharma, A., Singh, G. K., Singla, A., and Singh, N. K., "Optimization of performance and emission parameters of direct injection diesel engine fuelled with pongamia methyl esters-response surface methodology approach", *Industrial Crops & Products*, 126: 218 226 (2018).
- 14.Kumar, S. and Dinesha, P., "Optimization of engine parameters in a bio diesel engine run with honge methyl ester using response surface methodology", *Measurement*, 125: 224 231 (2018).
- 15.Venu, H. and Madhavan, V., "Influence of diethyl ether (DEE) addition in ethanol-biodiesel-diesel (EBD) and methanol-biodiesel-diesel (MBD) blends in a diesel engine", *Fuel*, 189: 377 390 (2017).

YAZ TATİLİ KONULU TELEVİYON REKLAMLARININ MASLOW'UN İHTİYAÇLAR HİYERARŞİSİ ÖNERMELERİ ÖRNEĞİNDE GÖSTERGEBİLİMSEL AÇIDAN İNCELENMESİ

Prof. Dr. Kazım Özkan ERTÜRK
Düzce Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Şeymus DOĞAN
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

ÖZET

Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi, toplumun bir parçası olarak insanın çeşitli ihtiyaçlarının psikolojik, sosyolojik ve sosyal psikolojik boyutlarının neler olduğunu, sebeplerini, sonuçlarını içeren önermeleri ile insan ihtiyaçlarını anlama noktasında önemli ipuçlarını barındırmaktadır. Bu nedenle, insan istek, beklenti ve ihtiyaçlarını anlamak ve öngörebilmenin önemli olduğu reklam ve pazarlama alanında çalışanlar açısından Maslow'un 'ihtiyaçlar Hiyerarşisi'nin önemli bir yeri olduğunu kabul etmek gerekir. Buradan hareketle bu çalışmada, Maslow'un ortaya koymuş olduğu İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermeleri çerçevesinde televizyonda yer alan ve sektörde başat konumda olan iki tatil sitesinin reklamları, Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi önermeleri kapsamında incelenmektedir. Çalışmada, her iki firmanın da televizyon reklamlarında, hedef kitlenin kişisel, sosyal, toplumsal hangi ihtiyacına yönelik mesajlar verildiğine, göstergibilimsel bir analiz yardımıyla ulaşılmaya çalışılmaktadır. Çalışma kapsamında ele alınan tatil rezervasyon sitelerinden, Trivago ve Odamax'ın Türkiye'de yayınlanan televizyon reklamlarında yer verilen görseller, Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermeleri ışığında değerlendirilmekte; bu değerlendirme göstergibilimin temel ilke ve önermeleri ölçüsünde analiz edilmektedir.

Yaz tatili, Türkiye ölçeğinde düşünüldüğünde genellikle haziran-eylül arası bir dönemi kapsayan, belirli bir dinlenme ve sosyal aktivitelerin bir arada sunulduğu otellere ilişkin reklamların sıklıkla medyada yer aldığı bir dönem olarak ön plana çıkmaktadır. Buradan hareketle, yaz tatilini konu edinen reklamların genellikle, anılan dönemlerde yapılabilecek sosyal aktiviteler ve dinlenme amaçlı barınma, yeme-içme ve konaklama hizmetlerinin konforunu ön plana çıkaran görsellere yer vermesi gerekliliği bu çalışmanın temel varsayımını oluşturmaktadır. Çalışmanın temel amacı, Türkiye'de televizyon reklamı yayınlanan tatil rezervasyon firmaları olan Trivago ve Odamax'ın reklamlarında yer verilen görsel öğelerin Maslow'un genel kabul gören İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermelerine göre, hangi basamakta daha çok ihtiyacı karşılamının amaç edindiğinin ortaya konulmasıdır. Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermelerinin insan ihtiyaçlarını anlamlandıran, gruplayan ve hiyerarşik bir düzende gerçekleştiğini vurgulayan özellikleriyle; reklam ile insan beklenti ve ihtiyaçları arasında bağlantı kurarak, iletişim ve medya alanına katkı sunduğu kabul edilerek yürütülen bu çalışma, Türkiye'de televizyon reklamı yayınlanan tatil rezervasyon sitelerinin reklamlarında tercih edilen görsel unsurlar ile karşılanmak istenen ihtiyaç arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaç edinen bir çalışma olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Reklam, Yaz Tatili Reklamları, Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi.

A SEMIOTIC ANALYSIS OF SUMMER HOLIDAY TELEVISION ADVERTISEMENTS IN THE EXAMPLE OF MASLOW'S HIERARCHY OF NEEDS PROPOSITIONS

ABSTRACT

Maslow's Hierarchy of Needs contains important clues in understanding the human needs, as well as the propositions that include the psychological, sociological and social psychological dimensions of the various needs of human beings as a part of society. Therefore, it is important to acknowledge that Maslow's Hierarchy of Needs is important for those working in advertising and marketing, where it is important to understand and anticipate human needs, expectations and needs. In this study, within the framework of Maslow's Hierarchy of Needs propositions, advertisements of two dominant holiday sites on television are examined within the scope of Maslow's hierarchy of needs. In this study, it is tried to be reached with the help of a semiotic analysis in which the messages about the personal, social and social needs of the target audience are given in the television advertisements of both companies. Work undertaken as part of the vacation booking site Trivago Odamax visual and which are included in television commercials aired in Turkey, Maslow's Hierarchy of Needs are assessed in the light of propositions; this evaluation is analyzed according to the basic principles and propositions of semiotics.

Summer vacation, when considering the scale of Turkey usually covering a period from June to September, has come to the fore as a period of a certain rest and ads related to the hotel, offering a combination of social activities often take place in the media. From this point of view, the main assumption of this study is that the advertisements about the summer holidays should include images that emphasize the comfort of sheltering, catering and accommodation services for social activities and recreational activities during these periods. The main purpose of the study, according to Turkey in the television ad aired holiday booking companies who Trivago and Odamax the ads in place the visual elements of Maslow's generally accepted Hierarchy of Needs proposition, in which step is to demonstrate that aims to meet more needs. Maslow's Hierarchy of Needs proposes that the meaning of human needs, grouping and emphasizing that they are realized in a hierarchical order; advertising by establishing a link between human needs and expectations, this study was carried out assuming that contribute to communication and media fields, the relations between Turkey and the TV ad aired vacation booking sites are to be met with the preferred visual elements in the ad requested needs explanation is a study that aims.

Keywords: Advertisement, Summer Holiday Ads, Maslow's Needs Hierarchy.

GİRİŞ

Bu çalışma kapsamında televizyon reklamları ile tüketici beklenti ve ihtiyaçları arasındaki ilişki üzerine bir analiz gerçekleştirilmektedir. Bu çerçevede, insan ihtiyaçlarını hiyerarşik bir yapı içerisinde ele alarak inceleyen Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermesi ölçüsünde ülkemizde tatil ve otel planlaması yapan ve pazarlayan iki firma olan Trivago ve Odamax'ın televizyonda yayınlanan reklamlarında kullanılan görsel unsurlar ve çeşitli özelliklerin, İhtiyaçlar Hiyerarşisi açısından değerlendirilmesi, çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır. Bu iki firma, Türkiye'de televizyon reklamları yayınlanan en büyük iki otel rezervasyon firması olarak dikkat çekmektedir.

Maslow'a göre insan ihtiyaçları; fiziksel ihtiyaçlar (yiyecek, su, barınma, dinlenme), güvenlik ihtiyaçları (korunma ve güvenlikte olma), ait olma ve sevgi ihtiyaçları (ilişki kurma ve arkadaşlık), değer ihtiyaçları (prestij ve başarıma duygusu) ve kendini gerçekleştirme ihtiyaçları olmak üzere beş ana başlık altında gerçekleşmektedir. Burada asıl önemli olan nokta ise hiyerarşide altta olan ihtiyaçın giderilememesi durumunda, bireyin bir sonraki ihtiyaçın giderilmesi için motive olamayacağıdır. Bu nedenle, reklam mesajlarında tüketicilerin satın alma yönünde motive olmalarını sağlamak amacıyla yönelik sözel ve görsel unsurlara başvurulmaktadır. Söz konusu bu sözel ve görsel unsurlarda bireylerin satın alma için motive olması açısından gerekli unsurlara dikkat edilmesi gerekmektedir.

Şüphesiz insan istek ve ihtiyaçları sınırsızdır. Her insanın ihtiyaçları yere, zamana ve duruma göre farklılıklar gösterebilir. Bu istek ve ihtiyaçlar üzerinde belirleyici olan tüketicinin bireysel özellik ve alışkanlıkları ile çevresel koşullardır. Bireysel özellikler doğuştan itibaren eğitimle ve diğer insanlarla kurulan iletişim sayesinde zaman içerisinde şekillenen kazanılan düşünüş, davranış ve alışkanlıklardır. Çevresel koşullar ise bireyin içinde bulunduğu fizikî ve sosyal koşulların istek ve ihtiyaçları şekillendirmesine neden olur.

Bu çalışmada tatil sitesi olarak faaliyet gösteren ve televizyon reklamlarını tanıtım aracı olarak kullanan Trivago ve Odamax'ın söz konusu reklamlarında kullandıkları görsel unsurların İhtiyaçlar Hiyerarşisi üzerinden değerlendirilmesini konu edinmektedir. Çalışmada, her iki markanın televizyon reklamlarında kullanılan görsel unsurların İhtiyaçlar Hiyerarşisi bağlamında gösterdiği benzerlik ve farklılıkların tespiti amaçlanmaktadır. Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi yaklaşımı, insan istek ve ihtiyaçlarının davranışa dönüşmesini anlamlandırma bakımından önemli önermelerde bulunmaktadır. Bu önermeler ışığında gerçekleştirilen çalışma, İhtiyaçlar Hiyerarşisinin tüketicilerin satın alma kararları üzerinde etkili olan mesajları ve bu mesajları destekleyici görsel unsurların belirlenmesinde etkili olacağı varsayımına dayanmaktadır.

1. İhtiyaçlar Hiyerarşisi Önermeleri Ölçüsünde Tüketici Beklenti ve İhtiyaçları

Bir yönetim uzmanı olan Abraham H. Maslow, motivasyonu inceleyerek sonuçlarını aktardığı çalışmasını 1943 yılında kaleme almıştır. Bu eserinde 'İhtiyaçlar Hiyerarşisi' adını verdiği yaklaşımında insan ihtiyaçlarını beş kategori altında gruplandırmıştır. Söz konusu eserinde insan ihtiyaçlarını hiyerarşik olarak değerlendirmiş ve öncelik sırasına göre birbirinden ayırt etmiştir. Buna göre alttaki ihtiyaçlar karşılanmadan, bir üstteki ihtiyaçın bir öneminin olmadığı ya da karşılanamayacağını ileri sürmüştür. İhtiyaçlar Hiyerarşisine göre bireyin ihtiyaçları arasında bir öncelik ve önem sırası bulunmaktadır. Bu önem sırası her ne kadar bireyin içinde bulunduğu toplumsal yapıya ve bu yapı ile ilişkilerine ve bireysel özelliklerine bağlı olarak bazı farklılıklar gösterse de insan davranışlarının temelinde yatan nedenleri açıklama noktasında önemli bir referans olarak kabul edilmektedir.

İnsan ihtiyaçları sınırsızdır. Maslow, bireylerin belirli ihtiyaçları karşılamaya motive olduklarını ve bazı ihtiyaçların diğerlerinden üstün olduğunu belirtir. Maslow'a göre; daha üst düzeydeki ihtiyaçlar karşılanmadan önce alt düzeydeki ihtiyaçların karşılanması gereklidir. Bireyler ancak alt düzeydeki ihtiyaçları doyuma ulaştınca üst düzeydekilere hazır hale gelirler. En temel ihtiyaçlarımız biyolojik ve fizyolojik yaşama yönelik olanlardır ve bu ihtiyaçlarımız davranışlarımıza yön verir. Biyolojik ve fizyolojik ihtiyaçlarımız karşılandığında bir sonraki düzeydeki ihtiyaçlar motivasyon kaynağımız olacaktır (Çakmak, 2017).



Beş ayrı basamakla açıklanan ihtiyaçlar hiyerarşi teorisine göre, insanların hedeflerini gerçekleştirmek için birtakım istek, beklenti ve ihtiyaçlarının olduğu ve bunların farklı bir şekilde kategorize edilebileceği belirtilmektedir. İnsanların ihtiyaçları basamaklanmış ve bir üst seviyeye geçilmesinin ancak bir alt basamaktaki ihtiyaçların yeterli seviyede karşılanmasıyla olabileceği yani bireyin kendini gerçekleştirmesinin hiyerarşi içerisindeki seviyelerin tamamlanmasıyla sağlanacağı anlatılmaktadır. Maslow (1943)'un teorisine göre;

- Birinci basamakta en temel ihtiyaçlar fiziksel nitelikte olup bunlar yeme içme, uyuma, barınma vb. gereksinimlerdir.
- Bir sonraki basamak; güvenlik ihtiyacı olup bireylerin güvenli bir ortamda çatışmalardan ve karışıklıktan uzak olacak şekilde yaşama istekleri bir ihtiyaç olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Üçüncü basamak; aitik ve sevgi tabanlı olup sosyal ihtiyaçlar; sevgi, sevilme ve bir yerlere aitik şeklindeki ihtiyaçlar olarak belirtilmektedir.
- Dördüncü basamakta bireyin bir şeyleri başarma, takdir edilme ve saygı görme bir ihtiyaç olarak belirtilmektedir.
- Beşinci ve en üst basamakta ise kişinin kendini gerçekleştirmesi ve bireyin kendi kapasitesinin farkına varması ve başarımın bununla birlikte elde edilmesi olarak belirtilmektedir (Cao ve diğ., 2012).

Beş ayrı basamakla açıklanan ihtiyaçlar hiyerarşi teorisine göre, insanların hedeflerini gerçekleştirmek için birtakım istek, beklenti ve ihtiyaçlarının olduğu ve bunların farklı bir şekilde kategorize edilebileceği belirtilmektedir. İnsanların ihtiyaçları basamaklanmış ve bir üst seviyeye geçilmesinin ancak bir alt basamaktaki ihtiyaçların yeterli seviyede karşılanmasıyla olabileceği yani bireyin kendini gerçekleştirmesinin hiyerarşi içerisindeki seviyelerin tamamlanmasıyla sağlanacağı anlatılmaktadır. Maslow'a göre bireyler yaşamlarında kendileri birtakım hedefler belirler ve bu doğrultuda yaşamlarını biçimlendirirler. İnsanın kendini gerçekleştirmesi şeklinde belirtilen son basamak için belli bir hiyerarşi içerisinde yaşama dair belirlenen hedeflerin ve bu hedeflere ulaşılması için gerek duyulan ihtiyaçların karşılanması gerekmektedir. Bu bağlamda ihtiyaçlar yaşamın her aşamasında bireylerin yerine getirmesi gereken bir olgu olarak karşısına çıkmaktadır.

2. Göstergibilimsel Açından Televizyon Reklamları ve Tüketici İhtiyaçları Üzerindeki Etkileri

İnsanlar isteyerek ya da istemeyerek anlamak, anlatılmak ve anlaşılmak istegindedirler. Göstergibilim ise, en temel düzeyde anlam üzerine kurulmuş bir bilim alanıdır. Bu bakımdan bize anlam ileten her şey göstergibilimin alanına girer. Örneğin dil, afiş, resim, mimari, sinema, edebiyat, tiyatro, trafik işaretleri, alfabe, işaret dili ve sağır – kör alfabeleri, jestler, mimiklerin her biri göstergibilimin alanına girmektedir. Buna göre anlamı sağlayan şeyler göstergedir. Bu bakımdan tüm göstergeler koddur ve bilişsel bir süreç ile anlaşılır ve yine kodlarla başkasına aktarılır. Gösterge, kod ve anlam ile bu aktarımın hepsi göstergibilimin konusudur. Yani göstergibilimin amacı, anlamı anlamak, anlamın nasıl oluştuğunu çözmek ve en anlamın %100 olmasını sağlamaktır. Anlam ile ilgili her şey, göstergibilim için bir alan, malzeme ya da araçtır. Göstergeyi inceleyen alan semiyoloji, göstergenin anlama giden sürecini inceleyen ise semiyotiktir. Türkçede bir terim karmaşası ya da yoksunluğu olduğu için bu iki terim tek bir terimle yani göstergibilim ile karşılanmıştır (<https://www.makaleler.com/gostergibilim-nedir>).

Göstergibilimde anlam üretme ve anlam aktarmada önem arz eden temel kavramlar gösteren, gösterilen ve göstergedir. Bu kavramların somut olarak neyi ifade ettiğini aşağıdaki şekilde açıklamak mümkündür:

- a. **Gösteren:** Orijinal adıyla **signifiant**, işaret edendir. Bu işaret etmek “ Orijinal adıyla signifiant, işaret edendir. Bu işaret etme *İşitsel* ya da *Görsel* olabilir.
- b. **Gösterilen:** İşaret edilendir, kavramın kendisidir. Orijinal adı **signifie** olarak verilir.
- c. **Gösterge:** Bu sisteme verilen addır.

Burada gösteren işitsel ya da görsel olabilmekle beraber, akla gelen şey yani gösterilendir. Gösterilen ile gösterge arasında ise zihinsel bir bağ bulunmaktadır. Bu duruma örnek olarak herhangi birisinden ‘ev’ sözcüğünü duyan iki ayrı kişinin aklına gelen birbirinden farklı olacaktır. Bu sözcüğü duyan kişinin bir evi ya da hayalinde sahip olmak istediği bir ev varsa, o aklına gelecekken, bir diğer kişinin aklına başka bir ev gelecektir. Bu anlamda gösterilen ‘ev’, herkesin aklına gelen farklı evler ise, gösterilen olarak adlandırılabilir. Özetlenecek olursa; kendi dışında başka bir şeyi işaret eden, çağrıştıran, akla getirebilen ve onun yerini alabilen görünüş, sözcük, nesne ve olgulara gösterge denilmektedir. Gösteren ve gösterilen arasındaki ilişki ise evrensel olmaktan çok, kültüre bağlıdır. Örneğin, ‘kedi’ kelimesi bir İngiliz’e bir şey çağrıştırmaz. Bu örnekte İngiliz Türkçeyi bilse dahi bu kelimenin Türk kültüründe ne anlama geldiğini tam olarak anlayamaz. Benzer biçimde, ‘inek’ kelimesinin Hintçe karşılığını bir Türk bilse bile, o kültüre ait olmadığı için bir Hintli için ne anlama geldiğini tam olarak bilmesi beklenmemektedir. Bu durum bir Hintli açısından da geçerlidir

(<https://medyakulturvetoplum.wordpress.com/2010/03/26/gostergibilim/>).

3.’Trivago’ ve ‘Odamax’ Televizyon Reklamlarındaki Görsel Unsurların İhtiyaçlar Hiyerarşisi Önermeleri Bağlamında Değerlendirilmesi

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de televizyon reklamı yayınlanan iki otel arama motoru olan Trivago ve Odamax reklamlarının içerdiği çeşitli görsel unsurlar ve bu görsel unsurları destekleyen mesajlar, Maslow’un İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermeleri doğrultusunda değerlendirilmektedir. Bu çalışma kapsamında örnek olarak seçilen Odamax Türkiye menşeli bir kuruluş iken, Trivago Almanya menşeli bir kuruluştur.

3.1. Trivago ve Odamax Hakkında Kısa Bilgi

Trivago 2016 yılından beri faaliyet gösteren bir otel arama motorudur. Hollanda'nın Amsterdam kentinde kurulan Trivago'nun genel merkezi Düsseldorf/Almanya'dır. Yıllık gelirin bir milyar Euro civarında olduğu Trivago'ya ilişkin, "birçok farklı online rezervasyon sitesi tarafından kendine sunulan konaklama yeri tekliflerine yönelik bir arama ve fiyat karşılaştırma sitesi" olduğu belirtilmektedir (<https://support.trivago.com/hc/tr/articles/360016002114-trivago-nedir->). Firmanın resmî internet sitesinde verilen bilgiye göre Trivago, online seyahat acenteleri dâhil olmak üzere otel zincirleri ve bağımsız oteller gibi dünya çapında birçok rezervasyon sitesi ile çalışmaktadır.

Odamax ise resmî internet sitesinde belirtilen bilgiler ışığında, "bir ETS Tur markası olarak kurulmuş, kullanıcılara dünyanın her yerinden 200 bine yakın tesis için online rezervasyon hizmeti sunan dijital bir platform" olarak tanımlanmaktadır (<https://www.odamax.com/tr/aboutus>). Türkiye ve dünya üzerinde binlerce tesisi, kullanıcılar için ulaşılabilir kılmayı amaç edinen Odamax, Türkiye'de kurulmuştur.

3.2. Değerlendirme

Bu çalışmada örnek olarak seçilen Odamax ve Trivago'nun Türkiye'de yayınlanan reklamlarında, ön plana çıkan slogan Odamax için: 'Şehrini Seç Oda Kolay' iken; Trivago'nun reklam sloganı: 'Otel mi Trivago'dur. Trivago televizyon reklamında, firmanın bilinen sloganı eşliğinde, benzer ve aynı niteliklere sahip otel odalarının Trivago üzerinden daha ucuza satın alınabileceği vurgulanmaktadır. Burada görsel açıdan asıl vurgulanan, tatil için satın alınacak otel hizmetini arayan müşterinin, bilgisayar ekranından birçok fiyatı aynı anda değerlendirme karşılaştırma fırsatının olduğudur (bkz. Görsel-1)



(Görsel-1)

Bir diğer televizyon reklamında yine otel rezervasyonunu kolaylaştırma vaadini hedef kitleye ulaştırmayı amaçlayan bir içerikle yine, aynı ve yakın niteliğe sahip otel odalarının fiyatlarının birbirinden farklı olarak sunulduğu görülmektedir (bkz. Görsel-2). Söz konusu bu televizyon reklamında ek olarak tatili çağrıştıran bir görsel olarak deniz kenarında kullanılan şezlong, şemsiye ve deniz topu ile şezlong üzerinde deniz havlusu ve deniz çantası yer almaktadır. Buradan hareketle, Trivago'nun bu reklamında yaz tatilini çağrıştıran görsel unsurlarla birlikte, tatil için seçilecek olan otelin ve odanın fiyatlarının değişkenlik gösterebileceği mesajı verilmektedir. Aynı otelin odasının her zaman daha ucuza alma olasılığının olabileceği verilen bir diğer mesaj olarak dikkat çekmektedir.



(Görsel-2)

Buradan hareketle Trivago Televizyon reklamlarında ön plana çıkan görsellerin daha çok Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi bağlamında fiziksel ihtiyaçlar (yiyecek, su ve barınmanın) ötesinde, olası oteller ve odalar içerisinde en ucuz olanı bulabilme imkânını sunma vaadi ile değer ihtiyacına (prestij ve başarıma duygusu) vurgu yaptığını söylemek mümkündür. Söz konusu reklamlarda yaz tatili yapma amacı ve isteğinde olan potansiyel müşterilerin tatil yaparken hedefledikleri standartları daha ucuza alabilmeleri olanağı sunabilmeyi vadetmesi sayesinde, hem temel tatil ihtiyacını karşılayabilmeyi, hem de bu ihtiyacını piyasada olabilecek en düşük maliyetle yapma olasılığını sunmayı amaçladığı mesajını vermektedir.

Odamax'ın incelenen televizyon reklamlarında görsel olarak sıklıkla vurgulanan hedeflenen tatil planının en düşük maliyetle satın alınması olasılığından çok, tatilin insanı rahatlatan ve dinlendiren, konfor sağlayan yönlerini görsel olarak vurgulamaya çalıştığı görülmektedir. Buradan hareketle, Odamax'ın tatil planı yapmakta olan potansiyel müşteriler için tatilin

güzel yönlerini vurgulama amacıyla olduğunu söylemek mümkündür. Odamax, Trivago'ya benzer biçimde, aynı oteli ve odayı daha ucuza bulma işini, televizyon reklamlarında görselden ziyade reklam sloganı ile iletme amaçındadır. Bu amaçla 'Şehrini Seç, Oda Kolay' sloganının potansiyel müşterilere, tatil için otel ve oda seçmenin kolay olduğu, müşterinin oda seçmeyi ve ücretine kafa yormaktan çok, tatilin olası keyifli yönlerini düşünmesinin yeterli olduğu mesajını verdiği görülmektedir (bkz. Görsel-3)

Odamax televizyon reklamlarında ön plana çıkan görsel unsurlarda İhtiyaçlar Hiyerarşisine önermeleri ölçüsünde; fiziksel, güvenlik, ait olma ve sevgi ihtiyaçlarını daha çok vurgulamayı tercih ettiğini söylemek mümkündür (bkz. Görsel-4).



(Görsel-3)



(Görsel-4)

3.3. Sonuç

Her iki otel arama motorunun da televizyon reklamlarındaki görsel unsurlarında birleştikleri ortak nokta, müşterilerine sağladıkları otel rezervasyonu karşılaştırması hizmeti sayesinde, benzer kalitede hizmet vaat eden otellerin hizmetini daha ucuza satın alabilmeyi sağlayabilmektir. Bunu gerçekleştirirken sıklıkla vurgulanan, aynı otelin aynı odasının daha ucuza satın alınabileceği olasılığını müşterinin gözü önüne serbilmek ve akılda kalıcılığı artırabilmek amacıyla, tatil sitelerinin karşılaştırmasının yer aldığı fiyat listesi görseli ekrana yansımaktadır.

Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi önermeleri ışığında Odamax ve Trivago'nun televizyon reklamlarında yer alan görsel unsurlar incelendiğinde; her iki firmanın reklamlarında hedef kitlenin farklı ihtiyaçlarına hitap edebildiği, bununla birlikte yaz tatili ihtiyacının birey açısından yeme içme ve barınma gibi temel bir ihtiyaç olduğu ön kabulünün ön plana çıktığı görülmektedir. Her iki firma reklamlarının görsel unsurları, tatil yapmaktan çok aynı tatili daha ucuza satın alabilmenin konforu üzerinde daha çok durmaktadır.

KAYNAKLAR

CAO, H, J Jiang, L. B. Oh, Li, H. X. Liao, and Z. Chen (2012), A Maslow's hierarchy of needs analysis of social networking services continuance. *Journal of Service Management*, 24(2), 170-190.

ÇAKMAK, M. (2017). Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramı, İK Genç, İş Kariyer ve İnsan Kaynakları Merkezi, <http://www.ikgenc.com/2017/12/15/maslowun-ihhtiyaclarhiyerarsisi-kurami/>, Erişim Tarihi: 23.03.2018

ÇAĞDAŞ AHLAK FELSEFESİNDE KURAL TEMELLİ YAKLAŞIMLARIN ELEŞTİRİSİ

Prof. Dr. Sedat YAZICI
Bartın Üniversitesi

Prof. Dr. Aşlı YAZICI
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Çağdaş ahlak felsefesinde kural temelli yaklaşımların eleştirisi ilkin Anscombe'un ünlü makalesi "Modern Ahlak Felsefesi" başlıklı çalışmasında savunulmuştur. Anscombe, bu çalışmasında Hume'un olgu-değer arasındaki ilişkide dile getirdiği felsefi sorundan hareketle, aydınlanma öncesinde ahlaki buyruklar ile ahlaki öznenin motivasyonu arasındaki var olan uyum ve birlikteliğin artık bozulmuş olduğunu, ahlaki buyrukların içi boş yükümlülükler haline geldiğini savunur. Bu uyumsuzluğun yarattığı boşlukta ahlaki buyruklar yaptırım gücünü kaybetmesine karşın ahlak dili varlığını sürdürmektedir. Anscombe bunu ceza yasası ve ceza mahkemeleri lağvedilmiş ve unutulmuş olmasına karşın "ceza" kavramının devam etmesi gibi bir şey olarak niteler. MacIntyre da bilim tufanı metaforundan hareketle benzer bir eleştiriyi dile getirir. Ona göre, gelenekten kopma, bölük pörçük ya da fragmentari bir ahlak yapma ortamına yol açmış, çağdaş ahlak tartışmaları ana özellik itibariyle çözümlenemez ve sonlandırılmaz bir hal almıştır. Bu nedenledir ki parça parça felsefi analiz prosedürleri yetersiz kalmaktadır. Bunun bir sonucu olarak, çağdaş ahlak felsefecilerinin çağdaş ahlak krizlerine söyleyecek çok az şeylerinin olması şaşırtıcı değildir. Stocker ise çağdaş ahlak felsefesindeki uyumsuzluğu modern ahlak kuramlarının şizofrenisi olarak niteleyerek bunun sorumluluğunu aydınlanma dönemine yükler. Williams ise modern ahlak kuramlarındaki dışsallık ve kişisizlik problemi uyumsuzluk problemlerini ortaya çıkardığını savunur.

Bu bildirinin amacı, bu dört düşünürün eleştirilerini analiz ederek eleştirilerinin arkaplanında yatan felsefi gelişmeleri ve dayanakları ortaya koymaktır. Bildirinin bir diğer amacı da, MacIntyre aksini söylese de, kendi eleştirisinin esas itibariyle Anscombe'un eleştirisine dayandığını göstermek olacaktır.

Anahtar kelimeler: Ahlaki kurallar, Modern Ahlak Felsefesi, Anscombe, MacIntyre, Stocker, Williams

CRITICISM OF RULE-BASED APPROACHES IN CONTEMPORARY MORAL PHILOSOPHY

ABSTRACT

The critique of rule-based approaches in contemporary moral philosophy was first defended and articulated by Anscombe, in her well-known article "Modern Moral Philosophy". In this work, Anscombe argues that the harmony and association between moral commandments and their motivational forces before the enlightenment is now disrupted and that moral commandments become now empty obligations. In the gap created by this mismatch, although moral commandments lose their sanction power, the language of morality continues to exist. She describes that situation as if the concept of criminal were to exist even though the criminal law and criminal courts have been abolished and forgotten. MacIntyre expresses a similar

criticism based on the metaphor of the science flood. According to him, detachment from tradition has led to an environment of piecemeal or fragmentary morality, and the contemporary debates on morality have become unresolved and unresolved by the main feature. That is why the piecemeal philosophical analysis procedures are inadequate. As a result, it is not surprising that contemporary moral philosophers have little to say about contemporary moral crises. Stocker, on the other hand, considers this inconsistency in contemporary moral philosophy as the schizophrenia of modern moral theories and places the responsibility of this on the enlightenment period. The problem of externality and personlessness in modern moral theories have raised the problem of incompatibility.

The purpose of this paper is to elucidate the philosophical developments behind its background by analyzing the criticism of these three thinkers. One of the aims of the presentation will be to show that, although MacIntyre says otherwise, his argument is mainly based on Anscombe's critique.

Key words: moral rules, modern moral philosophy, Anscombe, McIntyre, Stoker, Williams

1. Anscombe ve Modern Ahlak Felsefesi

Anscombe'un "Modern Ahlak Felsefesi" (1998) başlıklı çalışması yirminci yüzyıl ahlak felsefesi literatüründe önemli bir yere sahiptir. Anscombe, bu çalışmasında kural temelli ahlak anlayışlarının tarihsel zeminini kaybettiğini, bu nedenle bu zemin temelinde ahlak felsefesi yapmanın uygun olmadığını, "hiç olmazsa kendisinden yoksun olduğumuz aşikâr olan yeterli bir ahlak psikolojisine sahip olana kadar" bunu ertelememiz gerektiğini savunur.

Anscombe'a göre, yasa temelli anlayış kaynağını Hristiyan ahlak geleneğinden alır. Ona göre, modern ahlak kuramları yasa temelli kuramlar olmasına karşın antikçağ erdem ahlakında böyle bir yasaya dayanma durumu söz konusu değildir:

"Aristoteles'te "utanç verici" ve "saygısız" terimleri; "adaletsiz" gibi ilgili erdemlerin eksikliğini belirten özel terimler vardır fakat onda "yasadışı"na karşılık gelen bir terim yoktur. Onun terminolojisinde bu terimin kapsamı (yani uygulama alanı) ancak oldukça uzun bir cümleyle gösterilebilir: Yani, bir düşünce ya da bir tutku veya eylemle uyuma olsun, ya da düşünce veya eylemde bir ihmal olsun, "yasadışı" eksikliği bir insanın insan *olarak* kötü olduğunu gösteren erdemlere aykırı bir şeydir."

Anscombe'a göre, insanın kendi kendine yasa koyması kadar saçma bir durum olamaz. Bir yasanın varlığı yasaya uyanın üstünde bir yasa koyucuyu varsayar ki bu Hristiyan ahlak geleneğinde bir anlamsal bütünlük arz ediyordu.

"Fakat, eğer böyle bir kavrayış asırlardır egemen olmuş ve sonra bırakılmışsa, yasa tarafından gerekli ve bağlayıcı olarak "yükümlülük" kavramlarının kökenlerini yitirmelerine rağmen devam etmeleri doğal bir sonuçtur; Eğer "gereklilik"(ought) "yükümlülük" anlamında belli bağlamlarda sarf edilmişse, o da bu bağlamlarda özel bir duyguyla ve özel vurguyla konuşulmaya devam edecektir. Bu, ceza yasası ve ceza mahkemeleri lağvedilmiş ve unutulmuş olmasına karşın "ceza" kavramının devam etmiş olması gibi bir şey."

Anscombe, bu değişimle felsefe tarihinde Hume'dan beri bilinen 'is'den 'ought'un çıkıp çıkmaması tartışmasına göndermede bulunur. Ona göre ahlaki gereklilik, yani 'ought' anlamını yitirmiştir ve arada bir indirgeme veya çıkarım sorunu yaşanmaktadır.

2. MacIntyre'in Kural Temelli ahlak Yaklaşımlarını Eleştirisi

MacIntyre da modern ahlak kuramlarının tarihsel ve geleneksel zeminini kaybettiklerini *Erdem Peşinde* (2001) adlı kitabının girişinde şu düşünce deneyiyle anlatır:

“Başlarına gelen bazı doğal felaketlerin nedeni olarak bilim adamlarını sorumlu tutan halk ayaklanarak laboratuvarları yakar, kitapları tahrip eder, çoğu bilim adamı linç edilir, kalanları da hapse atılır ve bütün okullarda bilim eğitimi yasaklanır. Geriye yalnızca bazı fragmanlar kalmıştır. Kitaplardan yarı parçalar, makalelerden birer sayfa ve de kuramsal olarak bir anlam oluşturamayacak durumda olan deneyim bilgisi. Sonunda bütün bu olup bitenlere karşı çıkarak yeniden bilim yapmayı hedefleyen bir grup ortaya çıkar ve egemenliği ele geçirir. Bu yeni koşullar altında yetişkinler bilimsel tartışmalar yaparlar; filojistin, rölativite ve evrim kuramı gibi çeşitli konuları anlamaya çalışırlar. Bu insanlar, 'nötron', 'kütle' ve 'atom ağırlığı' gibi kavramlar kullanırlar, ancak gerçek bilimsel ve kuramsal temellerinden farklı olarak” (MacIntyre 2001: 13-14)

MacIntyre, bu düşünce deneyi ile şunu anlatmaya çalışır: “...içinde yaşadığımız fiili dünyada ahlak dili, tanımlamaya çalıştığım kurgusal dünyada doğa bilimlerinin durumuyla aynı oranda endişe verici durumdadır.” MacIntyre, kendi eleştirisinin Anscombe'unkinden farklı olduğunu söylese de aslında aynı noktaya işaret etmektedir: Modernizm ve modern ahlak kuramları tarihsel köklerini kaybetmiş oldukları bir zeminde ahlak felsefesi yapmaktadırlar ki bu uygun bir ahlak psikolojisi önermemektedir.

MacIntyre'in vardığı sonuç aslında Anscombe'un görüşüyle aynıdır. Ahlaki gereçecilik, ya da olanla ahlaki değer veya olması gereken arasında bir uygunluk mevcut değildir. Yani, 'is'den 'ought'un çıkmaması şaşırtıcı değildir. Oysa, geleneksel dönemde 'is' ile 'ought' arasında böyle bir boşluk mevcut değildi. Bu görüş tam da Anscombe'un söylediği şeydir.

3. Stocker ve Modern Ahlak Kuramlarının Şizofrenisi

Stocker da yasa temelli ahlak anlayışlarını eleştirir. Ona göre, bu kuramlarda akıl-motiv çatışmasının yaşanması kaçınılmazdır (Yazıcı, 2003).

“Yasa söz konusu olduğunda, bu filozoflar ödev, doğruluk ve yükümlülükle ilgilenmişlerdi. ... Ahlaka böyle bir yasa bakış açısından baktığımızda, böyle bir yasayı model olarak aldığımızda, motivasyon kolayca alakasız olabilir. Yasa koyucu çeşitli şeylerin yapılıp yapılmamasını ister; neden yapılıp yapılmadıkları önemli değildir; kişi ona güvenir ve eylemleri bilir, motivleri değil.”

Stocker'e göre, bu yaşanan durum bir ahlak şizofrenisine benzer. Modern ahlak kuramları bu bağlamda dostluk, arkadaşlık, ilişki ve bağlantılılık gibi ahlakın önmeli bir yönünü görmezlikten gelirler. Ona göre, bu durum yasa ve hukuk anlayışının yaygınlaştığı aydınlanma döneminin bir sonucudur.

4. Bernard Williams

Williams, faydacı ve Kantçı kuramların kabul edilemez sonuçlarından birinin hayatımızı yaşamaya değer kılan ve kişilik bütünlüğümüze katkıda bulunan projelerimizden fedakârlık etmemizin gerektiği veya beklendiğini ileri sürer (Williams, 1981).

İnsanları karakterlerinden soyutlayarak onlara muamele etmenin problemlerinden bir kendini ahlaki olan ve ahlaki olmayan nedenlerin görece önceliğini yanlış hesap etme olarak ortaya çıkar. İnsanların kişisel ilgi ve bağlılıklarını göz önünde bulundurmamış sümce ahlak adına talep ettiklerimiz kişiyi hem bir araç olarak değer verir hem de onun bütünlüğünü bozar.

Williams'ın bu çalışmasında dile getirdiği normatif etik problemlerinden biri "tarafsız" ahlaki nedenlerin karakterin "tarafli" nedenleriyle nasıl ilişkili olduğu meselesidir. Bir kişinin karakterinden kaynaklanan bağlılıklarını zedelemeyen tarafsız ahlaki nedenlere nasıl öncelik veririz meselesi Williams'ın ele aldığı ana meseledir.

Williams'a göre, karakterin ihmal edilmesi meta-etik anlayışımız üzerine önemli bir etkisi vardır. Karakterden soyutlayarak kişilere muamele yapmanın sonuçlarından biri ahlaki nedenlerle ahlaki olmayan nedenlerin görece önceliklerini yanlış yorumlamayla sonuçlanabilir. Bir kişinin belli ilgi ve bağlılıklarını göz önünde bulundurmamış sümce ahlak adına o kişiye yüklediğimiz talepler onun diğer bağlılıklarıyla sınırlanacaktır. Williams karakteri istek veya arzulara ya da kendi deyimiyile tasarımlara sahip olma açısından tanımlar. O, karakteri pratik aklın nedeni olarak görür. Tarafsız ahlak sistemlerinin isteklerine böylesi bir yüce önem atfetmek bir kişinin hayatını anlamlı kılan özsel şeylere veya bağlılıklara yer bırakmamaktadır. Bunun anlamı ahlakın hayatımızda çok fazla fedakârlık yapmamızı istemesi demektir.

5. Sonuç

İncelediğimiz düşünürlere göre yasa temelli ahlak yaklaşımları;

1. Akıl ile motiv arasında uyumsuzluk veya boşluk yaratırlar.
2. Bu kuramlar dışsal kuramlar olduğu için kişinin yaşam planlarını, dolayısıyla ahlaki bütünlüklerini bozarlar.
3. Ahlak yaşantısının önemli bir yönü olan erdemleri ihmal ederler.
4. Bu kuramlarda olanla (is), olması gereken (ought) arasında her zaman bir indirgeme sorunu vardır.
5. Bu kuramlar ahlaki yaşantıyı yoksunlaştırarak 'kişisiz' bir ben anlayışı öngörürler.

KAYNAKLAR

Anscombe, E. (1998). "Modern Moral Philosophy," *Virtue Ethics* içinde, der. R. Cripsve M. Slote, Oxford University Press, Oxford, s. 26-44.

MacIntyre, A. (2001). *Erdem Peşinde*, çev. Mutalip Özcan, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

Stocker, Michael. (1998). "The Schizophrenia of Modern Ethical Theories" *Virtue Ethics* içinde, der. R. Cripsve M. Slote, Oxford University Press, Oxford, s. 66-78.

Yazıcı, Sedat. (2003). Erdem Ahlakı: "Son Dönem tartışmalara İlişkin Eleştirel Bir Değerlendirme" *Felsefe Tartışmaları*, 30(2), ss. 7-26.

GÜMÜŞHANE İLİNDE MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK BOYUTU VE İSTİHDAMA ETKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş MERDAN
Gümüşhane Üniversitesi

ÖZET

Gümüşhane ili, Doğu Anadolu Bölgesi'ni Karadeniz Bölgesi'ne bağlayan tarihi ipek yolu üzerinde bulunmaktadır. Adıyla da özdeşleşmiş gümüşün yanı sıra; altın, bakır, çinko, demir, manganez, kurşun, linyit kömürü, barit, kil, krom, mermer, kaolon, feldspat, uranyum ve kireç taşı gibi önemli maden yataklarına sahiptir. İlin engebeli yer yapısı içerisinde beş adet maden araştırma sahası bulunmaktadır.

Bu çalışmayla Gümüşhane ilinde madencilik sektörünün ekonomik boyutu ve istihdam üzerindeki etkileri elde edilen veriler ışığında ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın bilimsel çerçevesinin oluşturulmasında, Maden Teknik Arama Müdürlüğü'nden, Gümüşhane Valiliği'nden, maden işletmelerinden, yazılı ve görsel basında yayımlanmış makale, bildiri ve söyleşilerden yararlanılmıştır. Bu çalışma kapsamında, Gümüşhane il genelinde MTA ve özel sektör eliyle 22 adet metalik maden, 18 adet endüstriyel hammadde ve 4 adet enerji sahasının bulunduğu ve metalik maden yataklarından 11 adetinin ekonomik değer taşıdığı tespit edilmiştir. Bu bulgular ekseninde şu an için maden sahaları içerisinde 2019 yılı rakamlarına göre 1500'e yakın çalışan bulunmakta, dolaylı olarak 6 binin üzerinde insan bu sektörden ekonomik olarak faydalanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Maden Teknik Arama, Altın, Gümüşhane

THE ECONOMIC DIMENSION OF THE MINING SECTOR IN GÜMÜŞHANE AND ITS EFFECT ON EMPLOYMENT

ABSTRACT

Gümüşhane is a city located on the historical silk road connecting the Eastern Anatolia Region to the Black Sea Region. Beside silver, which is associated with its name, the city has significant mineral deposits such as gold, copper, zinc, iron, manganese, lead, lignite, barite, clay, chrome, marble, kaolin, feldspar, uranium and limestone. There are five mining research sites in the rough ground structure of the city.

In this study, an attempt was made to reveal the economic dimension of the mining sector in Gümüşhane and its effects on employment in the light of the data obtained. To establish the scientific framework of the study, the data of the Directorate of Mineral Research and Exploration, the Governorate of Gümüşhane, mining enterprises, articles and papers published in the visual and print media and interviews were taken into account. Within the scope of this study, it has been determined that there are 22 metallic mines, 18 industrial raw materials and 4 energy sites controlled by the MRE and private sector in Gümüşhane and 11 of the metallic mineral deposits have an economic value. In view of these findings, there are currently around 1500 employees in mining sites according to 2019 figures; more than 6000 people benefit from this sector economically and indirectly.

Keywords: Mining Technical Exploration, Gold, Gumushane

GİRİŞ

Teknolojinin hızlı bir yayılım göstermesi enerji talebini hızla artırmakta; bu durum madenleri bütün dünyada önemli bir olgu haline getirmektedir. Bu noktada Türkiye dahil birçok Avrupa ülkesi enerji açığını yinelenabilir alternatif enerjilerle gidermek yerine doğaya zarar veren fosil kökenli enerji kaynaklarıyla karşılamaya çalışmaktadır. İşletim süreci ve sonrasında tekrar eski haline dönemeyen, dünyanın belli yerlerinde uzun yıllar süresince oluşan bu faaliyetler, doğanın yer yer tahrip olmasına ya da yok olmasına neden olabilmektedir (Fidan, 2016: 26).

Gerek dünyada gerek Türkiye’de yürütülen madencilik faaliyeti, artan nüfus ve küresel rekabetle birlikte kullanım alanını genişletmektedir. Bu koşullar altında madenlere olan talep de her geçen gün artmaktadır. Diğer taraftan maden rezervlerinin kıt ya da yetersiz oluşu madenlerin önemini daha da artırmaktadır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke madencilik sektörü alanında sahip olduğu potansiyeli tam olarak kullanamamakta ve sektör kapasitesi oranında katma değer yaratmaktadır (Koçoğlu ve Kantar, 2016: 2). Benzer durum Gümüşhane ilinde de yaşanmaktadır.

Bu çalışmayla birlikte başlangıçta dünyada ve Türkiye’de madencilik faaliyetiyle ilgili bilgiler verilmekte, daha sonra çalışmanın ana temasını oluşturan Gümüşhane ilinde madencilik sahaları sayısal verilerle ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Son olarak, Gümüşhane ilinde madencilik sektörünün ekonomik boyutu ve istihdamda etkisi elde edilen bulgular ekseninde ele alınmaktadır.

1. DÜNYADA MADENCİLİK

Madencilik, endüstrinin ilk tedarikçisi konumunda olması ve ekonomiye doğrudan sağladığı girdiler nedeniyle küresel ekonominin temel taşlarından biri olarak görülmektedir. Ülkeler arasında güç farklılığının ortaya çıkışında doğal kaynakların etkin şekilde kullanılması önemli rol oynamaktadır.

Dünya ticaretinde madencilik ürünleri arasında ham petrol, endüstriyel mineraller ve demir dışı metaller önemli yer tutmaktadır. Son yıllarda teknolojik gelişmelere bağlı olarak çelik, kurşun, kalay ve bakır gibi geleneksel metallerin kullanımını düşerken, plastik, polimer ve seramik malzemelerinin kullanım alanı genişlemektedir. Dünya maden üretiminde ve rezervlerinde söz sahibi ülkelerin başında ABD gelmektedir. ABD’den sonra sırasıyla Çin, Güney Afrika, Kanada, Avustralya ve Rusya gelmektedir. Dünya ekonomisinin lokomotif durumunda olan ABD’de maden endüstrisine dayalı toplam üretim 27,6 milyar dolar, bunun ABD ekonomisine sağladığı toplam katma değer yaklaşık 2,28 trilyon dolar olarak gerçekleşmektedir. Benzer şekilde dünya ekonomisinde önemli bir yeri olan Kanada’da maden üretimi 2009 yılında yaklaşık 45,3 milyar dolar olup, sektörden elde edilen yıllık vergi geliri ise 13,5 milyar dolar civarındadır (Çorlu Sanayi ve Ticaret Odası, 2018: 1)

Ekonomiye sunduğu katkılar nedeniyle yatırımcıların madencilik sektörüne ilgisi her geçen gün artmaktadır. Madencilik arama faaliyetlerine en fazla harcama yapan ülkeler arasında Avustralya, Kanada ve ABD yer almaktadır. Bu ülkeler toplam arama bütçelerinin %69’una tekabül eden 12,6 milyar dolar değerinde bir harcama gerçekleştirmektedir (Çorlu Sanayi ve Ticaret Odası, 2018: 1).

Tablo 1’de Dünya maden üretimi ve toplam rezerv miktarları ülkeler bazında ele alınmaktadır. Krom madeni üretiminde Güney Afrika, Bakır madeninde Şili, bor ve felspat madeninde Türkiye, kurşun, demir ve çinko madeninde Çin ilk sırada yer almaktadır.

Tablo 1. 2014-2015 Yılları Arası Dünya Maden Üretimi ve Toplam Rezerv Miktarı

Maden Çeşitleri	Ülke	2014 (Bin Ton)	2015 (Bin Ton)	Toplam Rezerv
Krom	G. Afrika	12.000	15000	480.000
	Kazakistan	3.700	3.800	
	Türkiye	3.540	3.600	
	Toplam Üretim	26.400	27.000	
Bakır	Şili	5.750	5.700	720.000
	Çin	1.760	1.750	
	Peru	1.380	1.600	
	Toplam Üretim	18.500	18.700	
Bor	Türkiye	4.100	4.200	380.000
	Arjantin	580	580	
	Şili	500	500	
	Toplam Üretim	5.860	5.960	
Çinko	Çin	4.900	4.930	200.000
	Avustralya	1.580	1.560	
	Peru	1.370	1.320	
	Toplam Üretim	13.300	13.400	
Feldspat	Türkiye	4.600	5.000	-
	İtalya	4.700	4.700	
	Çin	2.500	2.500	
	Toplam Üretim	20.000	21.200	
Kurşun	Çin	2.400	2.300	89.000
	Avusturya	728	633	
	ABD	379	385	
	Toplam Üretim	-	-	
Demir Cevheri	Çin	1.510.000	1.380.000	190.000.000
	Avustralya	774.000	824.000	
	Brezilya	411.000	428.000	
	Toplam Üretim	3.420.000	3.320.000	

Kaynak: www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Tablo 2’de 2016- 2017 yılları arasında maden ihracatında bulunan ülkeler verilmektedir. Tablodan elde edilen bulgular ekseninde, en büyük maden ihracatında bulunan ülke Avustralya’dır. Bir önceki yıla göre maden ihracatında değişim Avustralya’da %30,4 olarak gerçekleşmiştir. 2017 yılı içerisinde maden ihracatında bulunan ülkeler arasında en büyük pay Avustralya’ya aittir (%21,9). Avustralya’dan sonra sırasıyla Gine (%12,2), Endonezya (%5,7), Brezilya (%5,6), ABD (%4,7) ve Güney Afrika Cumhuriyeti (%4,7) gelmektedir.

Tablo 2. 2016-2017 Yılları Arasında Maden İhracatında Bulunan Ülkeler (Milyon ABD Doları)

Ülkeler	2016	2017	2016-2017 (Değişim %)	2017 Pay (%)
---------	------	------	-----------------------	--------------

Avustralya	76.067	99.170	30,4	21,9
Gine	-	55.225	-	12,2
Endonezya	18.758	25.661	36,8	5,7
Brezilya	18.450	25.439	37,9	5,6
A.B.D.	14.899	21.304	43,0	4,7
Güney Afrika Cum.	15.293	21.149	38,3	4,7
Rusya Federasyonu	13.559	19.983	47,4	4,4
Şili	14.981	19.789	32,1	4,4
Peru	12.600	16.897	34,1	3,7
Kanada	11.271	14.098	25,1	3,1
Hollanda	8.191	12.293	50,1	3,1
Çin	6.577	9.067	37,9	2,7
Kolombiya	5.028	7.831	55,7	2,0
Almanya	4.977	5.760	15,7	1,7
Meksika	4.673	5.710	22,2	1,3
Hindistan	3.474	5.313	53,0	1,3
Kazakistan	3.279	5.120	56,2	1,2
Ukrayna	3.082	4.440	44,1	1,1
Moğolistan	3.140	4.402	40,2	1,0
İspanya	2.970	4.185	40,9	0,9
İlk 20 Ülke Toplam	241.269	382.834	58,7	84,6
Toplam	298.899	452.340	51,3	100,0

Kaynak: www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

2. TÜRKİYE'DE MADENCİLİĞE GENEL BİR BAKIŞ

Türkiye, sahip olduğu tektonik yapısı ve karmaşık jeolojisinin sonucu olarak çeşitlilik arz eden birçok parçalı ve küçük boyutlu maden kaynağı bulunmaktadır (İZTO, 2012; Koçoğlu ve Kantar, 2016: 4). Maden çeşitliliği ve maden kaynakları açısından dünyanın zengin ülkeleri arasında olmasına karşın, birkaç maden çeşidi hariç maden sahası ve toplam rezerv yönüyle ortalamanın altında kalmaktadır. Dünyada ticareti yapılan 90 çeşit madenden 77'si Türkiye'de bulunmaktadır. Türkiye, bu madenlerin 50 çeşidi açısından zengin, kalan 27 maden çeşidi açısından ise yetersiz kaynaklara sahiptir. Maden üretim değeri açısından 132 dünya ülkesi arasında 28'inci sırada yer almaktadır (Ernst & Young, 2011: 10)

Türkiye, Dünya endüstriyel ham madde rezervlerinin % 2,5'ini; kömür rezervlerinin % 1'ini; jeotermal potansiyelinin % 0,8'ini ve metalik maden rezervlerinin % 0,4'ünü elinde bulundurmaktadır. Böyle bir çerçeve bağlamında; Türkiye'nin endüstriyel ham maddeler, bazı metalik madenler, linyit ve enerji kaynakları açısından zengin olduğu söylenebilir. Aynı çerçevede Türkiye dünya bor rezervlerinin %72'sini elinde bulundurmaktadır. Bor madeni dışında dünya mermer rezervlerinin de %33'üne sahiptir (Ernst & Young, 2011: 10). Türkiye bu madenlerle birlikte kaya tuzu, ponza, trona, perlit, bentonit, sülfat, feldspat, barit, manyezit, kuvars, mermer, zeolit, alçı taşı, stronsiyum tuzları, sepiyolit, kuvarsit, zımpara taşı gibi endüstriyel ham maddeler ile boksit ve krom gibi metalik madenler ve linyit gibi enerji ham maddeleri açısından da oldukça zengin mineral kaynaklara sahiptir. Mineral kaynakların yetersiz olduğu madenler arasında bakır, kurşun, alüminyum, manganez, çinko, maden kömürü, arsenik, zirkon, mika, fosfat, mika, kükürt, demir, titan ve talk sayılabilir.

Türkiye'nin maden ihracatı son yıllarda sürekli artmaktadır. En büyük maden ithalatçısı konumunda %27,9'luk payla Çin yer almaktadır (Tablo3).

Tablo 3. Ülkelere Göre Türkiye'nin Maden İhracatı (Milyon ABD Doları)

Ülkeler	2016	2017	2016-2017 Değişim (%)	2017 Pay (%)
Çin	646	755	16,8	27,9
Belçika	129	226	75,1	8,4
İtalya	119	147	23,0	5,4
ABD	100	145	46,0	5,4
Bulgaristan	63	141	122,0	5,2
İspanya	83	133	60,3	4,9
İsveç	59	109	85,6	4,0
Güney Kore	49	104	111,7	3,8
İran	33	79	142,0	2,9
Hollanda	51	76	47,9	2,8
Hindistan	40	58	43,2	2,1
Almanya	49	55	10,3	2,0
Japonya	20	54	172,4	2,0
Avusturya	55	51	-7,4	1,9
İsrail	44	39	-10,6	1,5
Rusya	31	38	22,6	1,4
Ukrayna	23	29	25,0	1,1
Mısır	23	27	20,8	1,0
Meksika	16	20	29,6	0,8
İngiltere	18	20	5,9	0,7
İlk 20 ülke toplam	1.653	2.306	39,6	85,4
Toplam	2.041	2.701	32,3	100,0

Kaynak: www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Tablo 3'te Türkiye'nin dünya ülkeleriyle yaptığı maden ihracat oranları verilmektedir. Tablodan elde edilen bulgulara göre maden ihracatı yapılan ülkeler Çin, Belçika, İtalya ve ABD şeklinde sıralanmaktadır. Türkiye ile maden ithalatında bir önceki yıla göre en fazla artış sırasıyla Japonya, İran ve Bulgaristan'da; Azalış ise İsrail ve Avusturya'da yaşanmaktadır.

Tablo 4. 2016-2017 Yılları Arasında Türkiye'nin Maden İhracatı Gerçekleştirdiği Ürünler (Milyon ABD Doları)

Maden Çeşitleri	2016	2017	Değişim (%)
Çinko	189	388	106,0
Krom	245	345	40,9
Tabi Boratlar	224	265	18,1
Ferro Alyajlar	197	248	25,8
Bakır	178	235	32,0

Feldispat	157	180	14,7
Kurşun	118	178	50,8
Kıymetli Metal Cevherleri	127	125	-1,6
Magnezit	92	101	10,0
Kuars ve Kuvarsit	68	76	11,8
İlk On Ürün Toplamı	1.594	2.141	34,3
Toplam:	2.041	2.701	32,3

Kaynak:

TUİK,

www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Tablo 4'te, 2016-2017 yılları arasında Türkiye'nin maden ihracatında gerçekleştirdiği ürünler verilmektedir. Bu ürünler arasında bir önceki yıla göre en fazla ihracatı gerçekleştirilen 'çinko'dur. Çinkodan sonra sırasıyla kurşun, krom, bakır ve ferro alyajlar gelmektedir (Tablo 4).

Tablo 5. Ülkelere Göre Türkiye'nin Maden İthalatı (Milyon ABD Doları)

Ülkeler	2016	2017	2016-2017 Değişim (%)	2017 Pay (%)
Rusya	1.196	1.764	47,4	26,0
Kolombiya	937	1.588	69,4	23,4
Ukrayna	269	501	86,3	7,4
ABD	132	423	221,6	6,2
Brezilya	306	380	24,4	5,6
Güney Afrika Cumhuriyeti	213	339	58,6	5,0
Avustralya	219	290	32,5	4,3
İsveç	125	208	66,5	3,1
Çin	101	187	84,9	2,8
Kanada	177	179	0,9	2,6
Fas	67	66	-0,9	1,0
Almanya	66	60	-8,3	0,9
İngiltere	45	57	27,1	0,8
Hindistan	24	53	121,5	0,8
İspanya	28	50	81,8	0,7
İtalya	42	50	18,4	0,7
Mısır	29	42	46,4	0,6
Mozambik	18	38	111,9	0,6
Güney Kore	18	37	104,4	0,5
İran	35	35	1,7	0,5
İlk 20 ülke toplam	4.046	6.348	56,9	93,6
Toplam	4.409	6.781	53,8	100,0

Kaynak: www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Tablo 5'te verilen bulgular, Türkiye'nin 2016-2017 yılları arasında maden ithalatını vermektedir. Bu tablodan elde edilen bulgulardan hareketle Rusya %26'lık payla ilk sırada yer almaktadır. Rusya'dan sonra en büyük payı Kolombiya almaktadır. Madencilik

sektöründe 2017 yılında yaşanan %32,3'lük ihracat artışına karşılık ithalattaki artış daha yüksek (%53,89) gerçekleşmiştir.

Tablo 6. 2016-2017 Yılları Arasında Türkiye'nin Maden İthalatı Gerçekleştirdiği Ürünler (Milyon ABD Doları)

Maden Çeşitleri	2016	2017	Değişim (%)
Taşkömürü	2.628	3.907	48,7
Demir	698	1.011	44,8
Ferro Alyajlar	372	680	83,0
Linyit ve Turbdan Elde Edilen Kok/ Sömikok, Karni Kömürü	101	469	365,9
Tabi Kalsiyum Fosfatlar	102	88	-13,5
Taştan ve Diğer Minerallerden Eşya	68	79	16,0
Kaolin ve Diğer Kaolinli Killer	48	54	12,4
Krom Cevherleri ve Konsantreleri	25	53	106,6
Cüruf Yünü, Kaya Yünü vb. Mineral Yünler	45	52	15,4
Tabi veya Suni Aşındırıcı Toz veya Küçük Taneler	48	52	9,4
İlk On Ürün Toplamı	4.135	6.445	55,9
Toplam:	4.409	6.781	53,8

Kaynak: www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf

Tablo 6'da özetlenen bulgular, 2016-2017 yılları arasında Türkiye'nin maden ithalatında gerçekleştirdiği ürünleri vermektedir. Bu tablodan hareketle 2016-2017 yılları arasında maden ürünleri ithalatında fark en fazla taşkömüründe (%48,7) gerçekleşmektedir. Taşkömürünü sırasıyla linyit ve turbdan elde edilen kok/sömikok, karni kömürü(%365,9), ferro alyajlar (%83) ve demir (%44,8) izlemektedir.

3- GÜMÜŞHANE'DE MADENCİLİK SEKTÖRÜ

Gümüşhane ili, Doğu Anadolu Bölgesi'ni Karadeniz Bölgesi'ne bağlayan tarihi ipek yolu üzerinde bulunmaktadır. Adıyla da özdeşleşmiş gümüşün yanı sıra, altın, bakır, çinko, demir, manganez, kurşun, linyit kömürü, barit, kil, krom, mermer, kaelon, feldspat, uranyum ve kireç taşı gibi önemli maden yataklarına sahiptir. İlin engebeli yer yapısı içerisinde beş adet maden araştırma sahası bulunmaktadır. Bu sahalardan ikisi özel sektör eliyle işletilmektedir.

Gümüşhane ili genelinde MTA ve özel sektör firmaları tarafından yapılan arama çalışmaları sonucu 22 adet metalik maden, 18 adet endüstriyel hammadde ve 4 adet enerji hammaddesi yatakları tespit edilmiştir. Metalik maden yataklarından 11 tanesi ekonomik açıdan önem taşımaktadır. Gümüşhane yöresi metalik madenler olarak altın bakır, kurşun ve çinko gibi önemli zenginlik kaynaklarına sahiptir. Yörede MTA ve özel sektör tarafından altınla ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır. İlde tespit edilen en önemli altın sahası Mescitli-Mastra altın yatağıdır (1.000.000 ton toplam rezerv). İldeki diğer potansiyel altın sahaları Olucak Altın Sahası(14.425 ton görünür+muhtemel rezerv) ve Kale-Kaletaş altın sahası (750.000 ton görünür+muhtemel rezerv) olarak tespit edilmiştir (www.mta.gov.tr). Ayrıca Hazine Mağarası, Karadağ, Eğrikar, Kırkpavla ve Istala'da da önemli miktarlarda altın rezervleri bulunmaktadır. Altın yatakları dışında Karamustafa, Eğlence Yayla ve Köstere'de 136.000 ton çinko, 140.000 ton kurşun varlığı saptanmıştır (Merdan, 2007: 23).

Gümüşhane’de mevcut endüstriyel hammadde rezervleri olarak 13 adet Barit mostrası bulunmaktadır. Bunlar küçük ve orta ölçekli işletmeler için tenör yönüyle uygun olup sondaj, boya ve kimya sanayinde kullanılabilir. İlde çimento hammaddeleri rezervi 46.659.623 ton, kireçtaşı rezervi ise 33.586.550 ton kildir. İlin Merkez Gökçedere, Karamustafa ve Çamlıköy sahaları, tenör olarak sanayide kullanılabilir özellikte olup büyük feldspat rezervi bulundurmaktadır. Bu kaynaklara ilaveten kaolen yatağı Mescitli ve Mastrada, Kil Yatakları Kelkit-Dörene ve Merkez-Edire Yayla mevki sahaları içerisinde kireçtaşı yatağı ise merkez Kale Bucağı (Çuhut Mevkii) sahası içerisinde yer almaktadır (Merdan, 2007: 24).

İlde endüstriyel hammaddeler arasında ise çimento hammaddeleri, kaolen, feldspat, kil, kireçtaşı ve barit önemli yer tutmaktadır. Endüstriyel hammadde oluşumları Merkez ve Kelkit ilçelerinde yoğunlaşmaktadır. Merkez ilçe Karamustafa ve Gökçedere sahalarında feldspat potansiyeli ile yine 46.659.623 ton kireçtaşı ve 33.586.550 ton kil rezervi saptanmıştır. Merkez ilçe Kale bucağı, Çuhut mevkiinde de kireçtaşı rezervi tespit edilmiştir. Merkez ilçede aynı zamanda kil ve kaolen sahaları da bulunmaktadır. Bunlardan Mescitli-Mastra sahasında 310.880 ton görünür, 218.400 ton muhtemel kaolen rezervi, Pamuktaş ve Dörene kil zuhurlarında da 214.000 ton mümkün kil rezervi tespit edilmiştir. Kelkit ilçesindeki kil ve kaolen yatakları ise Hoşut Köyü sahasında 118.000 ton kaolen ve Yukarıköy Mahallesi’nde ise 156.000 ton rezerv belirlenmiştir (www.mta.gov.tr).

3.1 GÜMÜŞHANE’DE ÖZEL SEKTÖR ELİYLE İŞLETİLEN MADEN SAHALARI

a) MASTRA(DEMİRKAYNAK) KÖYÜ MEVKİİ

Gümüşhane’nin 22 kilometre kuzey batısında, Mastra Köyü’nün kuzey doğusunda yer alan Mastra Altın Madeni 2005 yılında KOZA altın işletmeleri tarafından kurulmuş bir Türk şirkettir. Mastra altın madenine Gümüşhane’den 17 kilometre asfalt ve 5 kilometre stabilize yolla ulaşmak mümkündür. Bu işletme Mayıs 2007’den açık ocak, Temmuz 2008’de ise yer altı işletmesi şeklinde üretime başlamış olup, ilk altın dökümünü Mart 2009’da gerçekleştirmiştir. 2010 yılı Şubat ayıyla birlikte şirketin %30’luk kısmı halka arz edilmiştir.

Şirketin Mastra dışında Ovacık, Çukuralan, Himmetdede ve Kaymaz altın işletmeleri de bulunmaktadır. Ocak 2017 yılı itibariyle şirketin tüm mal varlığına el konulmuş olup, şirketin tamamı kamuya devredilmiştir. Doğu Pontid Tektonik Kuşağı’nın güney kesiminde yer alan Mastra Altın Madeni’nde açık ocak üretim çalışmaları eylül ayında başlamış olup, Ekim 2017 tarihinden itibaren fiili olarak üretime geçilmiştir. 2018 yılı itibariyle işletmede 81 beyaz yaka, 160 mavi yaka ve 132 taşeron olmak üzere 373 kişi istihdam edilmekte, istihdam edilen personelin %88’ini de yöre insanı oluşturmaktadır (Koza Altın İşletmeleri, 2018: 84). 2019 yılında ise bir kısım personelin şirketten ayrılmasıyla bu sayı 360’a düşmüştür.

b) KIRKPAVLI VE HAZİNE MAĞARA MEVKİİ

Gümüştaş Madencilik Anonim Şirketi Kırkpavli ve Hazine Mağara Sahalarını işletmek üzere Necati Kurlmel ve ortakları tarafından 1980 yılında kurulmuştur. Şirket Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi içerisinde 218 bin metrekarelik alana sahiptir. Gümüştaş tesislerinde kurşun, çinko ve bakır işletmektedir. Yıllık ortalama 120 bin ton cevherin işlendiği tesiste 230 kişi istihdam edilmektedir. Tesislerde elde edilen ürünlerin tamamı ihraç edilmekte, bu ürünlerden yılda ortalama 250 milyar dolar getiri hedeflenmektedir (www.gumustasmaden.com.tr).

c) KARA MUSTAFA KÖYÜ MİDİ MEVKİİ

Yıldız Bakır Madencilik Anonim Şirketi 2009 yılında Gümüşhane ili, Kara Mustafa köyü Midi mevkiinde 19.410.700 metrekare yüzölçümlü alan içerisinde, 847 500 metrekare yüzölçümlü kapalı alan üzerine kurulmuştur. Şirket ilk üretime kapasitesinin dörtte biri

oranında 2011 yılının Ağustos ayında başlamıştır. Şirket tesislerinde krom-çinko-bakır işletmekte ve bu üretim tesislerinde 2019 yılı itibariyle 350 kişi istihdam etmektedir.

3.2. GÜMÜŞHANE İLİNDE MADENCİLİĞİN EKONOMİK DURUMU VE İSTİHDAMA ETKİSİ

Geçmişten günümüze kadar ilin ekonomik yapısı içerisinde madencilik sektörü önemli bir yere sahiptir. İsmi gümüş madeninden alan şehirde gümüşün dışında altın, bakır, demir, kurşun, çinko, krom, linyit, mermer, manganez, uranyum ve pirit yatakları gibi önemli zenginlik kaynakları bulunmaktadır. Madencilik faaliyeti Osmanlı dönemine kadar dayanmakla birlikte altın paranın basıldığı ve gümüş madenlerinin işletildiği çeşitli kaynaklarda ortaya konulmaktadır.

Günümüzde Gümüşhane ilinde KOZA altın işletmeleri, Gümüştaş Madencilik Anonim Şirketi ve Yıldız Bakır Madencilik Anonim Şirketi madencilik faaliyeti sürdürmekte ülke ve bölge ekonomisine ciddi oranlarda katkılar sağlamaktadır. Özellikle KOZA altın işletmeleri 18,2 ton altın ilavesi ile 39 bin nüfuslu bir ilin ekonomisine yıllık ortalama 30 milyon dolar katkı sağlamaktadır. Her ailenin 4 kişiden meydana geldiği düşünülürse 360 kişinin istihdam edildiği Koza altın işletmelerinde 1440 kişi bu durumdan ekonomik olarak faydalanmaktadır. Gümüştaş Madencilik işletmeleri ise Gümüşhane Mezire sahasında bakır, kurşun ve çinko rezervi çıkartmakta olup, cevher Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulan tesiste ayrıştırma işlemine tabi tutulmaktadır. 230 kişinin istihdam edildiği tesiste yıllık 120 bin ton cevher işlenmektedir. Karamustafa köyü sınırlarında bulunan bakır, çinko ve kurşun yatağında ise 2010 yılında başlatılan üretim çalışmaları devam etmektedir. Şu an için işletmede 350 kişi istihdam edilmektedir. Bu madenlerin dışında Şiran ilçesinde kurulu bulunan Alpar Madencilik Limited Şirketine ait tesislerde küçük çaplı yataklardan üretilen barit rezervi yurt içinde pazarlanmaktadır. Kelkit-Gümüşgöze beldesindeki linyit kömür yataklarında özel sektör tarafından üretim yapılmakta fakat yörenin bir kısım ihtiyacı karşılanabilmektedir. Gümüşhane genelinde mevcut doğaltaş ve mermer sahalarından çok az bir kısmında özel firmalarca blok ve tabaka halinde üretimler yapılarak pazarlanmaktadır (<https://gumushane.csb.gov.tr>).

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler sanayinin ham ve ara maddesini dışarıdan karşıladıkları için bir malın alış ve satış fiyatı arasında farkın az olması nedeniyle, çok az ilave gelir elde etmekte ve ülkenin büyük ölçekli ihtiyaçları karşısında yetersiz kalmaktadır.

Çalışmada elde edilen bulgular ekseninde Gümüşhane il genelinde MTA ve özel sektör eliyle 22 adet metalik maden, 18 adet endüstriyel hammadde ve 4 adet enerji sahasının bulunduğu ve metalik maden yataklarından 11 adetinin ekonomik değer taşıdığı tespit edilmiştir.

Maden sahaları içerisinde 2019 yılı rakamlarına göre Gümüşhane madencilik sektöründe 1500'e yakın çalışan bulunmakta; dolaylı olarak 6 binin üzerinde insan bu sektörden ekonomik olarak faydalanmaktadır. 2018 yılı verilerine göre madencilik sektörü Gümüşhane ekonomisine 1 milyar liranın üzerinde, ülke ekonomisine ise 1 milyar doların üzerinde katkı sağlamaktadır. Bugüne kadar Gümüşhane'de yaklaşık 20 tonun üzerinde altın madeni, 6 tonun üzerinde gümüş madeni ve 1,5 milyon tonun üzerinde de kurşun-çinko üretimi gerçekleştirilmiştir. Yapılacak arama çalışmalarıyla bu rezervlerin daha da artacağı tahmin edilmektedir.

İlde 1970'li yıllardan itibaren zaman zaman işletilen daha sonra kapatılan gümüş, bakır, çinko, kurşun ve barit gibi madenlerin bugünkü teknoloji ile yeniden revize edilerek işletmeye

açılması durumunda bölgede işsizliği azaltacağına ve genç neslin gelecek kaygısını ortadan kaldıracağına inanılmaktadır

Gümüşhane'nin simgesi durumunda olan gümüş madeni konusunda da yeterli çalışma bulunmamaktadır. İstihdamda önemli pay sahibi olmaya aday olan gümüş işlemciliği bir sektör haline dönüştürülebilir ve yaratılacak yeni iş sahaları ile genç nüfusun il içerisinde kalması sağlanabilir.

Çalışmadan elde edilen diğer bir bulgu ise mevcut kaynaklarımızı reel olarak değerlendiremeyip, büyük bir kısmını hammadde olarak ihraç etmemiz ve işlenmiş olanı geri almamızdır. Maden şehri olan Gümüşhane'nin mevcut kaynakları en iyi şekilde değerlendirilerek sanayinin ham ve ara madde ihtiyacını karşılayacak ve entegre tesisler ile uç ürünlerin üretimini sağlayacak nitelikte üretim gerçekleştirmelidir. Bu bağlamda kırsal kesimde yapılacak yatırımların iç göçü önleyeceği ve gelişmişlik düzeyini hızla artıracığı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Çorlu Ticaret ve Sanayi Odası (2018), “Dünyada ve Türkiye’de Madencilik Sektörü” [“https://www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf](https://www.corlutso.org.tr/uploads/docs/dunyada_ve_turkiyede_madencilik_sektoru.pdf)

Ernst & Young (2011). “Dünyada ve Türkiye’de Madencilik Sektörü” Ernst & Young Türkiye, <http://www.fenimining.com/tr/madencilik-raporlari/> (12.10.2019).

Fidan, A. (2016), “Dünyada ve Türkiye’de Madencilik Faaliyetleri, Altın Madenciliği’nin Çevresel Açından Değerlendirilmesi”, Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi, Cilt:9, Sayı:2, 26-39

Koza Altın İşletmeleri (2018), “Sektörel Bakış, 2, 85s.

Merdan, K. (2007), “Gümüşhane’nin Ekonomik Yapısı ve Organik Tarım”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, 115s

İZTO (2012). “Türkiye’de Madencilik Sektörü” İzmir Ticaret Odası AR&GE Bülten, www.izto.org.tr (12.10.2019)

<http://www.gumustasmaden.com.tr/bilgitoplumuhizmetleri/kurumprofili.aspx> (13.10.2019).

http://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Gumushane_Madenler.pdf (13.10.2019).

<https://gumushane.csb.gov.tr/sanayi-i-2998>, (14.10.2019)

KÜTÜPHANECİLİK ETİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİ

Prof. Dr. Sedat YAZICI
Bartın Üniversitesi

Doç. Dr. Burcu Umut ZAN
Bartın Üniversitesi

Prof. Dr. Aslı YAZICI
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Kütüphane kullanıcıların etik algı ve davranışlarını ölçmeye yönelik geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış herhangi bir ulusal veya uluslararası ölçme aracı mevcut değildir. Bu çalışma böyle bir boşluğu doldurmak ve ulusal ve uluslararası literatürde kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Literatür taramasından, uzman görüşlerinden ve araştırma ekibince daha önce gerçekleştirilmiş nitel araştırma verilerinden elde edilen bilgi ve verilerden yararlanılarak ölçme aracının soru havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra dil ve içerik açısından uzman görüşlerine başvurularak soru havuzu maddelerine son şekli verilmiştir. Madde havuzunda yer alan toplam 47 sorudan bazıları şunlardır: “Kütüphane materyalini hor kullanmak”, “Bir eserin tamamının fotokopisini çekmek”, “Ödünç aldığı bir kitabı zamanında iade etmemek”.

Elde edilen ölçme aracı beş farklı üniversitede 314’ü kadın, 207’si erkek olmak üzere toplam 522 kişiye uygulanmıştır. Toplam 47 maddenin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .93 olarak bulunmuştur. Bu maddeler varimax döndürme yöntemiyle açıklayıcı faktör analizine tabi tutulduğunda on faktörlü bir yapının ortaya çıktığı görülmüştür. Bu on faktörün toplam varyansı açıklama oranı % 60.9 olarak tespit edilmiştir. I. Faktörün öz değerinin 13,593, II. Faktörün 4,414 olduğu ve sonraki faktörlerde öz değer açısından keskin bir düşüş olduğu görülmüştür. Bu iki faktörün toplam varyansı açıklama oranı % 38,3 bulunmuştur. Bu bulgular ölçeğin iki faktörlü bir yapı özelliğine sahip olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Kütüphanecilik etiği, akademik etik, güvenilirlik, geçerlik

DEVELOPMENT OF THE LIBRARY ETHICS SCALE AND ITS PSYCHOMETRIC PROPERTIES

ABSTRACT

There have no national or international measurement tool that have validity and reliability for measuring ethical perceptions and behaviors of library users. This study was conducted to fill this gap and to develop a valid and reliable measurement tool which can be used in national and international literature. Item pool of the measurement tool was formed by utilizing the information and data obtained from the literature review, expert opinions and qualitative research which was previously conducted by the research team. After the opinions of experts in terms of language and content were applied, question pool items were taken its final form.

Some of the 47 questions which were situated in the item pool was like this: “Misusing the library material”, “To photocopy an entire work”, “Not returning a borrowed book on time”.

The measurement tool was applied to 522 people which consists of 314 women and 207 men and data were derived from five different universities. 112 of the applicants were academic staff 112 of the participants are faculty members, 70 are research or teaching assistants, 22 are graduate students and 317 are undergraduate students. The Cronbach's alpha reliability coefficient of 47 items was found to be .93. When these items were subjected to explanatory factor analysis by varimax rotation method, a ten-factor structure was appeared. The total variance explanation rate of these ten factors was determined as 60.9%. The eigenvalue of Factor I was 13,593 and Factor II was 4,414 and subsequent factors showed a sharp decrease in eigenvalue. The total variance explanation ratio of these two factors was found to be 38.3%. These findings show that the scale has a two-factor structure.

Keywords: Library ethics, academic ethics, reliability, validity

GİRİŞ

Tüm dünyada örgütsel değer ve ilkelere gittikçe artan bir önem verildiğine tanık olmaktadır. Günümüzde evrensel değer ve ilkeler kurumların vizyon ve misyonlarının ayrılmaz parçası haline gelmiştir. Bu ilke ve değerlerin uygulamadaki başarısı kurumların gelişmişliğinin temel göstergeleri arasında gösterilmektedir. Üniversiteler bir ülkenin bilimsel ve bilişimsel etik algısı ve davranışını gövdesini oluştururlar. Kütüphaneler ise birçok bakımdan akademik etiğin merkezinde bulunur. Kütüphanecilik etik ilke ve değerlerin yaygınlaşması genel akademik etiğini gelişmesine önemli katkı sağlayacaktır.

Günümüzde milyarlarca insan kütüphanelerden yararlanmaktadır ve bu yararlanma sürecinde gerek çalışanlar gerekse kullanıcılar birçok etik sorunla ve ikilemlerle karşılaşmaktadır.

Çalışmanın amacı şunlardır:

- Kütüphanecilik ortamında ve hizmetlerinde karşılaşılabilecek etik sorunları tanıtmak,
- Kütüphanecilik etiği alanında kullanılmak üzere geliştirdiğimiz ölçeğin madde havuzunu, boyutlarını, geliştirme sürecini ve ölçeğin psikometrik özelliklerini tanıtmak.

Kütüphanecilik etiği, kütüphane çalışanlarının ve kullanıcıların uyması gereken norm, değer ve kodları ifade eder. Bu iki grubun kütüphane ortamında karşılaştığı etik durumlar, ikilemler ve sorunları kapsar.

Bu çalışmanın evren ve örneklemini Türkiye’deki üniversite kütüphaneleri oluşturmaktadır. Konuyla ilgili ulusal veya uluslararası düzeyde yapılmış çalışma sayısı oldukça az olmakla birlikte aşağıdaki sorulara yanıt arayan bir ölçeğin geliştirilmediği bilinmektedir.

1. Kütüphane kullanıcılarının kütüphanecilik etik algıları ne durumdadır?
2. Kütüphane kullanıcılarının kütüphanecilik etik davranışları ne durumdadır?
3. Kütüphanecilik etik algı ve davranışı üniversitelerin gelişmişlik düzeyine, kullanıcıların eğitim düzeyine ve cinsiyetine göre ne gibi farklılıklar göstermektedir?

Geliştirilen ölçme aracı ile bu ve benzeri sorulara cevap aramak mümkün olacaktır. Bu problem ifadelerine cevap vermek için, daha önce de ifade ettiğimiz gibi, geçerli ve güvenilir bir ölçme araçları geliştirilerek istatistiksel analizler yapmak bu çalışmanın temel amaçlarından biridir. Bu doğrultuda çalışma kapsamında Kütüphanecilik Etik Algı Ölçeği geliştirilmiştir.

Literatür İncelemesi

Kütüphane kullanıcıların etik algı ve davranışlarını ölçmeye yönelik geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış herhangi bir ulusal veya uluslararası ölçme aracı mevcut değildir. Bu çalışma böyle bir boşluğu doldurmak ve ulusal ve uluslararası literatürde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Kütüphanecilik etiği ile ilgili ulusal ve uluslararası uygulamalı araştırmaların sayısının sınırlı olduğu çeşitli araştırmacılar tarafından dile getirilmiştir. Örneğin, Barsh ve Lisewski (2009), etik kodlarla veya kütüphanecilerin karşılaştığı ahlaki ikilemleri değerlendiren sadece üç araştırma (Hoffman 2005; Moorman 1995; Smith 1993) tespit ettiklerini belirtir. Nicel türdeki bu çalışmaların kapsamı ve katılımcı sayısı da oldukça sınırlıdır.

Literatür genel olarak değerlendirildiğinde; kütüphanecilik etiği ile ilgili dünyada ve Türkiye’de yapılmış çalışmaları üç başlık altında toplanabileceği görülmektedir. Bu başlıkları şöyle sıralayabiliriz; etik kod geliştirmeye ilişkin çalışmalar, kuramsal çalışmalar ve uygulamalı çalışmalar.

Etik kod geliştirmeye ilişkin ilk kaygılar; ABD’de 20. yüzyılın başlarında ortaya çıkmış, Mary Wright, ilk kez 1903 yılında kütüphaneciler için etik kod önerisinde bulunmuştur. 1938 yılında da Amerikan Kütüphanecilik Birliği (ALA, 1997) kendi etik kodlarını resmi olarak kabul etmiştir (Preer, 2008). Türk Kütüphaneciler Birliği de etik alanındaki Meslek Ahlak İlkeleri’ni 1996 yılında kabul ederek yürürlüğe koymuştur (Zan, Yazıcı ve Yazıcı, 2016).

Kütüphanecilik etiği üzerine yapılan kuramsal çalışmalarda araştırmacıların kendi mesleki deneyim ve gözlemlerini ele aldığı çalışmalar (Simpson, 2005) kütüphanecilik kodları (Baxter, 2008; Sturges, 2009) ve etik sorumluluk alanları ve karşılaşılabilecek etik durumlarla ilgili yapılan incelemelere rastlanmaktadır. Diğer bazı çalışmalarda da kütüphanecilerin koleksiyon oluşturma, sansür, bilginin organizasyonu, gizlilik, telif hakkı, bilgiye erişimde eşitlik, ödünç verme işlemleri, bilgi politikası, bilgi kalitesi, yönetim, personel politikası gibi alanlarda etik sorumlulukları ele alınırken (Yılmaz, 2004; Bowden, 1993; Şancı ve Örkmez, 2003), diğer bazılarında da kütüphanecilerin karşılaştıkları etik durumlarla ilgili ayrıntılı tespitler ve betimlemeler yapılmıştır (Duthie, 2010). Ayrıca koleksiyon oluşturma, geliştirme ve koleksiyondaki materyallere erişim uçları oluşturmada karşılaşılan etik sorunlara da farklı çalışmalarda değinilmiştir (Morrisey, 2008; Aslan, 2004; Şancı ve Örkmez, 2003). Tüm bunların yanısıra özellikle bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişimler özellikle telif hakları kapsamında yeni etik sorunlarla karşılaşılmasına kapı aralamıştır, nitekim ilgili konu kapsamında yapılan kuramsal çalışmalarda mevcuttur (Needham ve Johnson, 2007; Pressman, 2008).

Uluslararası literatür değerlendirildiğinde; veri toplama aracı olarak anketlerin kullanıldığı; kütüphane hizmetlerinin sunulmasında etik durumları sorgulayan, kütüphane çalışanları ve kütüphane yöneticileri üzerine yapılan pek çok çalışmanın varlığı görülmektedir (Shaheen, Arif v& Mirza, 2012; Barsh ve Lisewski, 2009; Shachaf, 2008; Hoffman; 2005; Hurych ve Glenn, 1987). Toplu (2007) kütüphanecilik etiğinin Türkiye’de kütüphanecilik alanıyla ilgili akademik çalışmalarda temel bir sorun olarak görülüp yeterince çalışılmadığını belirtir.

YÖNTEM

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Türkiye'deki üniversite kütüphaneleridir. Örnekleme ise, beş farklı üniversitede 314'ü kadın, 207'si erkek olmak üzere toplam 522 kütüphane kullanıcısıdır. Katılımcıların 112'si öğretim üyesi, 70'i araştırma veya öğretim görevlisi, 22'si lisansüstü öğrenci, 317'si lisans öğrencisidir.

Ölçme Araçlarının Geliştirilmesi ve Verilerin Toplanması

Ölçme aracının madde havuzu literatür incelemesinden, araştırmacılar tarafından daha önce gerçekleştirilen nitel araştırma bulgu ve sonuçlarından (Zan, Yazıcı ve Yazıcı: 2016; Zan, Yazıcı, ve Yazıcı, 2017), uzman görüşünden yararlanılarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Bu yolla toplam 47 madde geliştirilerek uygunluk ve Türkçe anlaşılabilirlikleri için uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu yolla ölçme aracına son hali verilerek katılımcılara uygulanmıştır.

Geliştirilen ölçme aracı 5'li Likert türündedir. Katılımcılara ilgili davranışı Ne Derece Etik buldukları sorusu yöneltilerek (5 Tamamen Etik, 1 Hiç Etik Değil) cevapları alınmıştır.

Soru havuzunda yer alan maddelerin en az on katı kişi üzerinde uygulama yapılarak elde edilen verilere SPSS programı aracılığıyla açıklayıcı faktör analizi uygulanarak ölçme aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Güvenirlikle ilgili Bulgular

47 maddenin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .945 olarak bulunmuştur ki bu rakam mükemmel güvenilirlik düzeyi olarak kabul edilmektedir. Bilindiği üzere, madde sayısının yüksek olması güvenilirlik katsayısını yükselten nedenler arasında gösterilmektedir.

Geçerlikle İlgili Bulgular

Ölçeğin faktör analizine uygun olum olmadığını tespit etmek amacıyla ilkin Kaiser-Meyer Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) ve Bartlett's testi Chi-Square değerlerine bakılmıştır. KMO değerinin .928 olması (>0.6) örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir. Bartlett's testi Chi-Square değeri 11994,835, serbestlik derecesinin ise 1081 ve anlamlı ($p=0.00$, $p<0,05$) olması nedeniyle ölçeğin faktör analizine uygun bulgulara sahip olduğu görülmüştür.

47 madde varimax döndürme yöntemiyle açıklayıcı faktör analizine tabi tutulduğunda öz değeri birden yüksek olan 10 faktörlü bir yapı ortaya çıktığı görülmüştür. Bu on faktörün toplam varyansı açıklama oranı % 60.963 olarak tespit edilmiştir. Toplam Varyansa ait sonuçlar Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1: Toplam Varyans Analizi

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	13,597	28,929	28,929	13,597	28,929	28,929
2	4,414	9,393	38,322	4,414	9,393	38,322
3	1,787	3,801	42,123	1,787	3,801	42,123
4	1,644	3,498	45,621	1,644	3,498	45,621
5	1,458	3,103	48,724	1,458	3,103	48,724
6	1,357	2,886	51,610	1,357	2,886	51,610
7	1,214	2,583	54,193	1,214	2,583	54,193
8	1,095	2,329	56,523	1,095	2,329	56,523
9	1,083	2,303	58,826	1,083	2,303	58,826
10	1,005	2,137	60,963	1,005	2,137	60,963

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 1 incelendiğinde, ilk iki faktörün toplam varyansın % 38, 322 oranında açıkladığı, I. Faktörün öz değerinin 13,593, II. Faktörün 4,414 olduğu ve sonraki faktörlerde öz değer açısından keskin bir düşüş olduğu görülmektedir. Bu bulgular ölçeğin iki faktörlü bir yapı özelliğine sahip olduğunu göstermektedir. Scree Plot incelendiğinde de ölçeğin bu 2 faktörlü yapıya sahip olduğu görülmüştür. İkinci faktörden sonra keskin bir kırılma bu özelliği yansıtmaktadır.

Geliştirilen ölçeğe ait 47 maddelik soru havuzu, ölçek maddelerine ilişkin ortak yük değerleri, madde toplam korelasyonu ve ortalama değerleri ile birlikte Tablo 2’de sunulmaktadır.

Scree Plot iki faktörlü bir yapı göstermesi ve faktör yüklerinin tamamının .40 kesme noktası üzerinden olması nedeniyle bu iki faktör yapısının kabul edilebilir psikometrik özellikler gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bunun için içerik analizi, korelasyon katsayıları, faktör yükleri ve uzman görüşleri esas alınarak ölçeğin 2 faktörlü yapısıyla ilgili bulgular tespit edilmiştir. Madde çıkarma işlemlerine yönelik olarak ilkin korelasyon katsayısı en düşük olan madde 2 (.159) ve madde 5 (.276) ölçeğin madde havuzundan çıkarılmıştır. Bundan sonraki adımda ölçeğin iki faktörlü yapısında maddelerin ağırlıklı olarak hangi kütüphanecilik etik davranışının hangi kuramsal çerçevede yer aldığı tespit edilerek bu boyutlar adlandırılmıştır. Yapılan incelemede, 1. Boyutun ağırlıklı olarak kütüphane içinde gerçekleşen genel kütüphane kural ve davranışlarıyla, 2. Boyutun ise telif haklarıyla ilgili maddelerden oluştuğu görülmüştür. Bu nedenle, ölçekte Genel Kütüphane Kuralları ve Telif Hakları olmak üzere iki boyut adlandırılmıştır.

Bu iki boyutta yer alan toplam 22 maddenin psikometrik özellikleri incelendiğinde güvenilirlik katsayısının .88, alt boyutların ise .86 ve .84 olduğu; madde yük değerlerinin 870-451 arasında değiştiği görülmüştür. İki boyutun toplam varyansı açıklama yüzdesi 43,58, birinci boyutun 31,30, ikinci boyutun ise 12.26 olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Elde edilen bulgular doğrultusunda geliştirilen Kütüphanecilik Etik Algı Ölçeği'nin (KEAÖ) psikometrik özellikleri kabul edilebilir ölçütler içerisinde olduğu görülmüştür. Bu ölçme aracı ile Türkiye'de üniversite kütüphanelerinde çalışanların etik algılarını, kullanıcıların ise etik algı ve davranışlarını incelemek mümkün olacaktır.

Ölçeğin ileriki çalışmalarda doğrulayıcı faktör analizinin yapılarak farklı değişkenlerle birlikte kütüphane çalışanlarının etik algılarının, kullanıcıların ise etik algı ve davranışlarının incelenmesinde yarar bulunmaktadır. Ayrıca, ölçeğin ölçüt geçerliliğinin, test-tekrar test çalışması yapılması ve farklı gruplar üzerinde uygulanması geçerlik ve güvenirlik çalışmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- American Library Association. (1997). American Library Association code of ethics. adopted by the ALA Council, 28.
- Aslan, S. (2014). "Katalog Kayıtları için Konu Başlığı Seçiminde Etik İlkeler: Bir Vaka Çalışması". 1.Uluslararası Kütüphane ve Bilgibilim Felsefesi Sempozyumu Etik: Kuram ve Uygulama. 3-5 Eylül 2014, Kastamonu, Türkiye.
- Barsh, A., & Lisewski, A. (2009). Library Managers and Ethical Leadership: A survey of current practices from the perspective of business ethics, *Journal of Library Administration*, 47(3-4), 27-67. Baxter, V. (2008). Ethics and the Library Media Specialist, *School Library Media Activities Monthly*, 25(2), 27-29.
- Bowden, P. (1997). *Caring: Gender-sensitive ethics*. London: Routledge & Kegan Paul
- Duthie, F. (2010). "Libraries and the Ethics of Censorship", *The Australian Library Journal*, 59(3), 85- 9.
- Hurych, J. M., & Glenn, A. C. (1987). "Ethics in health sciences librarianship". *Bulletin of the Medical Library Association*, 75(4), 342.
- Ivancevich, J. M., Konopaske, R., & Matteson, M. T. (2007). *Perilaku dan manajemen organisasi*. Jakarta: Erlangga.
- Jacobs, M. L. (2008). "Ethics and Ethical Challenges in Library Instruction". *Journal of Library Administration*, 47(3-4), 211-232.
- Needham, G., & Johnson, K. (2007). "Ethical issues in providing library services to distance learners". *Open Learning*, 22(2), 117-128.
- Örkmez, B. & Şancı, S. (2003). "Kütüphanelerde etik kurallar". ÜNAK'03: Bilgiye Erişimde Değişen Yollar ve II. Tıbbi Bilgi Yönetimi ve Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulan bildiri. 1 Şubat 2015 tarihinde <http://kaynak.unak.org.tr/bildiri/unak03/u03-31.pdf> adresinden erişildi.
- Preer, J. (2008). *Library Ethics*. Libraries Unlimited: Connecticut. Pressman, R. R. (2008). "Fair use: law, ethics and librarians". *Journal of Library Administration*, 47(3-4), 89-110.

- Pressman, R. R. (2008). Fair use: law, ethics and librarians. *Journal of Library Administration*, 47(3-4), 89-110.
- Shachaf, P. (2008). Virtual reference services: Implementation of professional and ethical standards. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 34(2), 20-24.
- Shaheen, M. A., Arif, M., & Mirza, M. S. (2012). Information ethics in Pakistani librarianship: The role of online mailing groups. *The International Information & Library Review*, 44(2), 65-71.
- Simpson, C. (2004). Should I or Shouldn't I? An Ethical Conundrum. *Library Media Connection*, 23(2), 18.
- Sturges, P. (2009). Information ethics in the twenty first century. *Australian Academic & Research Libraries*, 40(4), 241-251.
- Toplu, M. (2007). Kütüphaneciliğin etik sorunu ve Türkiye yaklaşımı. *Türk Kütüphaneciliği*, 21(2), 186-217.
- Yılmaz, M. (2004). Bir örgüt olarak bilgi merkezlerinde yönetim ve yönetici. *Türk Kütüphaneciliği* 18 (2): 164-184
- Zan, B.U., Yazıcı, A. & Yazıcı, S. (2016). "Kütüphanecilik etiği üzerine nitel bir çalışma". *International Journal of Human Sciences*, 13(3), 5826-5841., Doi: doi:10.14687/jhs.v13i3.4292
- Zan, B.U., Yazıcı, A. & Yazıcı, S. (2017) "Akademik Veritabanı Temsilcilerinin Gözüyle Kütüphanecilik Etiği ve Sorunları". *Bilimde Etik ve Demokratik Eğitim*, LAP Lambert Academic Publishing, Mauritius.

Y KUŞAĞININ TEKNOLOJİ ÜRÜNLERİNİ İNTERNET ÜZERİNDEN SATIN ALMA NİYETİ VE DAVRANIŞININ GENİŞLETİLMİŞ ONLİNE ALIŞVERİŞ MODELİYLE İNCELENMESİ

Öğr. Gör. Dr. Esmâ DURUKAL
Aydın Adnan Menderes University

ÖZET

Bilişim teknolojileri alışveriş faaliyetlerinde daha esnek bir mekansal ve zamansal başarıya olanak sağlayan kullanımda kalıcı bir artış yaşamıştır. Geleneksel mağazadan online alışverişe geçişin hızla devam etmesi, işletmelerin pazar paylarını artırmakla birlikte müşteriler için giderek daha önemli hale gelmiştir. Son yıllarda online internet alışverişi küresel ölçekte artmakta, daha fazla kullanıcı bu konuya aşina olmakta ve online alışveriş yapmayı benimsemektedir. Online alışverişin kolaylığı, tüketiciler arasında, özellikle Y kuşağı kullanıcılarında ortaya çıkan bir trend haline gelmektedir. Bu araştırmanın amacı Y kuşağı online kullanıcılarının internet üzerinden teknoloji ürünlerini satın alma niyeti ve davranışının belirlenmesidir. Araştırmada genişletilmiş online alışveriş modeli kullanılarak anket tasarımı; algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan haz, algılanan tutum, algılanan bilgi kalitesi, algılanan servis kalitesi, algılanan sistem kalitesi, algılanan güven, e-alışveriş niyeti ve online satın alma davranışı faktörleri yer almaktadır. Araştırma modelinin analizinde veriler, kolayda örneklem yöntemiyle belirlenmiş, örneklemden Aydın ilindeki online kullanıcıdan anket soru formu aracılığıyla veriler toplanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, t-testi, regresyon analizi ve faktör analizi kullanılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Online Alışveriş, Y Kuşağı, Teknoloji Ürünleri, Genişletilmiş Online Alışveriş Modeli.

INVESTIGATION GENERATION Y OF INTENTION AND BEHAVIOR PURCHASING TECHNOLOGY PRODUCTS OVER THE INTERNET BY USING EXTENDED ONLINE SHOPPING MODEL

ABSTRACT

Information technologies have experienced a permanent increase in the use of shopping activities, enabling more flexible spatial and temporal success. The rapid transition from traditional stores to online shopping has increased the market share of businesses, but has become increasingly important for customers. In recent years, online internet shopping has been increasing on a global scale, more and more users are familiar with this issue and have adopted online shopping. The convenience of online shopping is becoming a trend among consumers, especially among users of Generation Y. The aim of this study is to determine the intention and behavior of generation Y online users to purchase technology products over the internet. In the survey design by using extended online shopping model; perceived usability, perceived ease of use, perceived pleasure, perceived attitude, perceived information quality, perceived service quality, perceived system quality, perceived trust, e-shopping intention, and online buying behavior. In the analysis of the research model, the data were easily determined by sampling method and the data were collected from a sample of 350 online users in the province of Aydın

via a questionnaire. Descriptive statistics, t-test, regression analysis and factor analysis were used in the analysis of the obtained data.

Key Words: Online Shopping, Y Generation, Technology Products, Extended Online Shopping Model.

GİRİŞ

Dünyada internet kullanımının giderek artması beraberinde birçok yeni uygulamayı getirmektedir. İnternetin hızlı gelişimi e-ticaret, sosyal ticaret, mobil ticaret kapsamlarını geliştirmekte kullanıcıları bu popüler sürece daha fazla entegre etmektedir. Son yıllarda online alışveriş küresel ölçekte giderek artmakta ve bu sürece dahil olan kullanıcılar online alışveriş önemli bir araç olarak benimsemektedir. Bu çalışmanın odak noktasını teknolojik değişime uyum sağlayarak online mağazalardan ürün satışı gerçekleştiren işletmelerin sundukları hizmetlerin müşteriler tarafından nasıl algılandığı, satın alma niyetleri ve kullanım davranışlarının ölçümü oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Genişletilmiş Online Alışveriş Kabul Modeli çerçevesinde Y kuşağı tüketicilerinin internet üzerinden teknoloji ürünleri satın alma niyeti ve satın alma davranışı tespit edilmektedir. Bu çalışmada teknoloji ürünlerini seçme nedeni; TÜİK 2019 Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması raporuna göre internette alışveriş yapan bireylerin %20,3 oranla elektronik araçları satın alması ve bu oranın diğer giyim, spor malzemeleri, seyahat vb. araçlar arasından en az tercih edilenlerden biri olmasıdır. Y kuşağı tercih edilme nedeni; TÜİK 2019 Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması raporuna göre internet üzerinden kişisel kullanım amacıyla mal veya hizmet siparişi veren ya da satın alan 16-74 yaş grubundaki bireylerin oranı %34,1 olması nedeniyle teknolojiye daha yatkın olan Y kuşağı olarak belirlenmiştir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Teknolojik gelişmelerin modern çağa entegrasyonunda şirketler, inovasyon ve bilgi teknolojilerini pazarlama uygulamalarını geliştirmek ve yenilemek amacıyla kullanmaya yönelmektedir (Ngangi ve Santoso, 2019: 135). Bilgi paylaşımı ve iletimi için küresel bir ara bağlantı ağına geçişinden bu yana, internet, yerel ve uluslararası işlemlerde bir platform olarak hizmet etmek için kullanışlı bir pazarlama aracı olarak ortaya çıkmıştır. (Lim et. al., 2016:402).

İnternet kullanımı günümüzde popüler ve dünyadaki yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir (Lim et., al., 2019:11). Bilgi ve iletişim teknolojileri, son 25 yılda, e-ticaret bağlamında, alışveriş faaliyetlerinde daha esnek, yer ve zaman faydası yaratarak başarıya olanak sağlayan kullanımda kalıcı bir artış yaşamaktadır. Geleneksel mağazadan online alışverişe geçiş bir süredir devam etmekte ve pazar payları giderek daha önemli hale gelmektedir (Schmid ve Axhausen, 2017). Tüketicilerin nasıl cezbedileceği ve elde tutulacağını belirleyebilmek, çevrimiçi perakendecilerin başarısı için kritik öneme sahiptir. E-ticaretteki rekabet yoğunlaştıkça, çevrimiçi perakendecilerin, tüketicilerin çevrimiçi alışverişini kabul etmesinin öncüllerini anlamaları daha önemli hale gelmektedir. Bu bilgi, elektronik pazarında başarıya ulaşmak için etkili bir iş stratejisi olarak kabul edilen müşteri ilişkileri yönetimi için çok önemlidir (Zhou et. al.,2007: 42).Ayrıca, finansal katılımı azaltmak için telekomünikasyon ve finans sektöründeki yeniliklerin artmasına neden olmuştur. Mobil telefon şirketleri tarafından mobil para ödeme sistemleri gibi yenilikler, online alışverişlerde sürekli büyümeye

ve daha zengin deneyimler isteyen yeni nesil tüketicilere katkıda bulunmaktadır (Ofori ve Appiah-Nimo,2019:1).

1990'ların sonlarından bu yana, giderek artan sayıda tüketici internet'te giderek daha fazla çeşitlendirilmiş ürünler satın aldığından online alışveriş tercih edilen bir uygulama olmaktadır (Zhou et.al.,2007:41).İnternet kullanıcıları için önemli olduğu ortaya çıkan birçok yenilikçi uygulama bulunmaktadır. Bu yenilikçi uygulamalardan biride online alışveriştir. Online alışveriş, internet medyası yoluyla online alışveriş sitelerinden satın alma işlemi olarak tanımlanmaktadır. Yeni teknolojilerin kabulü, artan online kullanıcı sayısı ve online alışveriş eğiliminin artması, e-ticaretin geliştirilmesinde kilit faktörlerdir (Lim et., al., 2019:11). Dünyada internet ve teknolojiye artan penetrasyon oranı, online alışveriş hızla desteklenmektedir (Ofori ve Appiah-Nimo,2019:1). Yoğun rekabet nedeniyle, online mağazaların tüketicileri çekmek için müşteri hizmetleri iyileştirmesi ve deneyim yaratması gerekmektedir (Qin et., al., 2019: 270). Online deneyim, kullanıcıların çevrimiçi etkinlikler yaparken yaşadığı duyguları ve etkilerini temsil etmek için kullanılmaktadır. Duygular, ürün navigasyonunun satın almaya dönüştürülüp dönüştürülmeyeceğini etkileyebilmektedir. Duygular, tüketicilerin farklı çevrimiçi amaçlarla verilen duygularını yorumlamaları ile ilgilidir. Olumlu etki, çevrimiçi alışverişin amacı eğlence amaçlı değil, görev odaklı olduğunda, daha kısa tarama süresi ve daha az ayrıntılı bilgi işlemeye yol açacaktır. Olumsuz etkiler işleri ters yönde etkilemektedir (Zhou et. al.,2007: 47). İnsanlar yoğun programları nedeniyle, zaman sorunun çözümü olarak online alışveriş yapma eğilimindedir. Online alışveriş olanakları nedeniyle, insanlar satın almayı düşündükleri ürün hakkında tam bilgi edinebilmekte, çeşitli ürünleri gözden geçirebilmekte ve en uygun ürünü seçebilmektedir (Perera ve Sachitra, 2019:2). Online alışveriş tüketicilere daha fazla kolaylık ve esneklik sunsa da, ürün bilgileri metin açıklamalarından veya resimlerden elde edilse bile, çoğu satın alım online bilgilerden tam olarak anlaşılmamaktadır (Chen et. al., 2015: 271). Bu duruma yönelik işletmelerin müşterilere kullanım kolaylığı ve kullanışlı olduğunu gösteren bir algı yaratmaları gerekmektedir.

Online alışverişin rahatlığı, tüketiciler arasında, özellikle de Y kuşağında ortaya çıkan bir eğilimdir. Online alışverişin yaygınlığı, perakendecilerin bu alana odaklanma ilgisini artırmaktadır (Lim et al. 2016:401). Y kuşağı, genç ve teknoloji meraklısı bir grubu temsil etmektedir. İnternetle büyüyen ve online alışverişini ciddi anlamda kullanan bu müşteri grubunun satın alma gücü artmaktadır. Buna bağlı olarak diğer kuşaklardan farklı olan online alışveriş davranışlarını anlamak önemlidir (Bilgihan, 2016: 110).Online alışveriş tercihinde bulunma ihtimali en yüksek olan tüketiciler, kolaylık ve zamandan tasarruf sağlayan değerlere önem vermektedir. Y kuşağı bireyleri, ekonomik büyüme, sosyal medyanın güçlü bir şekilde ortaya çıkışı ve uluslararasılaşma ile desteklenen ve popüler kültürden gelen güçlü etkilerin etkisiyle modernist değerlerin ortadan kalkması sürecinde ortaya çıkmıştır (Lissitsa ve Kol, 2016: 305).

Pazarlamacıların kuşak farklılıkları anlamaları ve buna göre ürün ve hizmetler sunmaları önemli bir hedeftir. Y kuşağının özellikle çevrimiçi pazarlamaya verdikleri tepkiyle ilgili tercihlerinin ve gereksinimlerinin diğer nesillerden farklı olduğunu varsaymak mantıklı olmaktadır (Bilgihan, 2016: 103). Kuşak farklılıkları ile birlikte bir diğer dikkat edilmesi gereken husus, müşteriler tarafından online alışverişin kullanılma durumunun ne düzeyde olduğudur.

ABD nüfusunun yaklaşık% 80'i online alışverişin önde gelen kategorileri olan elektronik ve turizmle (uçuşlar, seyahatler, oteller) online olarak satın almaktadır (Lissitsa, Kol, 2016: 304). Türkiye'de ise; Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, TÜİK, 2019

verilerine göre; 16-74 ya grubundaki bireylerde internet kullanımını % 75,3 olmuştur. Bu oran erkeklerde %81,8 iken kadınlarda %68,9 olmuştur. İnternet üzerinden kişisel kullanım amacıyla mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranı %34,1 olmuştur. Cinsiyete göre internet üzerinden alışveriş yapma oranı erkeklerde %38,3 olarak gerçekleşirken kadınlarda %29,9 olmuştur. İnternet üzerinden alışveriş yapan bireylerin %67,2'si giyim ve spor malzemesi satın almaktadır. Bunu %31,7 ile seyahat ile ilgili diğer faaliyetler (seyahat bileti, araç kiralama vb.), %27,4 ile gıda maddeleri veya günlük gereksinimler, %26,9 ile ev eşyası (tüketici elektroniği hariç), %20,3 ile elektronik araçlar ve %20,2 ile kitap, dergi, gazete (e-kitap dahil) takip etmektedir. İnternet üzerinden en çok satın alınan ürün grupları erkeklerde giyim ve spor malzemeleri (%57,2), seyahat ile ilgili diğer faaliyetler (%37,7) ve elektronik araçlar (%30,2) iken, kadınlarda giyim ve spor malzemeleri (%79,6), gıda maddeleri ile günlük gereksinimler (%29,5) ve seyahat ile ilgili diğer faaliyetler (%24,2) olmaktadır.

YÖNTEM VE METOD

Online bir web sitesi verimliliği ölçümünde yapılan ilk araştırmalarda müşterilerin niyetlerini açıklayan Teknoloji Kabul Modeli (TKM) kullanılmıştır (Davis, 1989). TKM, teknoloji değişkenlerinin müşteriler tarafından kabul edilebilirliğini tahmin etmek amacıyla önerilen yaygın kullanılan bir modeldir (Seth et. al., 2019:22). Bu çalışmada müşterilerin online alışverişe olan bakış açılarının belirlenmesi için uluslararası kabul görmüş TKM'nin (Davis, 1989) temel aldığı kuramsal modelin kapsamı Online Alışveriş Kabul Modeli (Zhou vd. 2007) ile birleştirilerek ortaya çıkan Genişletilmiş Online Alışveriş Kabul Modeli (GOAKM) araştırma modeli olarak benimsenmiştir. Bu model teknoloji odaklı yaklaşıma sahip ve davranışsal çıktılar üzerine yoğunlaşmaktadır (Curkan, 2019; Çelik ve Yılmaz, 2011).

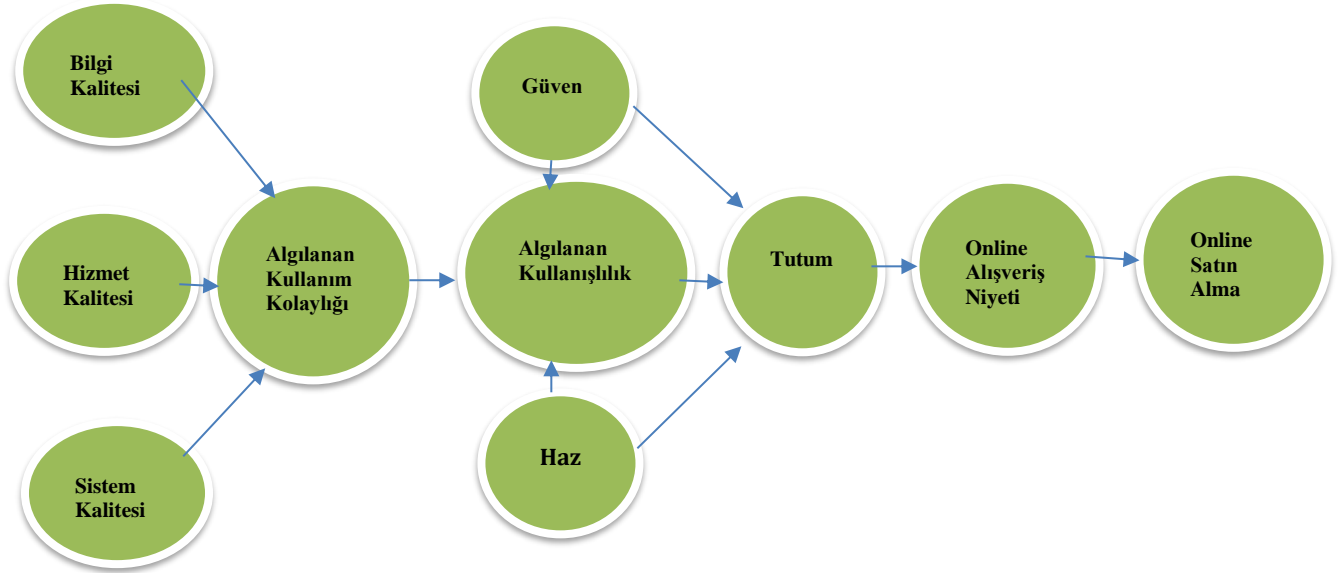
Araştırma evreni, Türkiye'deki online alışveriş yapan müşterilerden oluşmaktadır. Araştırma için kullanılacak kaynakların sınırlı olması nedeniyle araştırma evreni üzerinde tam sayı gerçekleştirilememiş ve örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Araştırma örnekleminin belirlenmesinde, tesadüfi (rassal) örnekleme yöntemi kullanılmıştır. % 95 güven aralığında 362 online müşteri olarak belirlenmiştir. Anket soru formlarındaki eksik, hatalı ya da yanlış bilgiler göz önüne alınarak 350 müşteri anketi analize tabi tutulmuştur. Anket soru formları arasından online alışveriş deneyimi olmayan 53 müşteri anketi bulunmaktadır. 297 müşteri arasından % 44 online olarak teknoloji ürünleri satın aldıklarını ifade etmiş ve 130 müşteri üzerinden birincil veri toplanmış ve analiz yapılmıştır.

Anket soru formu hazırlanmasında (Çelik ve Yılmaz, 2011) çalışmasından faydalanılmıştır. Araştırma anket uygulaması 10.09.2019-25.09.2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmada anket tasarımında; algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan haz, algılanan tutum, algılanan bilgi kalitesi, algılanan servis kalitesi, algılanan sistem kalitesi, algılanan güven, online alışveriş niyeti ve online satın alma davranışı faktörleri yer almaktadır.

Algılanan bilgi kalitesi; online ortamda sunulan bilginin bütünlüğü, yeterliliği ve anlaşılabilirliğinin kullanıcıların kararlarındaki etkililiği ifade etmektedir. Algılanan servis kalitesi; ürün teslim hızı, ürün iade etme kolaylığı, ödeme kolaylığı, kişilerin bilgilerin korunması durumlarının kullanıcıların kararındaki etkiyi ifade etmektedir. Algılanan servis kalitesi web sitelerinin soru destekleme işlevi, arama motoru işlevi ve ağ hızının kullanıcının kararındaki etkiyi iade etmektedir (Çelik ve Yılmaz, 2011). Algılanan fayda, tüketicilerin çevrimiçi web sitesinin, çevrimiçi alışveriş yaparken kendilerine değer ve etkinlik katacağını düşündüğü ölçüde tanımlanmaktadır (Lim et. al., 2016:404). Bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın iş performansını artıracağına inanma derecesi olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989: 320). Algılanan kullanım kolaylığı, kabul edilen ve kullanılan teknolojinin kullanıcılar tarafından kolayca anlaşılması anlamına gelmektedir (Seth et. al., 2019:22). İnternette satın

alma tutumu, tüketicinin internet üzerinden satın alma davranışlarını gerçekleştirme konusundaki olumlu ya da olumsuz hissi olarak tanımlanmaktadır (Lim et., al., 2019:11).

Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri



H 1a: Online alışverişe yönelik algılanan bilgi kalitesi, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 1b: Online alışverişe yönelik algılanan servis kalitesi, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 1c: Online alışverişe yönelik algılanan sistem kalitesi, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 2: Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanılabilirlik üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 3a: Algılanan haz, algılanan kullanılabilirlik üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 3b: Algılanan haz, tutum üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 4a: Algılanan güven, algılanan kullanılabilirlik üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 4b: Algılanan güven, tutum üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 5: Algılanan kullanılabilirlik, tutum üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 6: Bireysel tutumlar, online alışveriş niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H 7: Online alışveriş niyeti, online alışveriş davranışı üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

BULGULAR

Ankete katılan bireylerin demografik veriler ve tanımlayıcı istatistikler verilmiş, teorik modeli oluşturan ölçeklerin geçerliliği ve güvenilirliği tartışılmış ve teorik model Genişletilmiş Online Alışveriş Modeline göre oluşturulmuştur. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, t-testi, faktör analizi ve regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 1. Katılımcılar ile ilgili tanımlayıcı istatistikler

	Değişkenler	Frekans	Yüzde
Teknoloji ürünlerinde online alışveriş kullanımı	Evet	130	% 44
	Hayır	167	% 56
Son 1 yıl içinde teknoloji satın alma sayısı	2'den az	20	% 15,4
	2-4	37	% 28,5

	5-7	22	% 16,9
	8-10	10	% 7,69
	10'dan fazla	41	% 31,5
Online alışveriş sitesi	Teknosa	45	% 34,6
	Amazon	18	% 13,8
	Mediamarket	19	% 14,6
	N11	51	% 39,2
	Hepsiburada	77	% 59,2
	Gittigidiyor	58	% 44,6
	Aliexpress	13	% 10
	Diğer	20	% 15,4
Hangi teknoloji ürünleri satın alındığı	Telefon, şarj	105	% 81
	Bilgisayar	58	% 44,6
	Elektrikli ev aletleri	45	% 34,6
	Alarm-güvenlik sistemleri	18	% 13,8
	Kişisel bakım(traş, saç kurutma)	22	% 16,9
	TV, ses ve görüntü sistemleri	83	% 63,85
	Sağlık ürünleri (el masaj aleti vb.)	15	% 11,53

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların % 44'ü teknoloji ürünlerini online olarak satın alırken, % 56'sı online olarak teknoloji ürünlerini satın almamaktadır. Son 1 yıl içerisinde kaç defa teknoloji ürünleri aldıkları incelendiğinde katılımcıların en fazla % 31,5 yılda 10 defadan fazla aldıklarını sırasıyla % 21,5 'u 2-4 aralığında, % 16,9'u 5-7 kez aralığında %15,4'ü 2 defadan az ve en az % 7,69'u 8-10 aralığında satın aldıkları görülmektedir. Katılımcıların teknoloji ürünleri satın alırken kullandıkları online alışveriş siteleri incelendiğinde en fazla % 59,2'si hepsiburada.com sitesinden alışveriş yaptıklarını sırasıyla % 44,6'sı gittigiyor.com, % 39,2'si N11, % 34,6'sı Teknosa, % 14,6'sı Mediamarket, %13,8 'i Amazon ve % 10'u Aliexpress online alışveriş sitesini tercih etmektedir. Katılımcıların satın aldıkları teknoloji ürünleri incelendiğinde en fazla % 81 oranla telefon, şarj ürünleri satın aldıkları, sırasıyla; % 63,85'i TV, ses ve görüntü sistemleri, % 44,6'sı bilgisayar, %34,6'sı elektrikli ev aletleri, % 16,9'u kişisel bakım, % 13,8 'i alarm ve güvenlik sistemleri ve en az % 11,53 ile sağlık ürünleridir.

Araştırmada cinsiyete göre faktörler açısından anlamlı bir fark olup olmadığı t-testi ile araştırılmıştır.

- ▶ H_0 = Araştırma boyutları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark yoktur.
- ▶ H_A = Araştırma boyutları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 3 incelendiğinde cinsiyet değişkeni algılanan kullanışlılık, online alışveriş niyeti ve gerçek davranış boyutlarında ($p < .05$) anlamlı bir farklılık yaratmıştır. Erkeklerin algıladıkları kullanışlılık kadınlardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Müşterilerin Cinsiyet Değişkenine göre t-Testi Sonuçları

	N	\bar{x}	Df	p
Algılanan Bilgi Kalitesi (ABK)				
	Kadın	70	4,16	130
Erkek	60	4,31		
Algılanan Servis Kalitesi (ASV)				
	Kadın	70	4,26	130
Erkek	60	4,40		
Algılanan Sistem Kalitesi (ASK)				
	Kadın	70	4,06	130
Erkek	60	3,91		
Algılanan Güven (AG)				
	Kadın	70	4,17	130
Erkek	60	4,16		
Algılanan Kullanım Kolaylığı (PEU)				
	Kadın	70	3,92	130
Erkek	60	4,15		

Algılanan Kullanışlılık (PU)				
Kadın	70	3,01	130	0,023
Erkek	60	3,75		
Algılanan Haz (AH)				
Kadın	70	3,23	130	0,907
Erkek	60	3,39		
Tutum (AT)				
Kadın	70	3,50	130	0,195
Erkek	60	3,56		
Online Alışveriş Niyeti (ON)				
Kadın	70	3,11	130	0,031
Erkek	60	3,98		
Gerçek Davranış (GD)				
Kadın	70	666,23	130	0,002
Erkek	60	1177,21		

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan erkek müşterilerin teknoloji ürünlerini online satın alma niyeti kadınlardan daha yüksektir. Ayrıca erkek müşteriler teknoloji ürünleri için yıllık ortalama 1177,21 TL harcama yaparken, kadın müşteriler yıllık ortalama 666,23 TL harcama yapmışlardır. Bu durumda erkek müşterilerin kadın müşterilerden kullanım davranışının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmada ölçmek amacıyla kullanılan ölçeklerin, testlerin yada anketlerin özelliklerini ve güvenilirliklerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş olan güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenilirlik analizinde yer alan Cronbach's Alpha katsayısı 0 ile 1 arasında değer alan katsayı 0.60 - 0.80 arasında olduğunda ölçek güvenilir, 0.80 – 1.00 ise yüksek derece güvenilir bir ölçek olarak değerlendirilmektedir (Kalaycı, 2014:405).

Tablo 4. Güvenilirlik Analizi

Ölçek	Cronbach's Alpha	N of Items
Algılanan Bilgi Kalitesi (ABK)	,870	3
Algılanan Servis Kalitesi (ASV)	,836	4
Algılanan Sistem Kalitesi (ASK)	,636	3
Algılanan Güven (AG)	,657	6
Algılanan Kullanım Kolaylığı (PEU)	,796	5
Algılanan Kullanışlılık (PU)	,833	4
Algılanan Haz (AH)	,896	4
Tutum (AT)	,721	8
Online Alışveriş Niyeti (EN)	,864	4
Gerçek Davranış (GD)	,810	2

Tablo 4 incelendiğinde; algılanan sistem kalitesi, algılanan güven, algılanan kullanım kolaylığı ve tutum ölçekleri güvenilir ölçek, bunun dışındakiler ise yüksek derecede güvenilir bir ölçektir. Araştırmada kullanılan faktör analizinde veri setinin uygun olup olmadığını ölçmek için yapılan Bartlett's testinde korelasyon matrisinin birim matristen farklı olup olmadığını ölçmektedir (Kalaycı, 2014:322). Çalışmada değerlerin (,000) çıkması veri setinin uygunluğunu göstermektedir.

Tablo 5. Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek	KMO	Bartlett's Sig.	Açıklanan Varyans (%)
-------	-----	-----------------	-----------------------

Algılanan Bilgi Kalitesi (ABK)	,679	,000	80,017
Algılanan Servis Kalitesi (ASV)	,775	,000	67,514
Algılanan Sistem Kalitesi (ASK)	,642	,000	58,119
Algılanan Güven (AG)	,593	,000	66,559
Algılanan Kullanım Kolaylığı (PEU)	,739	,000	56,092
Algılanan Kullanışlılık (PU)	,792	,000	66,692
Algılanan Haz (AH)	,778	,000	72,283
Tutum (AT)	,577	,000	67,612
Online Alışveriş Niyeti (EN)	,763	,000	72,917
Gerçek Davranış (GD)	,700	,000	67,962

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü ise hesaplanan KMO istatistiğinin 1'e yakın bir sayı çıkması durumunda ise veri setinin uygun olduğunu ve 0,50 altında çıkması veri setinin uygun olmadığını göstermektedir (Kalaycı, 2014:322). Tablo 5 incelendiğinde ise hesaplanan KMO değerleri 0,50'nin üzerinde sonuçlar ile veri setinin uygun olduğu görülmektedir.

Çalışmada kullanılan bir bağımlı değişken ile bir veya birden fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkileri açıklayan regresyon analizinde modelin anlamlılığını gösteren Sig. değeri ($p<.05$) olması (Kalaycı, 2014: 203) ile açıklanmaktadır.

Tablo 6. Hipotez Sonuçları Tablosu ve Regresyon Analizi

HİPOTEZ	P değeri	SONUÇ
H 1a: Algılanan bilgi kalitesi (ABK) → Algılanan kullanım kolaylığı (PEU)	0,135	RED
H 1b: Algılanan servis kalitesi (ASK) → Algılanan kullanım kolaylığı (PEU)	0,000	KABUL
H 1c: Algılanan sistem kalitesi (ASV) → Algılanan kullanım kolaylığı (PEU)	0,003	KABUL
H 2: Algılanan kullanım kolaylığı (PEU) → Algılanan kullanışlılık (PU)	0,000	KABUL
H 3a: Algılanan haz (AH) → Algılanan kullanışlılık (PU)	0,000	KABUL
H 3b: Algılanan haz (AH) → Algılanan tutum (AT)	0,987	RED
H 4a: Algılanan güven (AG) → Algılanan kullanışlılık (PU)	0,523	RED
H 4b: Algılanan güven (AG) → Algılanan tutum (AT)	0,017	KABUL
H 5: Algılanan kullanışlılık (PU) → Algılanan tutum (AT)	0,000	KABUL
H 6: Bireysel tutumlar (AT) → Online alışveriş niyeti (ON)	0,000	KABUL
H 7: Online alışveriş niyeti (ON) → Online alışveriş davranışı (GD)	0,000	KABUL

Tablo 6 incelendiğinde H 1a: Algılanan bilgi kalitesinin, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ölçen hipotez reddedilmiştir. Bilgi kalitesinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. H 3b: Algılanan hazın algılanan tutum üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ölçen hipotez reddedilmiştir. Algılanan hazın algılanan tutum üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. H 4a: Algılanan güvenin, algılanan kullanışlılık üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ölçen hipotez reddedilmiştir. Algılanan güvenin, algılanan kullanışlılık üzerinde bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Günümüzde dünya genelinde yaşanan teknolojik gelişmeler, diğer sektörler ile birlikte perakende sektöründe ve ayrıca müşterilerin alışkanlıklarında köklü değişimlere yol açmaktadır. İnternet üzerinden online olarak yapılan alışverişlerin hızlı şekilde artışı, müşterilerin online satın alma davranışı konusuna önemi artırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre;

- Araştırmaya göre katılımcıların % 44'ü online olarak teknoloji ürünlerini satın aldığı görülmektedir. TÜİK verilerine göre elektronik ürün alımı %20,2 sonucu 16-74 yaş aralığı tüketiciler için geçerli iken, sonucun Y kuşağı müşteriler için % 44 çıkmasının Y kuşağının teknolojiye yatkınlığını ve kullanımın daha fazla olması gerçeğinin etkili olması şeklinde yorumlanabilir.
- Araştırmaya göre erkek katılımcıların teknoloji ürünlerini online satın alma niyeti ve online satın alma davranışı kadın katılımcılardan daha yüksektir. Örneğin, ürünlerin fonksiyonel özellikleri nedeniyle erkekler satın almak için daha güçlü bir şekilde motive olmaktadır. Kadınlar, bir ürüne olan sosyal ve duygusal ilişkilerden daha güçlü bir şekilde etkilenmektedir (Chen et. al., 2015: 271). Erkek kullanıcıların teknoloji ürünlerini fonksiyonel özellikleri nedeniyle daha fazla satın alma niyeti ve satın alma davranışına sahip olabilecekleri şeklinde yorumlanabilir.
- Son 1 yıl içinde teknoloji satın alma sayısı en çok 10'dan fazla tercih edilmektedir. Ayrıca katılımcıların yarısından fazlasının her 2 ayda bir teknoloji ürünlerini aldıkları şeklinde yorumlanabilmektedir.
- Araştırmaya göre katılımcıların en fazla tercih ettiği sitenin hepsiburada.com olduğu görülmektedir. Buna göre ilk kurulan sitelerin hala avantajlı konumda olduklarını ve (Amazon, Aliexpress vb) küresel markaların henüz çok tercih edilmedikleri şeklinde yorumlanabilir.
- Araştırmaya göre katılımcılar en fazla telefon ve şarj ürünlerini tercih etmektedir. Buda diğer ürünlerdeki bağlılık karşılaştırıldığında telefon daha bağlılık duyulan bir ürün olarak yorumlanabilir.
- Araştırmaya göre teknoloji ürünlerini online satın almaya yönelik zaman tasarrufu sağlayacağı, para tasarrufu sağlayacağı, yarar sağlayacağı vb. şeklinde tutuma sahip olmanın gelecekte teknoloji ürünlerini online satın alma niyetine sahip olacağı sonucunu ortaya çıkarmıştır.
- Araştırmaya göre teknoloji ürünlerini gelecekte ve düzenli olarak online satın alma niyeti online satın alma davranışı üzerinde etkili sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Sahip olunan niyet satın alma sayısı ve satın alma miktarı açısından önem taşımaktadır.
- Online alışveriş siteleri oluşturulurken sunulan bilginin bütünlüğü, anlaşılabilirliği ve yeterliliği ile bilgi kalitesine kullanıcılarda kullanım kolaylığı yaratması için daha fazla önem verilmelidir.
- Online alışveriş siteleri oluşturulurken kullanıcılara sıkıcı gelmeyen daha eğlenceli, kullanışlı, zevk aldığı bir alan yaratılması durumunda kullanıcıların online alışveriş tutumları olumlu yönde geliştirilebilir.
- Online alışveriş siteleri daha güven veren bir şekilde oluşturulursa kullanıcıların alışveriş performansları olumlu yönde geliştirilebilir.

REFERANSLAR

1. Bilgihan, A. (2016). *Computers in Human Behavior*, 61, 103- 113.
2. Chen, Y. & Yan, X. & Fan, W. & Gordon, M. (2015). *Computers in Human Behavior*, 43, 272-283.

3. Curkan, S., C. (2019). *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, yayınlanmamış doktora tezi.
4. Çelik, H., E. & Yılmaz, V. (2011), *Journal of Electronic Commerce Research*, 12 (2), 152 – 164.
5. Davis, D., F. (1989). *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
6. Davis, D., F. & Bagozzi, R., P. & Warshaw, P., R. (1989). *Management Science*, 35 (8), 982-1003.
7. Kalaycı, Ş.(2014). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım: Ankara.
8. Lim, Y., J. & Osman, A. & Salahuddin, S., N. & Romle, A., R. & Abdullah, S. (2016). *Procedia Economics and Finance*, 35, 401 – 410.
9. Lim, Y., M. & Cheng, B., L. & Cham, T., H. & Ng, C., K., Y. & Tan, J., X. (2019). *Journal of Marketing Advances and Practices (JMAP)*, 1 (2), 11-24.
10. Lissitsa, S. & Kol, O. (2016). *Journal of Retailing and Consumer Services*, 31, 304–312.
11. Ngangi, S., C. & Santoso, A., J. (2019). *Indonesian Journal of Information Systems (IJIS)*, 1 (2), 133-146.
12. Ofori, D. & Appiah-Nimo, C. (2019). *Cogent Business & Management*, 6:1-20.
13. Perera, G.,A.,B.,S. & Sachitra, K., M.,V. (2019). *Asian Journal of Advanced Research and Reports*, 6(2): 1-10.
14. Schmid, B. & Axhausen, K. W. (2017), *ICMC Conference Paper March*, 1.
15. Seth, A. & Coffie, A., J. & Richard, A. & Stephen, S., A. (2019). *American Journal of Public Health Research*, 7 (1), 21-26.
16. Zhou, L. & Dai, L. & Zhang, D. (2007). *Journal of Electronic Commerce Research*, 8 (1), 41 – 62.
17. Qin, X. & Su, Q. & Huang, S., H. & Wiersma, U., J. & Liu, M. (2019). *Oper Res Int J*, 19, 269–296.
18. TÜİK, 2019, <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>.

СЕТЕВАЯ ТЮРКОЛОГИЯ И ТЮРКИ КАВКАЗА

З.М. Калаханова, к.и.н., доцент

Карачаево_Черкесский государственный университет

Тюркология представляет собой комплекс гуманитарных дисциплин, которая изучает языки, историю, литературу, фольклор, культуру народов, говорящих на тюркских языках. В истории развития тюркологии отмечается этап, когда превалировал евроцентристский взгляд, воспринимающий тюркскую культуру как маргинальную, умалчивалось значение древних памятников письменности в истории человечества. Здесь следует заметить, что комплексный подход в изучении культуры тюркских народов применялся и ранее в работах В.В. Радлова, его традиции была продолжены Ч.Ч. Валихановым, Кают Насыри, М.Ф. Ахундовым, И. Алтынсариним, Катановым. А.-К. Бакихановым. Тюркологию надо понимать не как науку, которая ностальгирует по прошлому, было бы уместно причислить ее к ряду общественных дисциплин, направленных на удовлетворение духовных запросов современного общества, служащих для формирования исторического сознания. Тюркология не должна заниматься тем, чтобы доказывать кто из тюркских народов лучше. В эпоху глобализации в определении места и роли тюркских на родов весомым является появление и развитие обще-тюркских типологических версий в науке. Это объясняется тем, что глобализация тоже придерживается определенной культуры. На этом пути тюркология – один из эффективных путей, развивающих наше историческое сознание наравне с развитием мирового процесса.

Се́верный Кавка́з — историко-культурный регион России. Включает северную часть склона Большого Кавказского хребта и Предкавказье, западную часть южного склона до реки Псоу. Это самый густонаселенный регион Российской Федерации.

Все связалось тогда на Кавказе в плотный политический клубок, все ждало своего продолжения. Время сжалось, словно пружина, готовая дать толчок глобальным событиям истории. Мир готовился стать другим. Именно приход тюрков-кипчаков в Европу подвел здесь черту под эпохой Античности и начал эпоху Средневековья! Началась новая Европа. Тюрки приняли судьбоносное участие в истории многих народов и вписали особые страницы в летопись Кавказского региона. Кавказ с древних времен тесно связан с народами тюркского мира. Кавказ был едва ли не единственным местом в западном мире, где умели делать железо. То самое железо, которое ценилось выше золота. (Правда, железо не плавил, а выжигали из руды, оно получалось низкого качества; что-то подобное делали в Карпатах.) Борьба за обладание железом велась не на жизнь, а на смерть. Без кавказского металла в Римской империи навсегда был бы бронзовый век. Иран тоже желал пользоваться кавказским железом. По Кавказу – мировому пути сообщения — тюркские кочевые племена проникали в бассейн Средиземного моря. Надо отметить, что в Европе о Боге Небесном даже не слышали. Евреи молились своим идолам (терафимам) и языческим богам (элохимам). Римляне поклонялись Юпитеру и его соратникам. На Западе всюду царил многобожие и откровенное варварство. Христиане... Так те вообще не признавали богов, они отрицали их, называя себя атеистами. Христиане ждали всадников – вестников Посланца Бога Небесного.

И вот всадники явились! Именно так и было на самом деле. Они пришли с Востока, из светлого мира, который жил под высоким Небом Тенгри. Языческий Запад

смотрел на них снизу вверх, – только так и может смотреть пеший на всадника. «Тюркам помогает их Бог Небесный», — решили они.

«Что предписано Тенгри, того не избежать», – учит древняя мудрость. Тюркский мир тогда, в III веке, полноправно вступил на Северный Кавказ. Пустил здесь корни. Навсегда стал частицей культуры Кавказа и всей Европы! Вступление кипчаков на Северный Кавказ – событие чрезвычайное в мировой истории! В нем – и сила всадников (новой армии, с которой обязаны считаться все), и будущее Великого переселения народов, его обозначившиеся перспективы (на горизонте кипчаков показались Европа, Ближний и Средний Восток, туда лежала их дорога). В III в. н.э. степи Предкавказья были заселены кочевыми племенами аланов и сарматов. С того времени и доприсоединения к России на кавказских степных равнинах господствовали различные кочевые народы. На Северном Кавказе тюркоязычных и ираноязычных алан и сарматов через столетие сменили пришедшие из Центральной Азии гунны, гуннов в VII — VIII вв. — тюркоязычные болгары и хазары, а на смену хазарам в XI в. пришли кипчаки (половцы).

Тюркские народы Северного Кавказа условно можно разделить на две основные группы. К первой относятся "коренные этносы", имеющие форму национально-территориального самоопределения. Это четыре народа, которые в соответствии с их численностью в России располагаются в следующем порядке: кумыки (600 тыс. чел.), проживающие, главным образом, в Дагестане; карачаевцы (280 тыс. чел.), балкарцы (150 тыс. чел.) и ногайцы (130 тыс. чел.), рассредоточенные в предгорьях и степных районах Дагестана, Чечни, Карачаево-Черкесии и Ставропольского края. Таким образом численность этих народов превысила 1 млн. и составляет около 1млн. 100 тыс. человек. Все они относятся к кыпчакской группе тюркских языков (в которую входят также карачаево-балкарский, ногайский и др. языки). Антропологически тюрки Северного Кавказа входят в состав балкано-кавказской расы большой европеидной расы, что роднит их с крымскими татарами. Ранее они исповедовали тенгризм и частично иудаизм и христианство. Вторую группу составляют "национальные меньшинства" - представители тюркских народов.

Кумыки (самоназвание: кум. Къумукълар) — тюркоязычный народ, один из народов Дагестана формирования и развития которого является равнинная и предгорная зона Северного Кавказа, в основном восточная часть его, ныне входящая в Дагестанскую республику и известная в истории как Кумыкия. Кумыкский народ является правопреемником своих предков, имевших в IV-XIX веках свою государственность в лице Кавказской Гунии, Хазарии, Шамхальства Тарковского. С 14 по 19 век (1867г.) Кумыкия существовала под эгидой кумыкских шавхалов (царей) в виде феодального государственного образования, шамхалата, находившегося в разные периоды своей истории под протекторатом Турции, Ирана, России. Кумыки - мусульмане-сунниты.

Карачаевцы (самоназвание *Къарачай, Алан*) - один из тюркоязычных народов Северного Кавказа живущий у подножья Эльбруса. Термин «алан» прочно закрепился за карачаевцами, так их и поныне называют многие соседние народы (мегрелы, сваны и др.). В формировании карачаевского этноса, принимали участие местные горские племена и тюрки, главным образом кипчаки, а так же гунны, и аланы. Территории нынешнего проживания карачаевцев входит состав средневековой Алании. В XIV в. сюда вторгается армия Тимура. В 1831—1860 годах карачаевцы принимали активное участие в Кавказской войне. В 1861—1880 годах многие карачаевцы покинули земли Северного Кавказа и переселились на территории современной Турции. В 1922 г. была создана Карачаево-Черкесская АО. Проживают

главным образом в Карачаево-Черкесии, где они составляют чуть меньше половины населения. Исповедуют Ислам суннитского толка. В 485 году до н.э. греческий историк Геродот писал: "...В горах Кавказа живет народ. Они едят сырую муку добавляя и смешивая ее с жидким белым напитком, который называется "Айра". То, что Геродот называет "Айра", есть национальный напиток айран, который изготавливали только карачаевцы. Карачаевцы подарили человечеству айран, они считают его эликсиром жизни. Карачаевская порода овец — одна из старейших пород грубошерстного типа. Родиной овец является высокогорный Карачай у устьев реки Кубань. В «Государственном реестре селекционных достижений, карачаевская порода овец значится под номером 9354024. Карачаевская порода лошадей — одна из старейших пород верхово-упряжного типа, горская порода Северного Кавказа. Родиной лошадей является высокогорный Карачай у истоков реки Кубань. Большое значение в обществе уделялось соблюдению требований и положений этического кодекса «Ёзден адет», который представляет собой перечень нравственных предписаний и правил этикета.

Балкарцы (самоназвание таулу, малкъарлы) — тюркский народ, близкий карачаевцам Живут преимущественно в южной и юго-западной частях Кабардино-Болкарской республики. Традиционно исповедуют ислам суннитского толка.

На этногенез балкарцев сильное влияние оказало тюркское население Прикубанья и Приазовья – особенно болгары, хазары, а после и кипчаки. Предки балкарцев участвовали в создании Тюркского, Хазарского каганатов и Великой Булгарии. Во второй половине XIX в. часть балкарцев переселилась на равнину, часть переселилась в Турцию, где и сейчас живут их потомки.

Ногайцы (самоназвание — ногаи), народ в Российской Федерации.

Основная область расселения Ногайцев в пределах территории Республики Дагестан, Ставропольского края и Карачаево-Черкесской Республики. Являются потомками различных тюркских и монгольских народов, входивших в улус золотоордынского темника Ногая, смешавшихся с кипчаками и воспринявших язык последних. Некогда многочисленный народ, обитавший в низовьях Волги и имевший огромную военную силу, оказывал большое влияние на политику татарских ханств и считался их ближайшим союзником. Ногайская Орда – мощное Восточноевропейского государства 15-сер.16 вв., судьба которого в то время была неразрывно связана с татарским народом. В сер. 16 в. распалась на три государства; значительная часть ногаев откочевала в предгорья Северного Кавказа. Верующие Ногайцы - мусульмане-сунниты.

Примечательно, что Тюрки Кавказа переняли некоторые элементы быта и культуры от аборигенных народов (часть национального костюма, кухни, танцев). В меньшей степени равнинно-степные Тюрки, в большей степени горные. Но, почти все аборигены, переняли от Тюрков ещё больше. Начиная от бытности (скотоводство), кончая даже одеждой (папах). Культура, образование и прочее, горцы открывали для себя через Тюркский мир. В школах для горцев (сам удивлён, но такие, как выяснилось, были...) преподавали на Тюркском языке. Даже титулы правителей горных народов были переняты от Тюрков - Хан, Шамхал, Озден. Так что в целом, если какой-нибудь зарвавшийся горный абрек скажет, что Карачаевцы и Балкарцы без Кавказа никто, то уместно отвечать серьёзными аргументами, что все аборигены без Тюрков сами никто.

Вступление кипчаков на Северный Кавказ – событие чрезвычайное в мировой истории! В нем – и сила всадников (новой армии, с которой обязаны считаться все), и будущее Великого переселения народов, его обозначившиеся перспективы (на горизонте

кипчаков показались Европа, Ближний и Средний Восток, туда лежала их дорога). Все связалось тогда на Кавказе в плотный политический клубок, все ждало своего продолжения. Время сжалось, словно пружина, готовая дать толчок глобальным событиям истории. Мир готовился стать другим. Именно приход тюрков-кипчаков в Европу подвел здесь черту под эпохой Античности и начал эпоху Средневековья! Началась новая Европа – уже и тюркская, она как бы перешла из поры отрочества в пору юности... Это важнейшее событие, к сожалению, просмотрели историки.

Список источников и литературы

1. Алексеева Е.П. Истоки дружбы народов Северного Кавказа с русским народом (IX – XVII)// Вопросы археологии и истории Карачаево-Черкесии. Черкесск, 1991. С. 68 – 73.
2. Башенев Н. Пятидесятилетие покорения Западного Кавказа и окончание Кавказской войны. Тифлис, 1914.
3. Борлакова Л.М., Калаханова З.М., Янова (Ленкова) М.В. Из истории современного естествознания Калмыкии. История науки. Элиста: «Броско» Часть II, 2017. - С. 240.
4. Бутков П.Г. Материалы для Новой истории Кавказа с 1722 по 1803 год П.Г. Буткова. Ч. 1, 2. СПб., 1869.
5. История горских и кочевых народов Северного Кавказа. Вып. 1. Ставрополь, 1975.
6. Калаханова З.М., Койчугев А. Д. Очерки истории духовной и материальной культуры народов Северного Кавказа. Том первый. Глокализация и развитие народного образования и науки на Северном Кавказе (вторая половина XX начало XXI вв.). Монография. – Ставрополь: ООО «Губерния», 2014. – С. 236.
7. Карамзин Н.М. Предания веков. М., 1989.
8. Новые документы Суворова, Ушакова, Потемкина-Таврического, Кутузова. Симферополь, 1947.
9. Ратушняк В.Н. Вхождение Северо-Западного Кавказа в состав России и его капиталистическое развитие. Краснодар, 1978. С. 10 – 41.

ZONGULDAK'TA KENT YÖNETİMİNDE KADIN TEMSİLİ ÜZERİNE BİR ANALİZ

Öğr. Gör. Seda TAPDIK
Bülent Ecevit Üniversitesi

Öğr. Gör. Onur DURUKAL
Adnan Menderes Üniversitesi

ÖZET

Demokratik ve katılımcı bir yönetim anlayışı halkın tüm kesimlerinin katılımını gerektirmektedir. Kadınların yeterli katılım göstermediği bir kent yönetiminde ise toplumun yarısının kent kararlarına katılmadığı ortaya çıkmış olmaktadır. Bunun yanı sıra katılımcı anlayıştan uzak bir kent yönetiminde halkın ihtiyaç ve beklentilerinin tespit edilmesi ise oldukça güçtür. Bu sebeple kentlerde özellikle katılımcı mekanizmaların etkinliğinin artırılması önemlidir. Ayrıca katılım mekanizmalarında halkın tüm kesiminin yer alması demokratik bir yerel yönetim anlayışı için büyük öneme sahiptir. Bu noktada kent yönetiminde halkın en rahat katılım göstereceği mekanizmalardan biri de kuşkusuz ki yerel aktörlerdir. Halkın yaşadığı kentte yaşam süresi ya da kendini kente ait hissetmesi ve nihayetinde de kenti sahiplenmesi katılım göstermesi için oldukça etkili faktörlerdir. Bu çalışmada Zonguldak ilinde yapılan bir alan araştırması ile yerel aktörlere katılım gösterenler içinde kadın temsili ve kent yönetimine katılım gösteren kadınların kentte geçirdikleri yaşam süreleri, kenti sahiplenme durumları ve demografik özellikleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kent, Yerel Yönetimler, Kadın, Katılım, Zonguldak.

ON WOMEN REPRESENTATION IN URBAN ADMINISTRATION IN ZONGULDAK AN ANALYSIS

ABSTRACT

A democratic and participatory understanding of governance requires the participation of all segments of the public. In a urban administration where women do not participate sufficiently, it is revealed that half of the society does not participate in urban decisions. It is quite difficult to determine the needs and expectations of the people in a city that is far from participatory understanding. For this reason, it is important to increase the effectiveness of participatory mechanisms in urbans. In addition, the participation of all segments of the people in the participation mechanisms is of great importance for a democratic understanding of local government. At this point, one of the mechanisms in which the people will participate in the urban administration is undoubtedly local actors. Life expectancy in the city where the people live or feel of belonging to the city and ultimately ownership of the city are very effective factors for participation. In this study, a field research conducted in Zonguldak province aimed to determine the life span, ownership and demographic characteristics of women who participated in local actors and women representation and urban administration.

Key Words: Urban, Local Government, Woman, Participation, Zonguldak.

GİRİŞ

Demokratik bir kent yönetimi için temsil ve katılım kavramlarının önemi yadsınamayacak boyuttadır. Kentteki bütün kesimlerin katılımı ve temsilinden söz edilebileceği ölçüde demokrasiden bahsedilebilecektir. Dolayısıyla toplumun yarısını oluşturan kadınların katılımından ve temsilinden uzak bir kent yönetimi demokrasiyle bağdaştırılmaz. Bu çalışmadakonuyla ilgili literatür taramasına yer verildikten sonra Zonguldak ilinde yerel aktörler içerisinde katılım gösteren kadınlara uygulanan anket sonrasında katılımcıların bir takım özellikleri tespit edilmeye çalışılmıştır ki bu özellikler kent yönetimine katılmaya etki eden faktörler olarak düşünülmektedir.

1. Kavramsal Çerçeve

Kavramsal çerçeve altında öncelikle temsil ve katılım kavramlarına değinilecek ve kent yönetimi içinde yerel aktörlere değinilecektir. Daha sonra ise kent yönetiminde kadın temsili başlığı altında özellikle Türkiye’de kadın temsili konusuna değinilecektir. Daha sonra ise alan araştırmasına dair bulgulara yer verilecektir.

1.1. Temsil ve Katılım Kavramları

Katılımın siyasal ve yönetsel katılma olarak iki boyutu bulunmaktadır. Literatürdeki kimi kaynaklara göre ise yönetsel katılma da siyasal katılmanın bir türü olarak ifade edilmektedir. Siyasal katılma en çok oy verme şeklinde kendini göstermektedir. Yönetsel katılma ise yerel aktörler vasıtasıyla yapılmaktadır.

Temsil ise, karar mekanizmalarında yetkiye sahip olmak olarak ifade edilebilir.

Kısaca katılımıla kent kararlarına katkı sağlanırken; temsil ile kent kararları etkilenmiş oluyor.

Tekeli’nin de ifade ettiği gibi Yerelin anlam ifade eden bir yönetim planlama ve uygulama birimi olması ancak yerel halkın kaderlerinin birbirine bağlı olduğunu bilmesi ile gerçekleştirilebilir (Tekeli, 2017: 185). Bu ifaden de anlaşılabilceği için başarılı bir kent yönetimi için kenttaşların ihtiyaç ve beklentilerini yönetime katılarak bildirmeleri önem arz etmektedir.

1.2. Türkiye’de Kent Yönetiminde Kadın Temsili

Brenner’a göre demokrasilerin tartışılmaz bazı özellikleri bulunmaktadır. Bunlar içinde en önemlisi ise halkın kendini ilgilendiren kararlara katılma halidir. (Brenner, 2012: 335) ve yine aynı yazarın ifade ettiği gibi “Güçlü demokrasi yurttaşların siyasal süreç de aktif olmalarını ve kendi aralarındaki anlaşmazlıklarla ilgilenme ve onları çözüme amacıyla birbirleri ile yakından ilişki kurmalarını gerektirmektedir”(Brenner, 2012: 132).

Tablo 1: 1999-2014 yıllarında Yerel Yönetimlerde Kadın Temsili

	Toplam	Erkek		Kadın	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
1999					
Belediye Başkanı	3.215	3.197	99,4	18	0,6
Belediye Meclisi Üyesi	34.084	33.543	98,4	541	1,6
İl Genel Meclis Üyesi	3.122	3.078	98,6	44	1,4
2004					

Belediye Başkanı	3.225	3.207	99,4	18	0,6
Belediye Meclisi Üyesi	34.477	33.660	97,6	817	2,4
İl Genel Meclis Üyesi	3.208	3.151	98,2	57	1,8
2009					
Belediye Başkanı	2.948	2.922	99,1	26	0,9
Belediye Meclisi Üyesi	31.790	30.450	95,8	1.340	4,2
İl Genel Meclis Üyesi	3.379	3.269	96,7	110	3,3
Köy Muhtarı	34.275	34.210	99,8	65	0,2
Köy İhtiyar Heyeti	138.177	137.848	99,8	329	0,2
2014					
Belediye Başkanı	1.396	1.356	97,1	40	2,9
Belediye Meclisi Üyesi	20.498	18.300	89,3	2.198	10,7
İl Genel Meclis Üyesi	1.251	1.191	95,2	60	4,8
Köy Muhtarı	18.143	18.085	99,7	58	0,3
Köy İhtiyar Heyeti	80.696	79.689	98,8	1.007	1,2
*Kaynak: İçişleri Bakanlığı-Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, 1999, 2004, 2009, 2014					

Tablo 1’den anlaşılmaktadır ki yerel siyasette kadın görünürlüğü neredeyse yok denecek kadar azdır.

TÜİK 2014 verilerine göre; 2019 yerel seçim sonuçlarına göre Türkiye’de yerel siyasette kadın temsili oldukça düşüktür. Bu verilere göre; Büyükşehirlerde eş başkanlar dâhil toplamda 5 adet; eş başkanlar dâhil 7 adet il belediye başkanı kadın olmuştur. Yani kadın belediye başkanı oranı % 2,9’dur. Belediye meclis üyesi kadın oranı %10,7; il genel meclisi üyesi %4,8; kadın mahalle muhtarı oranı ise %2’dir. Kadın Adayları Destekleme Derneği verilerine göre; 1389 belediye başkanı içinde sadece %2,66’sı kadınlardan oluşmaktadır. Yani 2019 yerel seçimleri sonucunda kentte kadın belediye başkanı bulunmadığı tespit edilmiştir. İl Özel İdare resmi sitesinden edinilen bilgiye göre; Zonguldak’ta 2 adet il genel meclisi kadın üyesi bulunmaktadır. Zonguldak Belediyesi’nin resmi sitesinden edinilen bilgiye göre ise; ‘Belediye Meclisi’nde 2 kadın üye bulunmaktadır.

2. Araştırmanın Yöntem ve Bulguları

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Zonguldak kentinde sosyal hayatta kadın görünürlüğünün fazla olduğu gözlemlenmiş ve bu sebebe sayanarak çalışma için yola çıkılmıştır. Bu çalışmayı yapmaya teşvik eden konu ise kadının yerel aktörler düzeyinde kent yönetimine ne kadar katılım gösterdiği ve kadının kent yönetiminde ne kadar temsil edildiği olmuştur. Ayrıca temsildeki kadınların katılımına etki eden faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

2.2. Araştırmanın Önemi

Kadının kent yönetiminde ve kent siyasetinde eksik temsili yalnızca bir ile ya da ülkeye indirgenemeyecek ve evrensel bir konudur. Çünkü bu durum her şeyden önce demokrasi

pratiğine ters düşmektedir. Buna dayanarak konuyla ilgili durum tespiti yapılan çalışmaların önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın seçildiği il olan Zonguldak ise Türkiye'deki ilk vilayet olmasına rağmen henüz gelişmişlikten bahsedilebilecek bir kent niteliği taşımamaktadır. Oysa kent tarihi bir kültüre sahiptir. Kadının yeterli düzeyde temsili ise bir gelişmişlik göstergesidir. Tüm bunlara ek olarak söz konusu ilde kadın konusuna dair yapılan alan araştırmaları eksik kalmış görünmektedir. Bu da çalışmanın hem seçilen konu bakımından hem de uygulamasıyla literatüre yapacağı düşünülen katkı açısından önem taşımaktadır.

2.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, Karadeniz Bölgesi'nde örneklem olarak seçilen Zonguldak kentinde kadınların kent yönetimine katılım gösteren alt-orta ve üst düzey kadın yöneticilerini kapsamaktadır. Verilerin toplanma sürecinde tam kütle yöntemi kullanılmıştır. Araştırma için ilk olarak ilin valiliği vasıtasıyla yerel aktörlerde yani taşra teşkilatlanmalarında, belediyelerde, STK'larda ve siyasal partilerde kadın yönetici temsil sayılarına ulaşılmıştır. Daha sonra ise bu verilere göre yönetici kadınlara anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması için oluşturulan ölçek araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

2.4. Bulgular

Zonguldak ilinin nüfusu 599.698 kişi olarak tespit edilmiştir. Nüfus içindeki kadın oranı ise; 302.395 kişiden oluşmaktadır.

Valilikten edinilen bilgiye göre 68 adet Taşra teşkilatlanmalarında; 17 adet yerel yönetimlerde ve 40 adet de siyasal partiler de alt-orta ve üst düzey olmak üzere toplamda 153 adet kadın yönetici bulunmaktadır. Çalışmada ise 83 katılımcıya ulaşılabilmektedir. Bu duruma sebep olarak çalışmanın bir takım kısıtlarının olduğu gösterilebilir. Siyaset bilimine dair yapılan tüm alan araştırmalarınca katılımcılar sorulara yanıt vermekte tereddüt etmektedir. Bunun yanında Türkiye'nin son dönemde bulunduğu siyasi konjonktür de bu durumda etkili olmuştur. Bir diğer kısıt ise taşra teşkilatlanmalarında yoğun bir memur sirkülasyonu olmasından kaynaklanmıştır. Bu da çalışmanın sürecinde bir takım aksaklıkların yaşanmasına neden olmuştur.

Tablo 2: Yerel Yönetimler ve Taşra Teşkilatı Yönetici Kadın Temsili

	Alt Düzey			Orta Düzey			Üst Düzey		
	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam
Yerel Yönetimler	3	19	22	11	15	26	3	23	26
Taşra Teşkilatı	37	105	142	46	114	160	21	59	80

Yerel yönetimler bazında incelendiğinde özellikle alt düzey ve üst düzey yönetici kadın temsiline oldukça düşük olduğu göze çarpmaktadır. Orta düzey kadın yönetici ise erkek temsiline yaklaşmış görünmektedir. Taşra teşkilatlanmaları için kadın temsili yine erkek temsiline yaklaşmamış olmaktadır. Ancak iki aktör arasındaki fark düşünüldüğünde bir takım sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Yerel yönetimlerde kadının temsil edilebilmesi için kendi dışında da etkili faktörler olmaktadır. Örneğin dâhil olduğu siyasal parti içinde ön plana çıkması gibi. Oysa taşra teşkilatlanmalarında yönetici pozisyona sahip olmak için öncelikle bir takım sınavlardan geçer not almak gerekmektedir. Bu da kadınların kişisel çabalarının sonucu olarak yönetici olduklarını göstermektedir ki bu çalışma için önemli bir sonuç olmaktadır. Eğer kadınlara fırsat verilirse kişisel çabaları ile yönetim kademesinde belli bir yere ulaşabilmektedirler. Bu da özellikle siyasal partilerde cinsiyet kota uygulamalarının önemini karşımıza çıkarmaktadır.

Tablo 3: Kent Meclisleri Kadın Temsili

İl Genel Meclisi			Belediye Meclisi			Kent Konseyi		
Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam
2	29	31	4	27	31	4	10	14

Kent meclisleri açısından durum değerlendirilecek olursa 4 kadın il genel meclisinde yalnızca 2 kadın; belediye meclisinde 4 kadın; kent konseyinde ise yine yalnızca 4 kadın temsiliyeti göze çarpmaktadır.

Tablo 4: Siyasal Partiler ve STK Kadın Temsili

	Yönetim Kurulları			İl Disiplin Kurulu/Denetim Kurulu			İl Geneli Toplam Üye		
	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam
Siy. Parti	144	526	670	9	20	29	29973	49704	79677
STK	369	2923	3292	209	1466	1675	6032	42979	49011

Siyasal parti ve stk üyeliği noktasında kentte kadın temsiline erkek temsiline yaklaşmış olmasa da oldukça iyi durumda olduğu görünmektedir. Bu da kentte siyasal partilere ve sivil toplum kuruluşlarına üyeliklerin yaygın olduğunu ifade edebilir.

Tablo 5: Katılımcıların Yaşları

Yaş Aralığı	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
18-25	-	-	-
26-33	6	7,1	7,1
34-41	10	11,9	19
42-49	26	31	50
50+	42	50	100
Toplam	84	100	

Katılımcıların yaşları incelendiğinde %50 gibi önemli bir oranda 50 yaş ve üzeri kadın temsiliyeti olduğu ortaya çıkmış olmaktadır. Bu durumda genç kadınların temsiliyetinin olmadığı anlamına gelmektedir.

Tablo 6: Katılımcıların Medeni Durumu ve Çocuk Sayısı

Medeni Durum	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evli	54	65,1	65,1
Bekar	29	34,9	100
Toplam	83	100	
Çocuk Sayısı	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
0	21	26,3	26,3
1	15	18,8	45
2	37	46,3	91,3
3	6	7,5	98,8
4+	1	1,3	100
Toplam	80	100	

Katılımcıların % 65, 1'inin evli olduğu anlaşılmaktadır. Bu da evli kadınların kent yönetimine daha fazla katıldığı anlamına gelmektedir. Buradan çıkarılacak sonuç evli ve çocuk sahibi olmanın kent yönetimine katılmaya engel teşkil etmediğidir. Bir diğer sonuç ise bir önceki tabloya göre söz konusu katılımcıların yaş ortalaması yüksek olduğu için çocukları üzerinde sorumlulukları azaldığı için daha fazla vakit ayırabildikleri şeklinde de yorumlanabilir.

Tablo 7: Katılımcıların Eğitim Düzeyleri

Eğitim Düzeyi	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
İlköğretim	8	9,6	9,6
Lise	15	18,1	27,7
Ön lisans	13	15,7	43,4
Lisans	43	51,8	95,2
Lisansüstü	4	4,8	100
Toplam	83	100	

Katılımcıların %51,8 lisans mezunu olduğunu belirtmiştir. Bu ise katılım gösteren kadınların büyük ölçüde eğitim düzeylerinin lisans düzeyinde olduğunu bize göstermektedir ki bu önemli bir sonuç olmakla birlikte taşra teşkilatlanmalarının da yönetici kadınların da katılım gösterdiği düşünüldüğünde beklenebilir bir sonuç olmaktadır.

Tablo 8: Katılımcıların Kentte Doğup Büyüme Durumu

	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet	56	67,5	67,5
Hayır	27	32,5	100
Toplam	83	100	
Boş bırakılan değer	1		
Toplam	84		

Katılımcıların %67,5 gibi önemli bir çoğunluğu söz konusu kentte doğup büyüdüğünü belirtmiştir. Bu durum kentte doğum büyümenin kenti sahiplenmede etkili olduğu düşünülecek olursa yine beklenebilir bir sonuç olmaktadır.

Tablo 9: Kente Gelme Sebebi

Sebepler	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Göç	2	7,4	7,4
Eğitim	-	-	-
Evlilik	11	40,7	48,1
Çalışma	13	48,1	96,3
Diğer	1	3,7	100
Toplam	27	100	
Boş bırakılan değer	57	67,9	
Toplam	84	100	

Kentte doğup büyümeyen katılımcıların kente gelme sebepleri sorulduğunda büyük oranla evlilik(40,7) ve çalışma (48,1) sebebiyle kentte yaşamaya başladıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 10: Kentte Yaşam Süresi

Yıl/ Süre	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
0-5	3	11,1	11,1
6-10	3	11,1	22,2
11-15	1	3,7	25,9

16-20	4	14,8	40,7
21+	16	59,3	100
Toplam	27	100	
Boş Bırakılan Değer	57		
Toplam	84		

Kentte doğmadığı halde sonradan yaşamaya başlayanların kentte ne kadar süredir yaşadıkları sorusu yöneltildiğinde ise 59,3 gibi önemli bir oranla 21 yıl ve üzeri cevabı alınmıştır. Bu ise katılımcıların kentte doğup büyümese dahi uzun bir süre kaldıktan sonra kenti sahiplendiğini bize göstermektedir. Bir yandan da kentte yaşayan bireylerin memnuniyet düzeyinin yüksek olduğunu da düşündürebilmektedir.

Tablo 11: Kente Aidiyet Hissetme/ Sahiplenme

	Frekans	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet	67	79,8	79,8
Hayır	17	20,2	100
Toplam	84	100	

Katılımcıların kente duydukları aidiyet hissi %79,8 gibi önemli bir çoğunlukla evet cevabını almıştır. Bu önemli bir oran olmakla birlikte katılımcıların kenti sahiplendiği için kent aktörlerine katılım gösterdiğini de ifade edebilir.

Tablo 12: Doğum Büyüme ve Aidiyet Çapraz Test

Kente Duyulan Aidiyet					
			Evet	Hayır	Toplam
Doğum Büyüme	Evet	Count	47	9	56
		% within S1	83,9%	16,1%	100,0%
		% within S4	71,2%	52,9%	67,5%
		% of Total	56,6%	10,8%	67,5%
	Hayır	Count	19	8	27
		% within S1	70,4%	29,6%	100,0%
		% within S4	28,8%	47,1%	32,5%

		% of Total	22,9%	9,6%	32,5%
Toplam		Count	66	17	83
		% within S1	79,5%	20,5%	100,0%
		% within S4	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	79,5%	20,5%	100,0%

Tablo 12 bize göstermektedir ki; kentte doğum büyüyenlerin % 83,9'u kente karşı aidiyet duygusu hissetmektedir. Bu sonuç ise kentte doğup büyümenin kenti sahiplenmeyle doğrudan ilişkili olmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın yapıldığı ilde kadının eksik temsili yukarıda verilen tablolardan da anlaşılacağı üzere oldukça açıktır. Kentte en ilgi çekici konu kadının toplumsal hayatta oldukça görünür olmasına rağmen yönetici pozisyonlarda yer alamamış olmasıdır. Ayrıca Zonguldak Türkiye'nin en eski vilayeti olmasına ve belli bir kültüre sahip olmasına karşılık gelişmişlik endeksi sıralamasında 37. Sırada yer almaktadır. Bu durum da kentin gelişmişliğine engel teşkil eden konuların araştırılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın ortaya çıkardığı sonuçlardan biri de Zonguldak'taki katılımcıların "anne" rolüne sahip olması, yönetsel alanlara katılımları için bir engel teşkil etmediğidir. Kentte yönetime katılım gösteren kadınların büyük bir kısmı lisans mezunu olduğunu belirtmiştir. Bu sonuç katılım gösteren kadınların eğitim seviyesinin oldukça yüksek olduğunu gösterir ancak bu duruma taşra örgütlenmelerindeki yöneticilerin de çalışmaya dâhil olmasının sebep olduğu düşünülebilir.

Kentte katılımcı kadınlar büyük ölçüde kendini kente ait hissetmektedir. Bu ise katılım göstermek için önemli bir etken olan sahiplenme duygusunun bir göstergesi olduğu için beklenen bir sonuç olmaktadır. Çalışmada en dikkat çekici sonuçlardan biri yerel yönetimler ve taşra teşkilatlanmaları arasındaki kadın temsil farkıdır. Çünkü yerel yönetimlerde temsil için dış etkenler etkili olabiliyorken; taşra teşkilatlanmalarında kişisel çabaların varlığı daha fazla ön plana çıkmaktadır. Bu da kadınlara fırsat verildiğinde yönetim kademesine yükselebildiklerini göstermektedir. Bu durumda kadınların siyasette görünürlüğünün artırılması içinde uygulanan "*fermuar yöntemi ve kota sistemi*" siyasette kadın-erkek eşitliğinin sağlanması adına büyük katkı sağlayacaktır.

REFERANSLAR

1. Brenner, J. (2012). Sınıf Siyaseti ve Kadın, Johanna çev. Dafne Yeşilsu, Kalkedon Yayıncılık, İstanbul.
2. Tekeli, İ. (2017). Türkiye'nin Demokrasi Krizini Aşması İçin Kucaklayıcı Demokrasi Konuşmaları, Sosyal Demokrasi Derneği Yayınları:9; Sosyal Demokrasi Düşünce Dünyası Dizisi:3.
3. Zonguldak Belediyesi (2019). "Meclis Üyeleri" <https://www.zonguldak.bel.tr/meclisuyeleri>, 01.08.2019.
4. Zonguldak İl Özel İdaresi (2019). "İl Genel Meclisi" <http://www.zonguldakozelidare.gov.tr/il-genel-meclisi>, (01.08.2019).
5. KA.DER (2018). "Kadın İstatistikleri", <http://ka-der.org.tr/>(01.08.2019).

KANT'TA AHLAK ÖĞRETİMİ

Prof. Dr. Sedat YAZICI
Bartın Üniversitesi

Prof. Dr. Aslı YAZICI
Bartın Üniversitesi

ÖZET

Kant, felsefe tarihinin en önemli ahlak filozoflarından biri olmasının yanı sıra birçok kitabında ahlak ve karakter eğitime özel önem vermiştir. Eğitime ilişkin yazılarında “ahlakın bir karakter sorunu” olduğunu ve ahlak eğitiminde ilk ve nihai amacın karakter oluşturmak olması gerektiğini açıkça ifade etmiştir. Bunun yanı sıra, *Ahlak Metafiziği* adlı eserinde ahlak öğretimi ayrı bir başlık altında ele alarak görüş ve yöntemini ortaya koymuştur. Bu bildirinin amacı Kant’ın bu yazısını tanıtarak ahlak öğretiminin özgünlüğünü ve bilişselci ahlak öğretimi yaklaşımına etkisini ve benzerliğini ortaya koymaktır. Her şeyden önce Kant, erdem ve ahlak öğretimi sistematik bir disiplin alanı olarak görür. Bu sistematik yaklaşımda, ahlak eğitimi ilk başlarda taklitle ve otorite ile başlasa da daha sonraki aşamalarda bunun yerini soru-cevap yöntemiyle yürütülen ahlaki muhakeme yöntemi alır. Ancak, bu soru cevap yöntemi, Kant’ın ifadesiyle hem Sokratik yöntemden hem de dogmatik yöntemden farklıdır. Sokratik yöntemden farklılığı epistemik bakımındandır, çünkü Sokrates’in aksine Kant erdemlerin doğuştan gelmediğini ve öğretilbilir olduklarını açıkça beyan eder. Dogmatik yöntemden farklılığı ise erdem öğretiminin öğretmenin tek yönlü anlatımı ile değil, öğrenci ile karşılıklı diyalog içinde onun ahlaki muhakeme geliştirmesine yönelik bir yöntem içermesindedir. Kant’ın ahlak öğretimindeki en ilginç görüşlerden biri ahlak öğretimi ilkin kendi başına duran bir değer olarak verilmesi, sonra da dini ahlakın gelmesi fikridir.

Anahtar kelimeler: Ahlak öğretimi, karakter ve erdem, Kant

TEACHING ETHICS IN KANT

ABSTRACT

In addition to his being one of the most important moral philosophers in the history of philosophy, Kant also pays special attention to moral and character education. In his writings on education he made clear that morality is a matter of character and that the first and ultimate aim in moral education should be character formation. Moreover, in the *Metaphysics of Morals*, he devoted a separate subtitle to the issue and put forward his views and methods about moral teaching. The aim of this presentation is to introduce the originality of Kant’s views about moral teaching and its influence on the cognitive approach in contemporary moral teaching. Above all, Kant sees the teaching of virtue and morality as a systematic discipline. In this systematic approach, although moral education starts with imitation and authority in the beginning, it is replaced by question-answer method in later stages. However, for Kant, this question and answer method is different from both Socratic and dogmatic methods. The difference from the Socratic Method is in terms of epistemic aspect, because unlike Socrates, Kant explicitly declares that virtues are not innate and are teachable. The difference from the dogmatic method is that virtue teaching includes a method to develop moral reasoning in mutual dialogue with the student, not with the teacher's one-way expression. Perhaps one of the most interesting aspects of Kant's method of teaching ethics is that it distinguishes teaching ethics from teaching religious one. Kant argues that moral teaching should be taught first as a free-standing value

before religious morality. We understand that this idea of priority does not only arise as a result of the consistency of Kant's general moral approach, but also, as it is clearly stated, is seen as a necessity to increase moral commitment. In this presentation, the effects and results of this view and the moral dialogue presented by Kant in this section will be examined and its similarity with contemporary cognitive moral teaching will be determined.

Key words: Teaching morality, character, virtues, Kant

Kant'ın Eğitim Felsefesi

Eğitim Üzerine adlı eserinde Kant, eğitime ihtiyaç duyan yegâne varlığın insan olduğunu söyler (Kant, 1991: 1). Kant bu eserin girişinde eğitimden *kültürle* birlikte giden *bakıp büyütmeye*, *disiplin* ve *öğretimi* anladığını vurgular. Kant'a göre, eğitimin amacı insanın doğal yeteneklerini geliştirmek ve insanın kaderini gerçekleştirmesini sağlamaktır. İnsanın doğal yetenekleri kendiliğinden gelişmeyeceği için her tür "eğitim bir sanattır" (Kant, 1991: 13). Kant'ın eğitim anlayışı sadece salt bir bireyin eğitimine odaklanmış bir eğitim olarak düşünülmemelidir. Çünkü, Kant'a göre, eğitim nesiller boyu tatbikatla kusursuz hale gelecek bir sanattır ve bu sanatta her nesil gerçekte bir önceki neslin bilgi, deneyim ve görüşüyle donatılır. Aslında biz tek bir bireyin eğitiminde nesiller boyunca süren bir insan soyunun eğitimini takip ederiz (Kant, 1991: 12). Kant özellikle eğitimle ilgili tasarımlar oluşturan insanlar için en temel eğitim ilkesini şu şekilde özetler: "Çocuklar şimdi için değil fakat gelecekte insanın mümkün gelişmiş koşulu için eğitilmelidir; yani, *insanlık düşüncesini* ve insanın tüm kaderini benimseyecek şekilde eğitilmelidir" (Kant, 1991: 14). Şu açıktır ki Kant'ın eğitim anlayışında geçmiş nesiller ve ebeveynler eğitimde faydalanılacak örneklerdir (iyi ya da kötü anlamda). Yalnız eğitim Kant'a göre herkesin eline bırakılabilecek bir sanat değil tam aksine öncelikle profesyonel bir şekilde tatbik edilesi gereken bir sanattır:

"Okulların yönetimi tamamen en başarılı uzmanların yargılarına bırakılmalıdır. Bütün kültürler bireyle başlar ve bu yoldan kendini geliştirir. İnsan doğasının doğru amacına yönelik sürekli gelişimi ancak geniş görüşlü, evrensel iyiye ilgi duyan ve gelecekteki gelişmişlik durumu düşüncesini kavrayabilen kişilerin uğraşlarıyla elde edilebilir" (Kant, 1960: 17).

Eğitim en aydın ve bilgili uzmanların yardımıyla gerçekleşmelidir. Kant'a göre iki çeşit eğitim vardır: Fiziksel eğitim ve pratik eğitim. Fiziksel eğitim hem insanlar içindir hem de hayvanlar içindir bakım ve gözetimi içerir. Pratik ya da ahlaki eğitim "insana özgür bir varlık olarak nasıl yaşaması gerektiğini öğretir. Bu bir kişisel karakter eğitimidir" (Kant, 1960: 30). Kant pratik eğitimin üç bölümden oluştuğunu belirtir:

- a) Çocuğun genel yeteneklerinin geliştirildiği okulun sıradan müfredatı- okul öğretmeninin işidir.
- b) Hayatın pratik meselelerinin öğretimi -bilgece ve basiretle davranma-özel öğretmenin veya rehberin işi.
- c) Ahlaki karakterin eğitimi (Kant, 1960: 30).

Müfredat yoluyla çocuk hayatın değişik mesleklerinde muvaffak olma bakımından eğitilir, hayatın pratik meselelerinde bilgece ve basiretle davranmayı öğretilerek iyi yurttaş olarak eğitilir ancak ahlaki karakter eğitimiyle çocuğa "bütün insan ırkı açısından bir değer kazandırılır" (Kant, 1960: 31). Kant zamansal sıralama açısından okul eğitiminin ilk sırada

ahlaki karakter eğitiminin son sırada yer aldığını söylese de ahlaki karakter eğitiminin özellikle çocuğun bakım ve gözetimi içeren fiziksel eğitiminin başladığı ilk yıllardan itibaren verilmesi gerektiğini de vurgular.

Kant'ın eğitim anlayışı aşamalıdır. Eğitimin ilk aşaması bakıp büyütmedir. Fiziksel eğitimin bir parçası olan bakıp büyütme doğanın bir parçası olan çocuğun büyümesi, korunması ve yaşamını sürdürmesiyle ilgilenir. Eğitimin ikinci aşaması disiplindir. Disiplin ile Kant eğitimin negatif yönünü vurgular. Kant'a göre, disiplin çocuğun hayvani doğasını insan doğasına dönüştürür. Disiplin çocuğa insanlık amaçlarına ters düşen hayvani doğasından kaynaklanan arzularını kontrol altına almasını sağlayarak onu kötü alışkanlıklardan uzak durma konusunda eğitir. Üçüncü aşama kültürdür. Eğitimin kültür aşamasında Kant iki şeye gönderme yapar: insanlığın yapılandırılması ve bireyin yapılandırılması. Bu aşamada beceri kazanımı önemlidir. Dördüncü aşama medenileşme aşamasıdır. Bu aşama sadece beceriyi hedeflemez aynı zamanda bu becerilerin sağduyu ve akıl çerçevesinde kullanımını kazandırmayı hedefler. Kant son aşama olarak ahlaklaştırma aşamasını verir (Yazıcı, 2003). Bu aşamayla Kant çocuğun özgür ve otonom bir birey olarak ahlaki ilkeler temelinde ahlaki karakterinin yapılandırmasını kasteder. Kısaca en aydın ve bilgili uzmanların yardımıyla gerçekleşen eğitimle Kant, insanın *disipline edilmesini*, yani, ona ve toplumun üyelerine gelebilecek fiziksel zararlardan korunmayı öğretmeyi; *kültürleştirilmesini*, eğitim-öğretim yoluyla bireye okuma-yazma, müzik, resim ve diğer becerilerinin kazandırılmasını; *medenileştirilmesini*, toplumun bir üyesi olarak, bazıları çağa göre değişse de, belli görgü kurallarının kazandırılmasını; *ahlaklaştırılmasını*, iyi yaşam için gerekli ve zorunlu olan erdemli ve ahlaklı bireyler olmasını anlar (Kant, 1960: 18-20).

Kant kendi dönemindeki eğitim anlayışını değerlendirirken özellikle şu noktaya dikkat çeker “disiplin, kültür ve medenileştirme çağında yaşıyoruz; ancak, hala ahlaki terbiye çağından uzağız. İnsanlığın şimdiki koşullarına göre, devletin refahı ile insanların sefaleti yan yana gelişmektedir” (Kant, 1960: 21). Aslında Kant'ın bu eleştirisinin bugün içinde rahatlıkla söylenebileceği açıktır. Ahlak eğitimi, insanın iyiliği ve mutluluğu için gerekli en temel taşlardan biridir. Kant çağının eğitim konusundaki eksikliğini yanı sıra insanın iyiliği ve mutluluğunun hangi tür okullarla gerçekleşebileceğini örnekleriyle açıklar. Ona göre sırf mekanik eğitim ve öğretime dayalı normal okullar da böyle bir eğitim gerçekleşemez. “*Normal okullar* kurmadan önce *deneyime dayalı okullar* ilk olarak kurulmalı” (Kant, 1960: 21). Nesiller arası deneyimin eksiksiz bir şekilde aktarılacağı ve akla ve muhakemeye dayalı eğitimin gerçekleşeceği okullar aracılığıyla insanın iyisi ve mutluluğu öğretilir.

Bir çocuğun gelişimini ve onun nezdinde tüm gelecek nesillerin gelişimini bu derece etkileyecek olan genel olarak eğitimin özel olarak da ahlaki karakter eğitiminin ne kadar devam etmesi gerektiği konusu da Kant'ın dikkat çektiği noktalardan biridir. Kant'a göre, çocuğun doğasının kendi kendisini sevk ve idare edebildiği döneme yani özgür birey olma kapasitesini kazandığı, “cinsiyet dürtüsünün geliştiği, kendisi bir baba olabilecek ve kendi çocuklarını eğitebileceği çağa” kadar eğitim devam etmelidir (Kant, 1960: 26). Bu dönem çocuğun on altı yaşına denk gelir. Bu yaştan sonra eğitime ihtiyaç duymayız.

Kant'ta Ahlak Eğitimi

Kant'a göre, “ahlak eğitiminde ilk çabamız karakter yapılandırmasıdır. Karakter maksimlere göre eylemde bulunmaya hazırlıktan oluşur” (Kant, 1960: 84). Bu yüzden de Kant'a göre, ahlak eğitimi “disipline değil maksimlere dayandırılmalıdır” (Kant, 1960: 83). Kant, ahlak eğitiminin maksimlere dayandırılmasını şu şekilde açıklar:

“Çocuğun kendini sürekli değişen belirli eylem kaynaklarından değil de “maksimlere” uygun davranmaya alıştırmayı gerektirdiğini görmeliyiz o zaman. Disiplinle, dahası, yıllar içerisinde gücü azalan belli alışkanlıklar biçimlendiririz. Çocuk makullüğünü kendisi için görebileceği ‘maksimlere’ göre eylemde bulunmayı öğrenmeli” (Kant, 1960: 83).

Bir ahlaki eylemin öznel kuralı olan maksim (niyet) çocuğa erken yaşlardan itibaren kazandırılmalıdır. Disiplin kötü alışkanlıklardan korurken, maksimler zihni eğitir ve düşünmeye hazırlar.

Stoalılara benzer şekilde Kant iyi bir karakterin yapılandırılmasında ilk adımın duygularımızı ve tutkularımızı bir kenara bırakmakla başladığını söyler. Ona göre, “çocuklar duyguyla değil, ödev fikriyle dolu olmalıdırlar” (Kant, 1960: 104). Çocuklarda ahlaki kişiliğin temelini oluşturmak için onlara yerine getirmeleri gereken ödevleri, örnekleri kurallarıyla erken yaşlardan itibaren sunmamız gerekir. Kant bu ödevleri ikiye ayırır. Birincisi her insanın kişiliğinde olan insan onurunu korumaya yönelik ödevler, yani çocuğun kendisine karşı ödevleridir. İkincisi ise başkalarının haklarını dikkate alma ve onlara saygı duymayı içeren ödevler yani çocuğun başkalarına karşı ödevleri. Kant’a göre, insan doğası itibarıyla ahlaki varlık değildir, “o, onun akli ödev ve yasa fikrini geliştirdiğinde sadece ahlaki bir varlık olur” (Kant, 1960: 108). Çocukları bu yüzden erken yaşlardan itibaren ödev ve yasa örnekleriyle tanıştırmak, onları anlamaya ve kabul etmeye yönlendirmek onların ahlaki bir varlık olarak kendilerini tanıma ve geliştirmesine yardımcı olacaktır.

Bilişsel Ahlak Öğretimi

Ahlak Metafiziği adlı eserinin ‘Erdem Doktrini’ bölümünde Kant karakter yapılandırmasını sağlayacak olan ahlak öğretiminin nasıl gerçekleşeceğini tartışır. Ahlak öğretiminin yöntemine ilişkin Kant şu açıklamada bulunur: “Öğretme yöntemine gelince (her bilimsel doktrin metodik olarak ele alınmalı; aksi halde düzensizlik yaratır), erdem doktrini bir *bilim* olarak sunulacaksa, bu da *sistematik* olmalı ve *parçalı* değil” (Kant, 1991: 266). Şu açıktır ki Kant için erdem ve ahlak öğretimi sistematik bir disiplin alanıdır. Bu sistematik yaklaşımda, ahlak eğitimi ilk başlarda taklitle ve otorite ile başlasa da daha sonraki aşamalarda bunun yerini soru-cevap yöntemiyle yürütülen ahlaki muhakeme yöntemi alır.

Ahlaki muhakeme yönteminin özelliklerini tartışırken Kant ahlak ve erdem öğretimi öğrencinin salt dinlemeye yöneltildiği *derslerle* (acromatic yöntem) ya da öğretmenin öğrencilerine onlara ne öğretmek istediğini sorduğunda sorulan *sorularla* (erotetic yöntem) ortaya koyulabileceğini belirtir. Salt dinlemeye dayalı bir yöntemin ahlak ve erdem eğitimi için uygun olmayacağı açıktır. Soru cevap (erotetic) yöntemi ise kendi içinde iki çeşittir: diyalog yöntemi ve catechistic yöntem. Öğretmenin sorularıyla öğrencisinin aklını sorguladığı yöntem diyalog yöntemidir, öğretmenin sorularıyla öğrencisinin hafızasını sorguladığı yöntem catechistic yöntemdir (Kant, 1991: 267). Catechistic yöntem, Kant’ın ifadesiyle hem Sokratik yöntemden hem de dogmatik yöntemden farklıdır. Sokratik yöntemden farklılığı **epistemik** bakımındandır, çünkü Sokrates’in aksine Kant erdemlerin ve onların bilgisinin doğuştan gelmediğini ve öğretilebilir olduklarını açıkça beyan eder. Dogmatik yöntemden farklılığı ise erdem öğretiminin öğretmenin tek yönlü anlatımı ile değil, **öğrenci ile karşılıklı diyalog içinde** onun ahlaki muhakeme geliştirmesine yönelik bir yöntem içermesindedir.

Kant catechistic ahlak eğitimiyle öğretmen tarafından verilen çeşitli ilkeleri salt kabul edildiği didaktik veya dini eğitimi kastetmez. Tam aksine Kant göre, “erdem ödevlerinin temel öğretimi olarak arı bir ahlaki catechism ...sıradan insan aklından gelişebilir ve ... sadece en erken

öğretime uygun öğretimin kurallarına uyarlanmaya ihtiyaç duyar” (Kant, 1991: 267). Ahlaki eğitimde Kant diyalog yönteminden veya Sokratik yöntemden çok catechistic yöntemin başarılı olacağını düşünür. Çünkü bu soru-cevaplı ahlak öğretiminde (a) her ödevin çözümlenmesinde örnek olay üzerinden çocukların kendilerine sunulan çetrefilli ahlaki durumları nasıl çözeceklerini söyleyerek kendi anlayışlarını test etmelerine izin verilmek suretiyle öğrencinin ahlaki gelişim göstermesi sağlanır; (b) bu yolla çocuk, Kant’a göre, elde ettiği yargıyı kendi uğraşısıyla kazandığı ve bilimsel hale getirdiği için onu sevmesi doğal olacaktır ve böylece ahlakla ilgilendiğini fark etmeden bu tür bir uygulama ile ahlaki açıdan işlenmiş olacaktır.

Kant’ın eğitim anlayışı ahlak öğretimini **kendi başına duran** bir değer olarak sunar. Bunun en önemli göstergelerinden biri de özellikle *Eğitim Üzerine* adlı eserinin son bölümünde pratik eğitimi tartışırken din eğitiminin çocuklara erken yaşlardan itibaren verilip verilmesi sorusuna Kant’ın verdiği cevaplar çerçevesinde ortaya çıkar. Burada “dini tanrı bilgisine uyarlanmış ahlak” olarak tanımlar (Kant, 1960: 111). Kant’a göre, ahlakla birleşmeyen bir din sadece lütuf kazanma çabasıdır. Ancak din eğitimi yani ilahiyat eğitimi, ahlak eğitiminden sonra gelmelidir çünkü “sadece ilahiyat üstüne kurulu din asla ahlaka dair hiçbir şey içermez (Kant, 1960:112). Bu çeşit bir dinden korku ve ödül umudu dışında hiçbir şey elde edinilemeyeceği için hurafe şeklinde tapınmadan başka bir şey ortaya çıkmaz. “Ahlak o zaman önce gelmeli ve ilahiyat onu takip etmeli ve bu dindir” (Kant, 1960:112). Ahlak öğretimini dini ahlak öğretiminden ayırması Kant’ın ahlak öğretiminin en önemli özelliğidir. Felsefe tarihindeki tanrı tanıtımları tartışmalarına hatırlayacak olursak bunlardan birinin de Ahlaki Tanrı Kanıtlanması olduğunu görürüz. Bu kanıtlama Kant tarafından geliştirilmiştir. Bu görüşe göre, ahlaki düzen ve nedensellik ancak Tanrı’yı bunların ilk kaynağı olarak varsaydığımızda mümkündür. Dolayısıyla, ahlakın varlığı Tanrı’nın varlığını gösterir. Ancak, Kant, ahlakla Tanrı arasında zorunlu bir ilişki kurmasına karşın ahlak öğretiminin dini ahlaktan önce ilkin **kendi başına duran** veya **kendi keline dayanan** bir değer olarak öğretilmesi gerektiğini savunur. Bu öncelik düşüncesinin sadece Kant’ın genel ahlak yaklaşımının tutarlılığının bir sonucu olarak ortaya çıkmadığını, aynı zamanda, açıkça ifade edildiği üzere, ahlaki bağlılığı artırmaya yönelik bir gereklilik olarak görüldüğünü anlıyoruz.

Aşağıdaki sayfalarda Kant’ın Ahlak Metafiziğinde vermiş olduğu bir ahlak öğretimi diyalogunu sunuyoruz. Bu diyalogda öğretmen, sorgulama yaparak çocuğun düşüncesinden ona öğretmek istediği şeyi ortaya çıkarır; öğrenci soruyu nasıl cevaplayacağını bilmiyorsa, öğretmen onun düşünmesine rehberlik ederek cevabı ona önerir. Öğretmen, sorgulama yaparak çocuğun düşüncesinden ona öğretmek istediği şeyi ortaya çıkarır; öğrenci soruyu nasıl cevaplayacağını bilmiyorsa, öğretmen onun düşünmesine rehberlik ederek cevabı ona önerir.

- **Öğretmen:** Hayattaki en büyük, daha doğrusu bütün arzun nedir?
- **Öğrenci:** (sessiz kalır).
- **Öğretmen:** Yani, her şeyin her zaman istediğin şekilde gittiği şey.
- **Öğretmen:** Böyle bir durumun adı nedir? **Öğrenci:** (sessiz kalır)
- **Öğretmen:** Buna mutluluk denir (sürekli refah, yaşamdan zevk alma, kişinin kendi durumundan tamamen memnun olması).
- **Öğretmen:** Şimdi (dünyada mümkün olan) tüm mutluluğu tüketmek sana kalmış olsaydı hepsini kendin için saklar mıydın yoksa başkalarıyla paylaşıyor muydun?
- **Öğrenci:** Bunu başkalarıyla paylaşır, onları da mutlu ve memnun ederdim.
- **Öğretmen:** Şimdi bu yeterince iyi bir kalbin olduğunu kanıtlıyor; ama bununla birlikte devam etmek için iyi bir aklın olup olmadığını görelim. Gerçekten tembel birine tatlı bir aylıklık içerisinde hayatını geçirsin diye yumuşak yastıklar verir miydin?

-.....

-..
-Öğrenci: ...Ve dünyanın en öneli süslemesi olan ahlaki düzen ile ilgili olarak, ödevimizi çığneyerek noksansız bir bilgelik beklemek için nedenimiz var, mutluluğu paylaşmayı da umabiliriz.

Bu soru-cevaplı ahlak öğretiminde, her ödevin çözümlenmesinde örnek olay üzerinden çocukların kendilerine sunulan çetrefilli ahlaki durumları nasıl çözeceklerini söyleyerek kendi anlayışlarını test etmelerine izin verilmek suretiyle öğrencinin ahlaki gelişim göstermesi sağlanır. Bu yolla çocuk, Kant'a göre, elde ettiği yargıyı kendi uğraşısıyla kazandığı ve bilimsel hale getirdiği için onu sevmesi doğal olacaktır ve böylece ahlakla ilgilendiğini fark etmeden bu tür bir uygulama ile ahlaki açıdan işlenmiş olacaktır.

Sonuç

Bu çalışmada vardığımız sonuçları şöyle ifade edebiliriz:

- Kant'ın ahlak felsefesi bilişselci bir ahlak felsefesidir. Onun ahlak öğretimi de ilk bilişselci ahlak öğretimi kuramı olarak nitelendirilebilir.
- Bu ahlak öğretiminde diyaloglardan yararlanma önerilmektedir.
- Bu ahlak öğretiminde ahlaki ikilemler kullanılmaktadır.
- Kant'a göre ahlak öğretimi ahlaki yargı geliştirme sürecidir.
- Ahlak öğretimi evrenselci bir yaklaşıma dayanır.
- Çok açık olmasa da Kant'ta ahlaki gelişim evresi düşüncesinin var olduğu görülmektedir.

KAYNAKLAR

Kant, Immanuel (1960). *Education*, Ann Arbor Paperbak, The University of Michigan Press: USA.

Kant, Immanuel (1991). *The Metaphysics of Morals*: Cambridge University Press: Cambridge.

Yazıcı, S. (2003). "Kant'ın Eğitim Felsefesi: Fiziksel Eğitim, Karakter ve Erdemler", *Eğitim Araştırmaları*, Yaz 2003, ss. 158-164.

MİKRODENETLEYİCİ TABANLI AKILLI GERİ DÖNÜŞÜM KUTUSU

Dr. Öğr. Üyesi Rukiye UZUN ARSLAN
Zonguldak Bulent Ecevit University

Arş. Gör. İrem ŞENYER YAPICI
Zonguldak Bulent Ecevit University

ÖZET

Atık, genel anlamda bireylerin sosyal ve ekonomik faaliyetlerinin sonucunda kullanımı mümkün olmayan, bu nedenle yaşanan ortamdan uzaklaştırılması gereken her türlü madde veya materyal olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji ve sanayi alanındaki gelişmeler, artan nüfus, tüketim alışkanlıklarının kişiye ve zamana göre değişkenlik sergilemesi gibi birçok nedenden dolayı insanoğlunun çevre ve doğa üzerindeki olumsuz etkileri giderek artmaktadır. Artan nüfus beraberinde tüketime bağlı oluşan atık miktarının da artmasına, dolayısıyla doğal kaynaklarda deformasyona ve çevre kirliliğine neden olmaktadır. Atıklar genel olarak kaynağına, bileşimine ve özelliklerine göre farklı şekillerde sınıflandırılmaktadırlar. Bu sınıflandırmalara göre atık çeşidinin birden fazla olması ve her birinin farklı özelliğinin bulunması nedeniyle atıkların çevresel, fiziksel, ekonomik ve biyolojik etkilerinin doğru bir şekilde belirlenmesi ve yönetilmesi gerekmektedir. Atıkların çevreye, insan sağlığına fiziksel, kimyasal ve biyolojik yönlerden verdiği olumsuz etkiler göz önüne alındığında; atık yönetiminin sistemli bir şekilde uygulanması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle atık yönetiminin sistemsel boyutta ele almak gerekmektedir. Yani atıklar; sadece oluşumu, toplanması, işlenmesi ve taşınması gibi ana unsurlar açısından değil; enerji, çevre koruma, doğal kaynakların korunması, verimlilik artışı, istihdam, ekonomik kalkınmasının sağlanması gibi birçok farklı açıdan bir bütün olarak değerlendirilmelidir. Atıklarının sınıflandırılmasının ülkelerin kalkınmasında da olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle birçok gelişmiş ülkede atıkların sınıflandırılması zorunluluk haline getirilmiştir. Bu bağlamda yapılan bu çalışmada atıkların sınıflandırılmasına yönelik bir akıllı geri dönüşüm kutusu uygulaması geliştirilmiştir. Geliştirilen uygulamada atıkların cinslerine göre belirlenmiş farklı renklerdeki çöp torbalarına ayrıştırılmıştır. Projede evsel atık, geri dönüşümlü atık, tehlikeli atık, tıbbi atık vb. gibi farklı içerikli atıkların; çöp torbalarının renklerine göre algılanıp ayrıştırılarak doğru haznede depolanması sağlanmıştır. Bunun için öncelikle projenin tasarımı SolidWorks programı kullanılarak yapılmıştır. Bu tasarıma göre gerekli malzemeler tedarik edilerek, malzemelerin elektriksel ve fiziksel bağlantıları yapılmış ve son olarak Arduino Mega mikro denetleyicisinin projenin amacına uygun olarak programlanması gerçekleştirilmiştir. Böylelikle maliyeti düşük, yer tasarrufu sağlayan, atıkların ayrıştırılması aşamasında iş gücünü azaltan bir akıllı çöp kutusunun tasarımı gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ilerleyen aşamalarında doluluk oranını ölçen ve bir ağ sistemiyle bütün akıllı çöp kutularının birbiriyle ve bir merkezle haberleşmesinin sağlanması planlanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Katı atık, akıllı geri dönüşüm, arduino.

MICROCONTROLLER BASED SMART RECYCLING BOX

ABSTRACT

Waste is generally defined as any substance or material that cannot be used as a result of individuals' social and economic activities and therefore must be removed from the living environment. Adverse effects of human beings on environment and nature are increasing due to many reasons such as technological and industrial developments, increasing population, consumption habits vary according to person and time. The increasing population causes an increase in the amount of waste generated due to consumption and thus deformation in natural resources and environmental pollution. Wastes are generally classified in different ways according to their source, composition and properties. According to these classifications; the environmental, physical, economic and biological impacts of wastes must be accurately identified and managed, because the waste type is more than one and each has different characteristics. Considering the negative effects of wastes on the environment, human health with regards to physical, chemical and biological aspects, the necessity of systematic implementation of waste management comes to the forefront. Therefore, it is necessary to address waste management systematically. In other words, wastes should be considered as a whole not only in terms of the main elements such as formation, collection, processing and transportation, but also in many different aspects such as energy, environmental protection, protection of natural resources, increase in productivity, employment and economic development. It is thought that the classification of wastes will make positive contributions to the development of countries. Therefore, in many developed countries the classification of wastes has become a necessity. In this study, a smart recycling box application has been developed for the classification of wastes. In the proposed application, the wastes have been separated into garbage bags of different colors which are predetermined according to the types of wastes. In the project, wastes with different contents such as household waste, recyclable waste, hazardous waste and medical waste have been detected and sorted according to the colors of the garbage bags and stored in the correct hopper. For this purpose, the project has been designed using SolidWorks. According to this design, the necessary materials have been supplied, the electrical and physical connections of the materials have been made and finally, the Arduino Mega microcontroller has been programmed in accordance with the purpose of the project. In this way, a smart recycling box which is a cost-effective, space-saving and also reduces the labor force spent during waste separation has been designed. In the later stages of the study, it is planned to measure the occupancy rate of the trash bin and to communicate with each other and a center by a network system and all smart recycling boxes.

Keywords: Waste, smart recycling, arduino.

GİRİŞ

Günümüzde teknoloji ve sanayide yaşanan hızlı gelişmelere bağlı olarak, insanoğlunun doğa ve çevre üzerindeki etkisinde önemli bir artış görülmektedir. İnsan nüfusunun her geçen gün artması tüketimin artmasına, dolayısıyla tüketime bağlı ortaya çıkan atık miktarının da daha fazla artmasına sebep olmaktadır. Atık miktarında meydana gelen bu büyük artış doğal kaynakların azalmasına, çevrenin kirlenmesine ve doğal dengenin bozulmasına neden olmasının yanı sıra insan sağlığını da tehlikeye sokmaktadır. Atıkların çevre ve insan sağlığı üzerinde yaratmış olduğu fiziksel, kimyasal ve biyolojik nedenlere bağlı olarak oluşabilecek zararlı etkiler göz

önüne alınarak, atıkların yönetiminin sistemli bir şekilde yapılmasının gerekli olduğu görülmüştür.

Literatürde Vicentini ve ark. tarafından bir çöp toplama sisteminin yapısını kurguladıkları çalışma yer almaktadır. Bu çalışmada konteynırların içerisine yerleştirilen algılayıcılar sayesinde atıkların seviyesi algılanabilmektedir [1]. Bonomo ve ark. ise yaptıkları çalışma ile çöp toplama olayını programlamaya dayalı olarak gerçekleştirdikten sonra klasik en kısa yol algoritmasını kullanarak senede 200000 dolar gibi bir karın elde edilmesini sağlamışlardır [2]. Arebey ve ark. ise Radyo Frekansı ile Tanımlama, Küresel Konumlama Sistemi ve kameralı sistemler içeren çöp toplama sisteminin tasarımını yapmıştır. Ayrıca sistemde sayısal görüntü işleme tekniği ile konyetnırların doluluk durumunun kontrolü gerçekleştirilmiştir [3]. Çavdar ve ark. ise yüksek verimlilik ve düşük maliyetle çalışabilecek akıllı bir katı atık toplama sisteminin tasarım yaklaşımını ortaya koymuşlardır [4].

Çok sayıda atık çeşidinin (evsel atık, geri dönüşümlü atık, tehlikeli atık, tıbbi atık vb.) bulunması ve bunların her birinin farklı özelliklere sahip olması, ortaya çıkacak olan çevresel, ekonomik, fiziksel ve biyolojik sonuçların etkin bir şekilde yönetilmesini gerekli kılmıştır. Bu bağlamda birçok gelişmiş ülkede atıkların sınıflandırılması zorunluluk haline getirilmiş olup zamanla diğer ülkelerde de benzer bir uygulamanın yapılması söz konusudur. Bu çalışma ile sınıflarına göre belirlenmiş atıkların içerisinde buldukları çöp torbalarının renklerine göre algılanıp ardından doğru hazneye yerleştirilmesi sağlanmıştır.

MATERYAL

Bu kısımda gerçekleştirilen akıllı çöp sisteminde kullanılan materyallere değinilmiştir.

ATmega328P Mikrodenetleyicisi

Mikrodenetleyiciler, bir mikroişlemcinin, merkezi işlem birimi, hafıza, giriş çıkış, kristal osilatör, zamanlayıcı, programlanabilir hafıza gibi bileşenlerle tek bir tümleşik devre üzerinde üretilmiş halidir. Kısıtlı miktarda olmakla birlikte, yeterince hafıza birimlerine ve giriş – çıkış uçlarına sahip olmaları sayesinde tek başlarına çalışabildikleri gibi, donanımı oluşturan diğer elektronik devrelerle irtibat kurabilir, uygulamanın gerektirdiği fonksiyonları gerçekleştirebilirler. Üzerlerinde ADC gibi tümleşik devreler barındırmaları sayesinde algılayıcılardan her türlü verinin toplanması ve işlenmesinde kullanılabilirler. Ufak ve düşük maliyetli olmaları gömülü uygulamalarda tercih edilmelerini sağlamaktadır. Mikrodenetleyiciler birçok uygulama alanı bulunmaktadır. Gerçekleştirilen projede Harvard mimarisi ile üretilmiş olup RISC tabanlı hızlı bir mikro denetleyicisi olan ATmega328P mikrodenetleyicisi kullanılmıştır [5].

TCS34725 Renk Sensörü

Gerçekleştirilen projede çöplerin renklerinin ayırt edilmesi amacıyla TCS34725 renk sensörü kullanılmıştır. Bu sensör ölçümü yapılacak olan cisim üzerine beyaz ışık göndermekte olup bu ışıktan yansıyan rengini ve yoğunluğunu kayıt altına almaktadır. Bir cisim güneş ışığında iken tüm renkleri yansıttığında beyaz iken renkleri soğurduğunda ise siyah olarak görünmektedir. Cisim kendi rengini güçlü olarak yansıtır. Ayrıca renk tayfindaki renk sırasına göre (kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, mor) bir alt ve bir üst rengi zayıf olarak yansıtır [6].

Nema17 Adım Motoru ve MG90S Servo Motor

Projede atılan çöplerin ayrıştırılmasını sağlamak amacıyla Nema17 adım (step) motorundan faydalanılmıştır. Step motorlar, elektrik enerjisini dönme hareketine dönüştüren elektromanyetik elemanlardır. Bu motorlar çok hassas sinyaller ile belirli adımlarla hareketi gerçekleştirerek

rotorun açısai konumu değiştirmektedir [7, 8]. Ayrıca motora uygulanan sinyallerin frekansı değiştirilerek motorun hızı kontrol edilirken, sinyallerin sırasının değiştirilmesiyle de motorun dönüş yönü kontrolü sağlanabilmektedir.

Servo motorlar gönderilen sinyalleri istenilen bir açısai pozisyonda döndürebilen motor çeşididir [7]. Çalışmada sistemin açılır kapanır mekanizmasının açısai olarak kontrol edilebilmesi amacıyla MG90S Micro servo motor kullanılmıştır.

L293D Motor Sürücüsü

L293D motor sürücü entegresi motor sürücü devrelerinde sıklıkla kullanılan bir devre elemanı olup, yüksek voltaj ve düşük akıma gereksinim duyan elemanların kontrolünde kullanılmaktadır. İçerisinde iki adet H köprüsü barındıran 16 bacaklı bir motor sürücü entegresidir. Çalışmamızda Atmega328P mikro denetleyicisinin çıkış pininden verilebilecek maksimum akım değeri Nema17 step motorun çalışması için yeterli olmadığından dolayı L293D motor sürücüsü kullanılmaktadır [7].

YÖNTEM

Yapılan çalışma yazılım, mekanik ve elektronik tasarım olmak üzere üç ana aşamada gerçekleştirilmiştir.

Yazılım

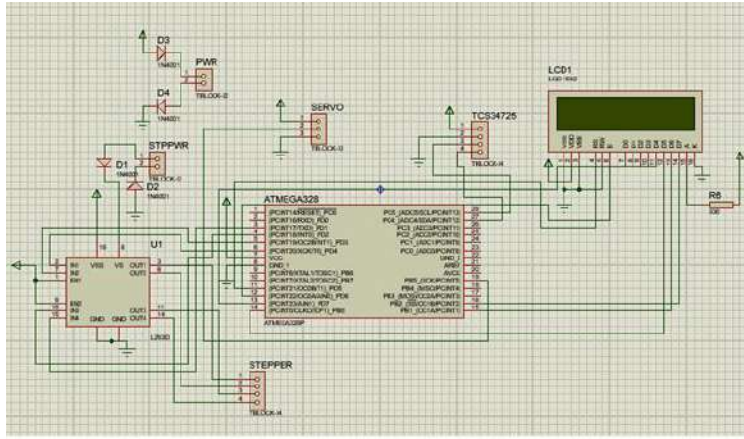
Yazılımın depolanması ve çalıştırılması amacıyla kullanılan mikrodenetleyici ATmega328P'in programlanmasında Arduino IDE programı kullanılmıştır. Yazılım aşaması alt bölümlere ayrıştırılarak gerçekleştirilmiştir. Bu bölümler kullanılan çevre birimlerinin (sensör, motor, lcd ekran) işlevini yerine getirebilmesi için gereklidir. Bu çevre birimlerinden bazılarının kontrol edilebilmesi için içerisinde altprogramların olduğu uygun kütüphanelerin kullanılması gerekmektedir. Bunun yanı sıra yazılımının doğru çalışabilmesi ve kod karmaşıklığının önlenmesi amacıyla bazı altprogramlar yazılmıştır. Bu altprogramlar projenin birbirinden bağımsız olan çevre birimlerinin yüksek doğrulukta ve senkron içerisinde çalışabilmesi için kullanılmıştır. Ayrıca atıkların ayrımının yapıldığı ve depolama işleminden önce kısa süreli tutulduğu bölüm ile depolama bölümünü birbirinden ayıran kapak mekanizması ile depolama kısmının kontrolleri için de ayrı alt programlar yazılmıştır.

Mekanik Tasarım

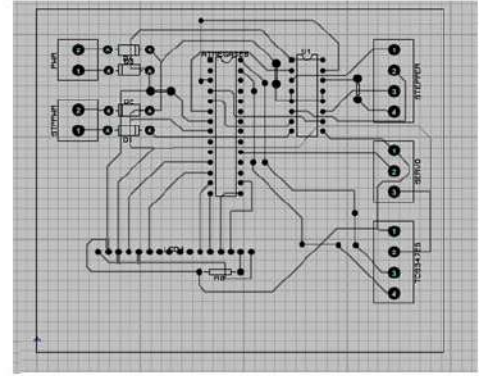
Projenin mekanik tasarımında CAD/CAM programlarında (Solidworks, AutoCAD ve Repetier HOST) parça parça tasarlanıp daha sonra yazılım üzerinde birleştirilerek sistemin mekanik olarak simüle edilerek, sistemin çalışabilirliği kontrol edilmiştir. Simülasyonun sonucunda sistemin mekanik olarak çalıştığı görülmüştür. Program üzerinde sistemimizi oluşturulan parçalar ahşap, mukavva karton, 3D baskı da oluşturularak sistemin prototip parçaları oluşturulmuştur.

Elektronik Tasarım

Yazılımın çalıştırılabilmesi için gerekli olan elektronik devrelerin tasarımı ve simülasyonu için Proteus Design Suite programı kullanılmıştır. Labcenter Electronics firmasının ürünü olan Proteus ISIS ve ARES olmak üzere iki alt programdan oluşmaktadır. ISIS bölümünde devrelerin simülasyonu, ARES ile simülasyonu yapılan devrelerin baskı devresi yapılmıştır. Şekil 1' de tasarımı yapılan devrenin ISIS ve ARES devre şemaları gösterilmiştir. Şekil 2' de tasarımı yapılan devrenin elektronik şeması verilmiştir.

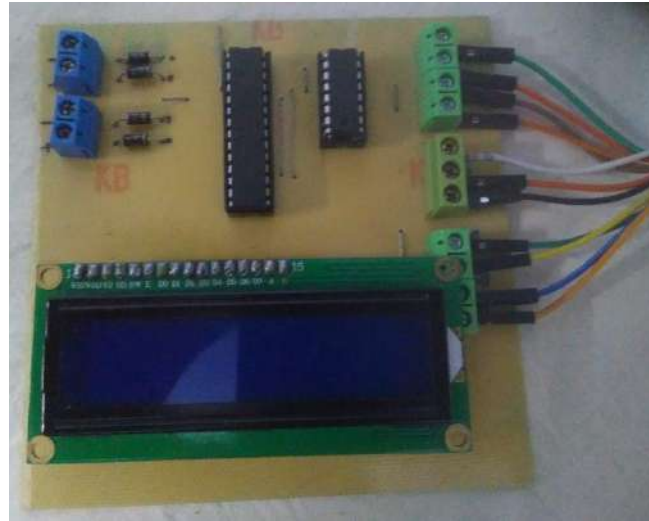


(a)



(b)

Şekil 1. Gerçekleştirilen tasarımın a) ISIS devresi b) ARES devresi



Şekil 2. Tasarlanan devrenin elektronik devresi.

TARTIŞMA ve SONUÇ

İnsanlar yaşadığı sürece kullandığı ya da kullanmadığı şeylerden ötürü atıklar oluşacaktır. Atık ekonomik ve çevresel açıdan incelenmesi gereken bir konudur. Sürdürülebilir bir yaşam için atıkların depolanması, toplanması, taşınması ve geri dönüşümünün yapılması gerekmektedir. Kâğıt, plastik, piller gibi ürünlerin geri dönüştürülmesiyle birlikte atıkların çevreye olumsuz etkileri azaltılmakta ve de yeniden kullanım yoluyla ekonomiye katkı sağlamaktadır. Atıkların depolanması, toplanması, taşınması gibi işlemler sırasında oluşan maliyetler ülke ekonomilerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu doğrultuda maliyetleri indirgemek, yer tasarrufu sağlamak, iş gücünü azaltmak amacıyla bir akıllı çöp kutusu tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda atıklar detaylı bir şekilde incelenmiş ve atıkların sınıflandırılma geri dönüşüm safhaları incelenmiştir. Çalışmanın ileriki aşamalarında doluluk oranını ölçebilen ve bir ağ sistemiyle bütün akıllı çöp kutularının birbiriyle ve bir merkezle haberleşecek şekilde geliştirilmesi planlanmaktadır. Bu geliştirme sayesinde çöp kutularının bulunduğu lokasyonlar incelenerek depolama hacmi artırma ya da akıllı çöp kutusu miktarını artırarak kullanıcılar mağdur edilmemesine dikkat edilecektir. Aynı zamanda çevre kirliliğinin de önüne geçilmiş

olacaktır. Doluluk sensörleri vasıtası ile sadece dolu ya da dolmak üzere olan akıllı çöp kutuları boşaltılacak böylece gereksiz yakıt ve iş gücünden kurtaran bir ekonomi de sağlanacaktır.

REFERANSLAR

- [1] Vicentini, F., Giusti, A., Rovetta, A., Fan, X., Heb, Q., Zhu, M. and Liu, B., “Sensorized waste collection container for content estimation and collection optimization”, *Waste Management*, 29:1467–1472, 2009.
- [2] Bonomo, F., Durán, G., Larumbe, F. and Marenco, J., “A method for optimizing waste collection using mathematical programming: a Buenos Aires case study”, <http://wmr.sagepub.com/content/30/3/311>.
- [3] Arebey, M., Hannan, M.A., Basri, H., Begum, R.A. and Abdullah, H., “RFID and Integrated Technologies for Solid Waste Bin Monitoring System”, *Proceedings of the World Congress on Engineering 2010*, Vol I, WCE 2010, June 30 - July 2, London, U.K, 2010.
- [4] Çavdar, K., Köroğlu, M, Akyıldız, B. ve Akyıldız, M, "Katı atık toplama amaçlı bir akıllı sistemin tasarımı ve uygulaması" *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 3(2): 29-37, 2014.
- [5] Kaya, E.F., ve Çayiroğlu, İ, "Cep telefonu aracılığı ile bluetooth üzerinden led yakma ve kontrolü." *Fen ve Teknoloji Bilgi Paylaşımı*, 4: 1-5, 2015.
- [6] Adamu, A. A. and Adamu, S. "Development of an automatic tomato sorting machine based on color sensor." *International Journal of Recent Engineering Research and Development* 3:11 (2018).
- [7] Süzen, A.A., Ceylan, O., Çetin, A. and Ulusoy, A. "Arduino Kontrollü Çizim Robotu." *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 8.(1): 79-87, 2017.
- [8] Nizhankovskii, V. and Lugansk, L. “Vibrating sample magnetometer with a step motor”, *Measurement Science and Technology*, 1436-1447, 2007.

WEKA PAKET PROGRAMI KULLANILARAK GÖĞÜS KANSERİNİN TEŞHİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Hande ERKAYMAZ
Zonguldak Bülent Ecevit University

Dr. Öğr. Üyesi Rukiye UZUN ARSLAN
Zonguldak Bülent Ecevit University

Arş.Gör. İrem ŞENYER YAPICI
Zonguldak Bülent Ecevit University

ÖZET

Günümüzde meme kanseri en yaygın kanser türlerinden biridir ve oranı kadınlarda giderek artmaktadır. Ülkemizde her sekiz kadından birinin genel olarak meme kanseri riski taşıdığı ve bu riskin diğer ülkelere göre daha hızlı arttığı düşünülmektedir. Bu nedenle, kadınlar belirli aralıklarla meme kanseri taraması yaptırmalıdır. Meme kanseri taraması, erken tanı ve başarılı tedavide iyi bir sonuç alınma olasılığını arttırdığı için oldukça önemlidir. Bu çalışmada rutin konsültasyon ve kan testlerinden elde edilen veriler dikkate alınarak, bilgisayar destekli meme kanseri teşhisinde farklı makine öğrenim algoritmalarının meme kanseri tanısındaki performansı araştırılmıştır. Çalışmada yararlanılan veriler UCI veritabanlarından açık erişime sahiptir. Bu amaç doğrultusunda meme kanseri teşhisinde hangi yapay sinir ağı sınıflandırma algoritmasının daha başarılı olduğu tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bu algoritmalar, UCI veritabanlarından açık erişime sahip veriler kullanılarak, WEKA yazılımı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Sınıflandırıcıların girdileri, kan analizinden elde edilen yaş, vücut kitle indeksi, glukoz, insülin, homa, leptin, adiponektin, resistin ve mcp_1 olarak seçilmiştir. Sınıflandırıcıların çıktı performansları, sınıflandırıcının hastalığın doğru teşhis edilip edilmediğine göre değerlendirilmiştir. Ayrıca, SPSS paket programıyla girdi sayısı azaltılarak sınıflayıcı performansları araştırılmıştır. Sonuç olarak, en yüksek sınıflandırma performansı çok katmanlı yapay sinir ağına (% 70,69) elde edilmiştir. Ayrıca, girdi sayısının azaltılmasının sınıflandırıcı performansının arttığı (%72,41) gözlenmiştir. Elde edilen sonuçların uzmanların meme kanserini teşhis etmesinde yardımcı olacağı düşünülmektedir. İlerleyen aşamalarda literatürde yer alan farklı yapay sinir ağı sınıflandırma modellerinin denenmesi ve özellik seçimi yapılmasının daha yüksek sınıflayıcı performansını nasıl etkilediği üzerine çalışmalar gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Göğüs kanseri, weka, sınıflandırma

USAGE OF WEKA SOFTWARE PACKAGE TO DIAGNOSE OF BREAST CANCER**ABSTRACT**

Nowadays, breast cancer is one of the most common types of cancer and its rate gradually increases among women. In our country, it is thought that one out of every eight women, generally, are at risk of developing breast cancer and this risk increases more rapidly as compared with other countries. Therefore, women should have breast cancer screening at certain intervals. Breast cancer screening is great of importance as it increases the likelihood of having a good outcome in early diagnosis and successful treatment. In this study, the performance of different

machine learning algorithms in the computer-aided diagnosis of breast cancer have been investigated with respected to the data obtained from routine consultation and blood tests. The data that is used in the study can be freely available from UCI databases. For this purpose, it is tried to be predicted which artificial neural network classifier algorithm is more successful in diagnosing the breast cancer. These algorithms are run on WEKA software using data sets that are freely available from UCI databases. The inputs of the classifiers are selected as age, body mass index, glucose, insulin, homa, leptin, adiponectin, resistin and mcp_1 which are obtained from blood analysis. The output performances of the classifiers are evaluated whether the classifier is diagnosed properly the disease or not. Besides, the classifier performances have been investigated by decreasing the number of input on SPSS package program. As a result, the highest classification performance have been achieved in the multi-layer artificial neural network (70.69%). Also, it has been observed that the classifier performance is increased by decreasing the number of inputs (72.41%). It is thought that the obtain results would be helpful for specialists to diagnose the breast cancer. In the following studies, it is aimed to try different artificial neural network classifier models available in the literature and to achieve higher classifier performance by selecting feature.

Keywords: Breast cancer, weka, classification

GİRİŞ

Göğüs kanseri meme dokusunda bulunan süt kanalları veya bezlerinde gelişen genetik bir kanser türüdür [1]. Dünyada en sık rastlanan kanser türlerinden bir tanesi olan göğüs kanseri sıklıkla bayanlarda görülmekte olup erkeklerde nadiren ortaya çıkmaktadır [2]. Özellikle batı ülkelerinde yaşayan bayanların her sekiz tanesinden birinde göğüs kanserine rastlandığı bilinmektedir [3]. Göğüs kanserinin bu kadar yaygın bir hastalık olması, erken tanı ve teşhisinin konmasında büyük önem oluşturmaktadır [3-4]. Böylece hastalığı erken evrede tespit edilen hastaların iyileşmesinin başarı şansı artmaktadır [5].

Hastalığın teşhisinin konmasında manyetik rezonans görüntüleme, mamografi ve ultrason gibi çeşitli rutin konsültasyonlar sonuçlarının yanı sıra kan tahlillerinden de faydalanılmaktadır. Kullanılan bu gibi yöntemlerden elde edilen sonuçlarının yorumlanmasında uzman kişilerin bilgilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde özellikle son yıllarda göğüs kanserinin teşhisinde çeşitli makine öğrenmesi algoritmalarının kullanıldığı görülmüştür [6-7-8]. Örneğin, İlkuçar ve ark. harmoni arama ve geri yayılım algoritmasını kullanarak ileri beslemeli yapay sinir ağı ile göğüs kanseri verilerinin sınıflandırmasını yapmışlardır. Geri yayılım algoritması ile gerçekleştirdikleri sınıflandırmanın doğruluğu 94.1 iken harmoni algoritması kullanıldığında 97.6 olarak bulunmuştur. Böylece çalışmalarda ilk defa kullanılan harmoni algoritması ile sınıflandırma başarımında daha yüksek bir performans elde edilebildiği ortaya konmuştur [9]. Bektaş ve ark.'ının çalışmasında ise mikrodizi verileri ile göğüs kanserinin teşhisinde çeşitli makine öğrenme algoritmaları kullanılarak birbirlerine göre sınıflandırma performansları karşılaştırılmıştır. Ayrıca öznelik sayısının çok olmasına bağlı olarak analizlerde yaşanabilecek sorunları en aza indirebilmek için öznelik seçme yöntemleri ile kanserde etkili olan genler belirlenmiştir. Böylece gerçekleştirilen sınıflandırma performanslarının doğruluğu destek vektör makinesi (SVM) için % 84.53, k-yıldız için % 80.41, seçimli algılayıcı sinir ağı için % 81.44 iken, rastgele orman algoritması için % 90.72 olarak bulunmuştur [3]. Özyurt ve ark. ise iyi huylu ve kötü huylu kanser görüntülerinin sınıflandırmasını yapmışlardır. Görüntülerden Alexnet KSA yapısı aracılığıyla elde edilen öznelikler SVM, k-en yakın komşu ve karar destek ağacı sınıflandırıcılarında kullanılarak yöntemlerin birbirlerine göre başarımları sonuçları kıyaslanmıştır. Yöntemlerin sınıflandırma

başarımları karşılaştırıldığında en yüksek doğruluk %89 ile SVM' de elde edilirken, en düşük ise %76 ile karar ağacında elde edilmiştir [10]. Akyol'un gerçekleştirdiği çalışmada da Lojistik Regresyon (LR) ve Rastgele Orman (RO) sınıflandırıcı algoritmaları kullanılarak göğüs kanserinin sınıflandırılması yapılmıştır. Önerilen çalışmada öncelikli olarak Özyinelemeli Özellik Seçimi metodu ile özneliklerin önemliliği ortaya konulmuştur. Ardından yapılan sınıflandırma performansları kıyaslandığında en iyi sonucun %98 doğruluk ile Rastgele Orman algoritmasında elde edildiği ortaya konulmuştur [11]. Patrício ve ark. ise kan analizleri ile elde edilen Glukoz, İnsülin, HOMA, Leptin, Adiponektin, Resistin, MCP-1, Yaş ve Vücut Kitle İndeksi (BKİ) verilerini kullanarak göğüs kanserinin varlığını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Glikoz, resistin, yaş ve BKİ verileri SVM algoritmasında kullanılarak gerçekleştirilen modelin duyarlılığı %82-88 iken özgülüğü ise %85-90 arasındadır [12].

Gerçekleştirilen bu çalışma ile kan tahlili sonuçlarında yer alan yaş, BKİ, glikoz, insülin, homa, leptin resistin, MCP-1 ve adiponektin değerleri kullanılarak göğüs kanseri olan ve olmayan bireylerin sınıflandırılması yapılmıştır. Bunun için çeşitli makine öğrenme algoritmaları kullanılarak sınıflandırma başarımı en yüksek olan yöntemin tespiti gerçekleştirilmiştir. Ayrıca SPSS paket programı kullanılarak özelliklerin azaltıldığı durumda sınıflayıcıların performansları incelenmiştir.

YÖNTEM VE METODLAR

Veri Kümesi

Çalışmada, UCI makine öğrenme veri setinde yer alan 64'ü göğüs kanseri 52'si sağlıklı olan 116 hastaya ait veriler kullanılmıştır [12]. Veri setinde 10 tane özellik yer almakta olup bunun ilk satırında yaş değeri, son satırında ise sınıflandırma değeri yer almaktadır. Her bir veride 9 adet öznelik yer almaktadır. Bunlar kan tahlili sonuçlarında yer alan yaş, BKİ, glikoz, insülin, homa, leptin resistin, MCP-1 ve adiponektin değerleridir.

Sınıflandırma

Sınıflandırma aşamasında kan tahlil sonuçlarından elde edilen veriler kullanılarak göğüs kanseri hastalığının teşhisi yapılmıştır. Weka paket programında yer alan LR, SVM ve multilayer perceptron neuron (MLP) sınıflandırıcılar kullanılmış olup birbirlerine göre performansları karşılaştırılmıştır.

Destek vektör makineleri, verilerin analizini yapan ve örneklerden öğrenen denetimli bir öğrenme yöntemi olup regresyon analizi ve sınıflandırmalarda kullanılmaktadır [14]. Sınıflandırıcı, veri setlerinin karesel hatasını azaltmak yerine genelleştirme hatasının azaltılmasını prensibine dayanarak çalışmaktadır. Bu sayede eğitim setinin dışında kalan herhangi bir veri girildiğinde modelden daha yüksek performansla sahip sonuçlar elde edilebilmektedir [8,15].

Lojistik regresyon, verilerin sınıflandırılmasında ve atama yapılmasında yaygın bir şekilde kullanılan yöntemlerdendir [16]. Bu model ile minimum sayıda değişken ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki için matematiksel bir model oluşturulmaktadır. Böylece bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerinde oluşturmuş olduğu etki matematiksel model ile olasılık cinsinden hesaplanmaktadır [17-20].

MLP ise girdi katmanı, ara katman ve çıktı katmanı olarak adlandırılan 3 adet katmandan meydana gelen bir yapay sinir ağı modelidir. Burada veriler girdi katmanından geçirilir ve gizli katmandan doğru çıktı katmanına aktararak dış dünyaya gönderilir. Modelin amacı istenilen

çıktı ile çıktı katmanından çıkan çıktının arasındaki hatanın minimum bir şekilde elde edilmesidir [21-22].

Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmada kullanılan sınıflandırma yöntemlerinin performansları doğruluk oranı parametresine göre karşılaştırılmıştır. Bu parametre sınıflandırma ile test verilerinden elde edilen yanıtlar aracılığıyla hesaplanmaktadır.

$$\text{Doğruluk} = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

Doğruluk oranının hesabı için verilen denklemde TP (kayıtlı cevap doğru olduğunda doğru olarak cevap verilenlerin sayısı), TN (kayıtlı cevap yanlış olduğunda yanlış olarak cevap verilenlerin sayısı), FP (kayıtlı cevap yanlış olduğunda doğru olarak cevap verilenlerin sayısı), FN (kayıtlı cevap doğru olduğunda yanlış olarak cevap verilenlerin sayısı) ifade etmektedir [20].

Sınıflandırma Sonuçları

Çalışmada 116 kişinin (64'ü göğüs kanseri, 52'si sağlıklı) kan tahlillerinden elde edilen sonuçları içeren bir veri seti kullanılarak göğüs kanserinin teşhisi için sınıflandırma yapılmıştır. Öncelikli olarak yaş, BKİ, glikoz, insülin, homa, leptin resistin, MCP-1 ve adiponektin değerleri giriş olarak kullanıldığında LR, SVM ve MLP sınıflandırıcılarının performansına bakılmıştır. Ara katman sayısına bağlı olarak sınıflandırıcıların başarımında meydana gelen değişim Tablo 1'de verilmiştir. Tablodaki değerler incelendiğinde en yüksek doğruluk oranına sahip olan sınıflandırıcının 18 ara katman yapısına sahip olan MLP olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Göğüs Kanseri Hastalığında LR, SVM ve MLP Sınıflandırıcıları Kullanıldığında Elde Edilen Doğruluk Değerleri Gösterilmektedir.

	LR	SVM	MLP
Ara Katman Sayısı	Doğruluk (%)	Doğruluk (%)	Doğruluk (%)
8	62.93	62.93	63.79
10	67.24	67.24	65.51
12	68.96	68.96	62.93
14	64.65	64.65	69.82
16	63.79	63.79	69.82
18	68.96	68.96	70.68
20	62.06	62.06	68.96

Ardından verilerin analizinde IBM SPSS İstatistiksel analiz 22 paket programında yer alan anova testi kullanılmıştır. Anova testi ile %95 güven aralığı ve anlamlılık değeri $p < 0.05$ olacak şekilde bir değerlendirme yapıldığında glikoz, insülin, homa ve resistin değerlerinin daha anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bundan dolayı sadece bu dört parametrenin giriş olarak kullanıldığı durumlarda sınıflandırıcıların performansında meydana gelen değişim incelenmiştir. Her bir sınıflandırıcı için doğruluk değeri Tablo 2'de gösterilmiştir. Sonuçlardan görüleceği üzere en yüksek doğruluk oranı %72.41 ile MLP' de elde edilmiştir. MLP' deki bu başarımların ara katman sayısının 16 ve 18 olduğu durumlarda görülmüştür.

Tablo 2. Göğüs Kanseri Hastalığının LR, SVM ve MLP Sınıflandırıcılarında Giriş Parametrelerin Azaltılması Sonucu Elde Edilen Doğruluk Değerleri Gösterilmektedir.

	LR	SVM	MLP
Ara Katman Sayısı	Doğruluk (%)	Doğruluk (%)	Doğruluk (%)
8	67.24	67.24	69.82
10	63.79	63.79	68.96
12	69.82	69.82	66.37
14	62.06	62.06	69.82
16	64.65	64.65	72.41
18	65.51	65.51	72.41
20	64.65	64.65	68.10

TARTIŞMA ve SONUÇ

Göğüs kanserine yakalanan insan sayısında son yıllarda görülen ciddi artış bu hastalığın erken tanı ve teşhisinin konmasını gerekli kılmıştır. Hastalığın erken evrelerde tespiti tedaviyi kolaylaştırmakta olup hastalığın ilerlemesinin veya ölümlerle sonuçlanmasının önüne geçilmektedir. Yapılan bu çalışma ile çeşitli sınıflandırıcılar kullanarak kan tahlili sonuçlarında yer alan bilgiler ile göğüs kanseri hastalığının teşhisi gerçekleştirilmiştir. Sınıflandırıcı olarak LR, SVM ve MLP' nin kullanıldığı durumlarda en yüksek doğruluk oranına %70.68 ile MLP' de ulaşıldığı ortaya konmuştur. Ayrıca SPSS istatistiksel analiz programı kullanılarak giriş olarak kullanılan özelliklerin azaltılması durumunda başarımının arttığı görülmüştür. Bu durumda da %72.41 ile MLP' de yüksek başarımler elde edilmiştir. Ayrıca giriş olarak özelliklerin azaltıldığı durumda ara katman sayısının da azaldığı görülmüştür. Bu da simülasyon süresinin kısalmaya yönünde bir avantaj sağlamıştır.

REFERANSLAR

1. Breast cancer basics, URL: <http://www.webmd.com/breastcancer/guide/understanding-breast-cancer-basics>, (Erişim zamanı; Temmuz, 20, 2017).
2. İlkuçar, Muhammer, Ali Hakan Işık, and Ahmet Çifci. "Classification of breast cancer data with harmony search and back propagation based artificial neural network." 2014 22nd signal processing and communications applications conference (SIU). IEEE, 2014.
3. Bektaş, Burcu, and Sebahattin Babur. "Makine Öğrenmesi Teknikleri Kullanılarak Meme Kanseri Teşhisinin Performans Değerlendirmesi Machine Learning Based Performance Development for Diagnosis of Breast Cancer."
4. Aydınтуğ S., "Meme Kanserinde Erken Tanı", Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, Cilt. 13, Sayı. 6, ss 228, 2014.
5. AKYOL, Kemal. "Meme Kanseri Tanısı İçin Özniteliklerin Öneminin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Çalışma." Academic Platform Journal of Engineering and Science 6.2 (2018): 109-115.
6. Patrício, Miguel, et al. "Using Resistin, glucose, age and BMI to predict the presence of breast cancer." BMC cancer 18.1 (2018): 29.

7. Yachun, P., Yuanzhi, S. and Li, L. "Breast lesion classification on MRI by texture features," 2nd Int. Conf. Inf. Sci. Eng., no. 10875178, pp. 1–4, 2010.
8. Kolay, Nurdan, and Pakize Erdoğmuş. "The classification of breast cancer with Machine Learning Techniques." 2016 Electric Electronics, Computer Science, Biomedical Engineerings' Meeting (EBBT). IEEE, 2016.
9. İlkuçar, Muhammer, Ali Hakan Işık, and Ahmet Çıfci. "Classification of breast cancer data with harmony search and back propagation based artificial neural network." 2014 22nd signal processing and communications applications conference (SIU). IEEE, 2014.
10. Özyurt, Fatih, et al. "Classification of Breast Cancer Images by Using of Convolutional Attribute of ANN." 2018 3rd International Conference on Computer Science and Engineering (UBMK). IEEE, 2018.
11. AKYOL, Kemal. "Meme Kanseri Tanısı İçin Özniteliklerin Öneminin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Çalışma." Academic Platform Journal of Engineering and Science 6.2 (2018): 109-115.
12. Patrício, Miguel, et al. "Using Resistin, glucose, age and BMI to predict the presence of breast cancer." BMC cancer 18.1 (2018): 29.
13. <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Breast+Cancer+Coimbra>
14. Bilişik, Murat Taha. "Destek Vektör Makinesi, Çoklu Regresyon Ve Doğrusal Olmayan Programlama İle Perakendecilik Sektöründe Gelir Yönetimi İçin Dinamik Fiyatlandırma." (2011).
15. M. Hariharan, Kemal Polat, R. Sindhu, A new hybrid intelligent system for accurate detection of Parkinson's disease, Computer Methods and Programs in Biomedicine, Volume 113, Issue 3, March 2014, Pages 904-913, ISSN 0169-2607, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmpb.2014.01.004>.
16. C. Çolak, M. C. Çolak, M. N. Orman, "Koronar Arter Hastalığının Tahmininde Lojistik Regresyon Modeli Seçim Yöntemlerinin Karşılaştırılması", Anadolu Kardiyoloji Dergisi, c. 7, ss. 6-11, 2007.
17. S. Şekeroğlu, "Hizmet sektöründe bir veri madenciliği uygulaması", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2010.
18. D. Powers, X. Yu, Statistical Methods for Categorical Data Analysis, ABD: Academic Press, 2000. [19] H. Bircan, "Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, c. 2, ss.185-208, 2004.
20. Rukiye, U. Z. U. N., Yalçın İşler, and Mualla Toksan. "WEKA Yazılım Paketinin Siğil Tedavi Yöntemlerinin Başarısının Tahmininde Kullanımı." Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi 7.1: 699-708.
21. Haykin, S., Neural Networks : A Comprehensive Foundation, Macmillan College Publishing Company, New York, 1999.
22. Siyah, Bülent. "Destek Vektör Makineleri ve Çok Katmanlı Algılayıcılar ile Göğüs Kanseri Teşhisi."

İLERİ BESLEMELİ SİNİR AĞI KULLANARAK HEPATİT B TEŞHİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Ziyne PAMUK
Zonguldak Bülent Ecevit University

ÖZET

Kronik Hepatit B tanısını koyan uzman doktorları ile görüşmem sonucunda hasta olmayanların ayırımının çok basit olduğunu ancak hastalığın taşıyıcı ve aktif hasta olanların ayırımında sıkıntı yaşadıklarını ortaya çıktı. Bu çalışmanın amacı; Yapay Zeka'nın bir alt dalı olan Yapay Sinir Ağı kullanarak kronik hepatit B teşhisinde hastaların aktif hasta veya taşıyıcı olup olmadığı ayırımını yapacak bir sınıflandırıcı geliştirmektir. İşlemler eğitim ve test olarak ikiye ayrılmaktadır. Çalışmada taşıyıcı ve hasta olan toplam 331 kişiye ait kan tetkik verileri kullanılmaktadır. Verilerde hangi hastanın taşıyıcı hangi hastada B virüsünün aktif olduğu bilgisi uzman doktorlar tarafından belirlenmiştir. Bu verilerden eğitim için 180, test işlemi için 151 adet veri ayrılmıştır. Eğitim ve test işlemleri için Feed Forward Neural Network ağ tipi kullanılmıştır. Test işlemlerinden sonra ROC analizi yapılmıştır. Doğruluk, Hassasiyet ve Kesinlik değerleri sırasıyla %96,96 , 97,64 ve 98,65 olarak bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler Sınıflandırma, Teşhis, Kronik Hepatit B, Yapay Sinir Ağı

DIAGNOSIS OF HEPATITIS B USING FEED FORWARD NEURAL NETWORK

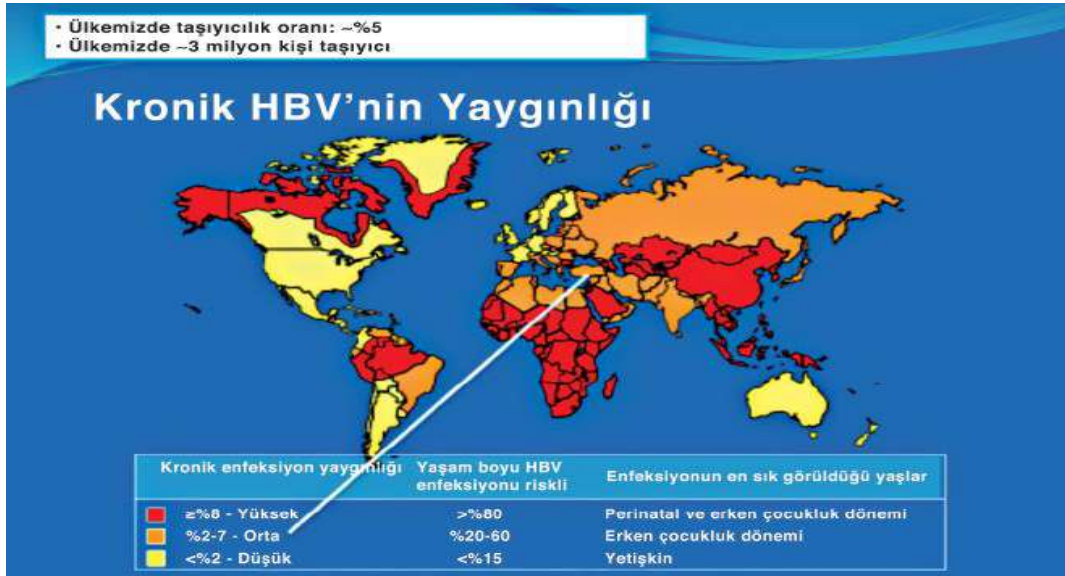
ABSTRACT

In my interview with the specialists who diagnosed the chronic hepatitis B, it was very simple to differentiate the patients who were not diagnosed with chronic Hepatitis B. The aim of this study is; To develop a classifier to determine whether patients are active patients or carriers in the diagnosis of chronic hepatitis B by using the Artificial Neural Network which is a sub-branch of Artificial Intelligence. Operations are divided into training and testing. In this study, a total of 331 blood test data is used. In the data, the knowledge of which patient is the carrier and which patient B is active is determined by specialist doctors. From these data, 180 data were collected for the training and 151 for the test procedure. Feed Forward Neural Network type is used for training and testing. After testing, ROC analysis was performed. Accuracy, Precision and Precision values were 96.96%, 97.64% and 98.65%, respectively.

Keywords Classification, diagnosis, Chronic Hepatitis B, Artificial Neural Network

1. GİRİŞ

Hepatit B tüm Dünya’ da yaygın olarak görülen bir hastalıktır. Kronik Hepatit B virüsü taşıyıcılığının 350 milyondan fazla olduğu düşünülmektedir. Hepatit B virüsü (HBV) ile enfekte hastaların %15- 40’ ında siroz, karaciğer yetmezliği veya hepatoselüler kanser geliştiği ve %15-25’ inde HBV ilişkili karaciğer hastalığından ölüm riski olduğu bildirilmektedir. Her yıl 600.000’ den fazla kişi HBV ilişkili kronik ve akut hastalıklar sonucunda hayatını kaybetmektedir [1,2]. Hepatit B (HBsAg pozitifliği) açısından dünya üzerinde belirlenen üç ayrı bölgeye Şekil 1’de ayrılmıştır. Türkiye %2-7’ lik kısımda yer almakta ve enfeksiyon erken çocukluk döneminde kazanılmaktadır. Türkiye’de yirmi milyon kişinin HBV ile karşılaştığı ve dört milyon taşıyıcının bulunduğu, 500.000-1.000.000 arasında kronik hepatit B’ li hastanın vardır. Türk Karaciğer Araştırmaları derneği tarafından 2008-2011 yılları arasında ülkemizde gerçekleştirilen TÜRK-HEP çalışmasında HBsAg pozitifliği %4, Anti-HBc pozitifliği %30.6, anti-HBs pozitifliği ise %32 olarak saptanmıştır [3].



Şekil 1. Dünya’da HBV Yaygınlığı

1.1.Hepatit B Virüsünün Tanısı

1.2.1.HBsAg

HBsAg pozitifliği, HBV enfeksiyonu tanısında köşe tanısı oluşturur. HBV maruz kaldıktan sonra 1-10 haftada HBsAg görülür. İyileşen hastalarda bu virüs 4 ayda kaybolur. HBsAg kaybolmasından sonra anti-HBs antikoru ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Anti-HBs antikoru koruyucu olup bağışıklık gösterir. Serumda HBsAg mevcudiyetinin altı aydan daha fazla sürmesi HBV enfeksiyonun kronikleştiğini gösterir [4].

1.2.2. HBV DNA

HBV replikasyonunu gösterir. Günümüzde, çoğu HBV DNA testi, gerçek zamanlı polimerize zincir reaksiyonu (PCR) teknikleri kullanılmaktadır. HBV DNA' nın >2.000 IU/mL olması, kronik hepatit B hastalarını, taşıyıcılardan ayrılmasını sağlar[4].

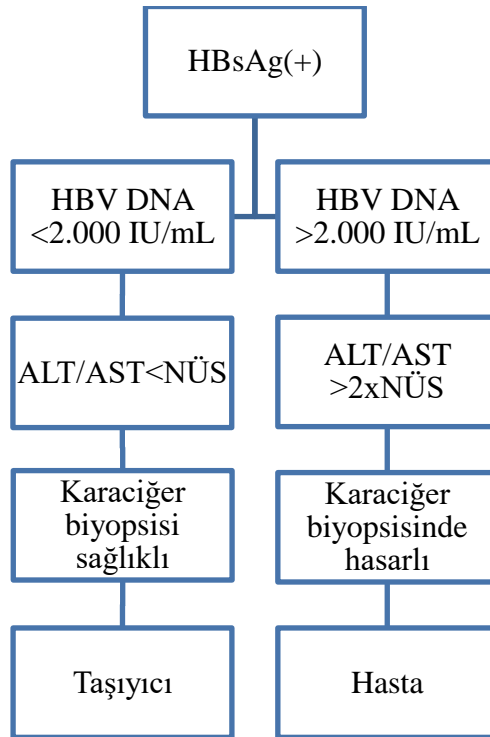
1.3. Hepatit B Tanı Kriterleri

1.3.1. Kronik Hepatit B Tanı Kriterleri

- HBsAg' nin altı aydan uzun süren pozitifliği
- Serum HBV DNA > 2.000 IU/mL
- Alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST) düzeylerinde sürekli yükselme
- Karaciğer biyopsisinde nekro-inflamasyon veya fibroz varlığı ile bulunur [4].

1.3.2. Taşıyıcı Tanı Kriterleri

- HBsAg' nin altı aydan uzun süren pozitifliği
- Serum HBV DNA < 2.000 IU/mL
- Sürekli normal ALT ve AST düzeyleri
- Karaciğer biyopsisinde hasar olmaması veya minimal hasar olması ile bulunur. Şekil 2' deki gibi algoritması oluşturulmuştur[4].



Şekil 2. Kronik Hepatit B ve Taşıyıcı ayrımında kullanılan algoritma

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Veri Seti

YSA eğitim ve test amaçlı kullanılan veri sayıları Tablo 1’de verilmektedir.

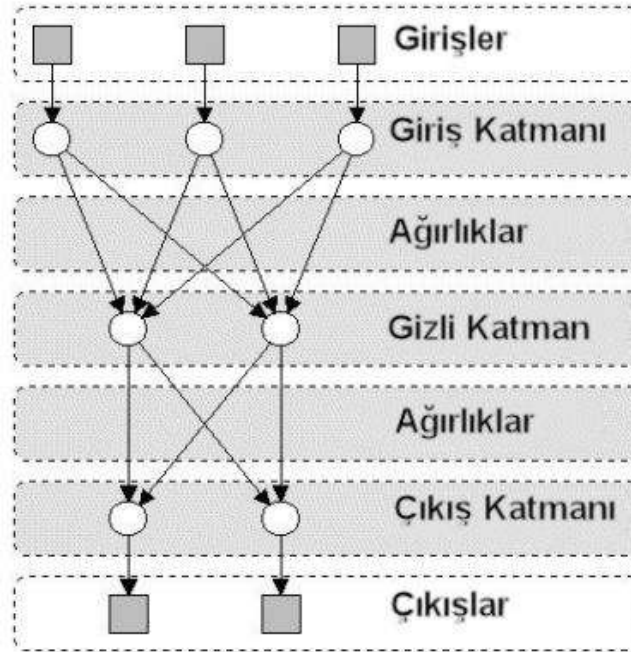
Tablo 1. YSA eğitim ve test amaçlı kullanılan veri sayıları

Hasta Sayısı	Taşıyıcı	Hasta	Toplam
Eğitim Girişi	3x135	3x 45	3x 180
Test Girişi	3x 85	3x 66	3x 151
Toplam	3x 220	3x 111	3x 331

Tablo 2.1’de gösterilen 3x135 ifadesinde 3 sayısı ALT, AST ve HBV DNA test tetkik isimleridir. 135 ise hasta sayısını ifade etmektedir.

2.2. Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları, aynen milyarlarca biyolojik sinir hücresinin birleşerek beyni oluşturduğu gibi, birden fazla yapay sinir hücresinin birleşiminden oluşur. Sinir hücreleri genellikle birkaç katman halinde dizilerek bir yapay sinir ağını meydana getirirler. Başka bir deyişle, genellikle bir yapay sinir ağı birden fazla katmandan ve birden fazla yapay sinir hücresinden meydana gelir [5]. İlk katman genellikle giriş katmanıdır. Çıkış katmanı ise son katmandır. Aradaki diğer katmanlar ise gizli katman ya da ara katman olarak adlandırılırlar. Bir ağda birden fazla gizli katman olabilir. Şekil 3’de örnek bir yapay sinir ağı gösterilmiştir.

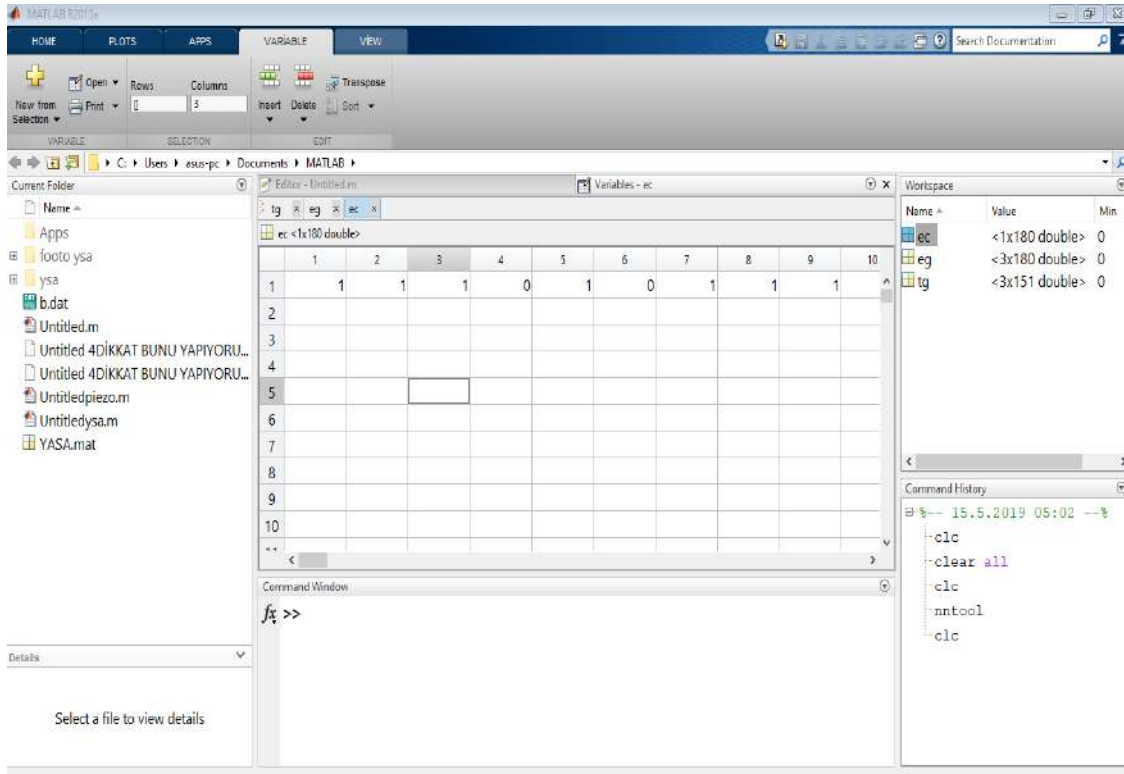


Şekil 3. Genel bir yapay sinir ağı

2.1. Uygulama

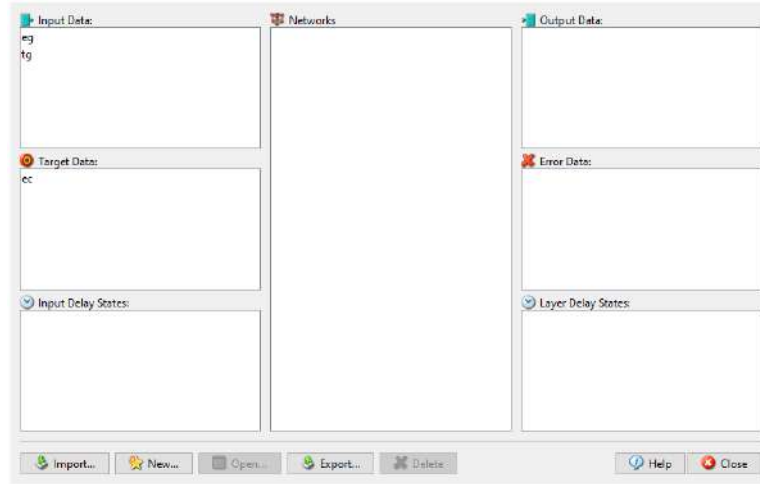
Uygulamada Feed Forward Backpropagation sinir ağı kullanılmıştır. Öğrenme algoritması Levenberg-Marquardt backpropagation (TRAINLM), adaptasyon öğrenme fonksiyonu Gradient descent with momentum weight and bias learning function (LEARNGDM), performans fonksiyonu ortalama karesel hata (mean square error-MSE) ve transfer fonksiyonu sigmoid (TANSIG) olarak seçilmiştir.

Şekil 4’de matlab programından nntool yazılarak açılan arayüze giriş verileri verilerek çalışma başlatılmaktadır.



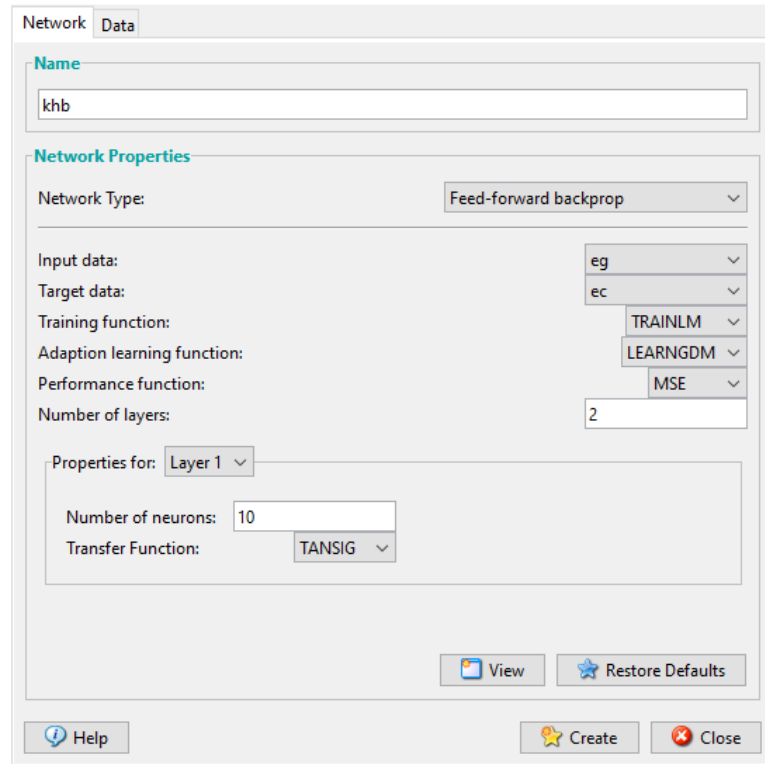
Şekil 4. Matlab’a veri girişi

Daha sonra matlab’ ın arayüzü olan neural network toolbox (yapay sinir ağı) kısmını açıp Şekil 5’de verileri yapay sinir ağına aktarıldı.



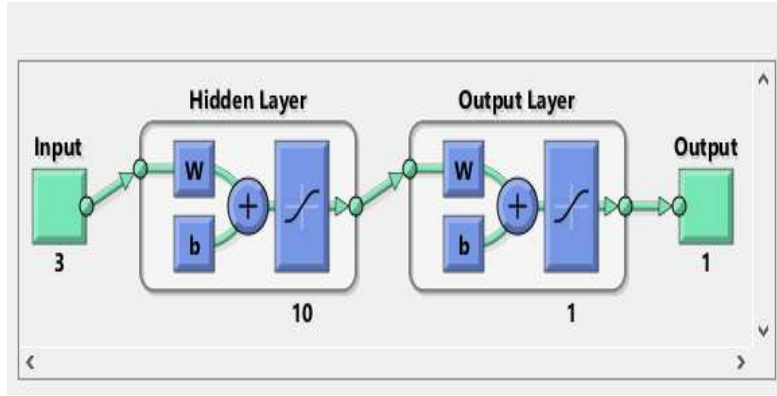
Şekil 5. YSA verilerin girişi

Daha sonra bir ağ oluşturuyoruz. Bu ağa khb adını verildi. Bu ağın tipini Şekil 6'da Feed-forward backprop seçilip, giriş ve çıkış değişkenleri belirlendi.



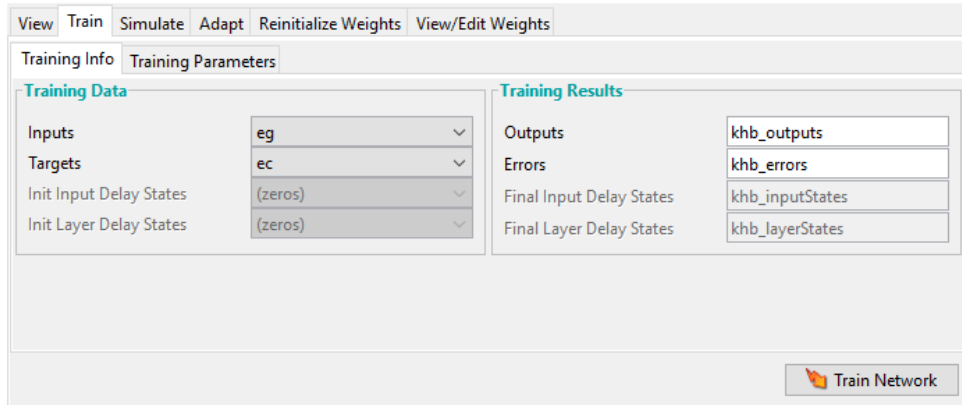
Şekil 6. YSA tipinin seçimi

Oluşturulan ağ yapısı Şekil 5'te verilmektedir. Üç girişi bir gizli katmanında 10 nöron bulunmaktadır.



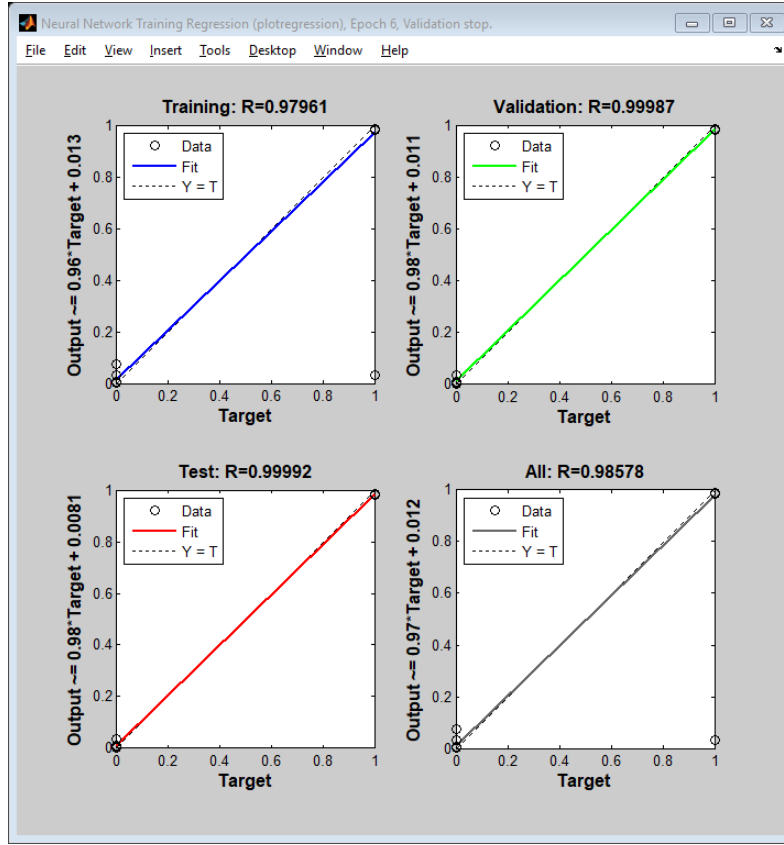
Şekil 7. YSA modeli

Şekil 8’de oluşturulan ağa eğitim işlemi uygulanması için eğitim girişi ve eğitim çıkışı değişkenleri belirlendi.



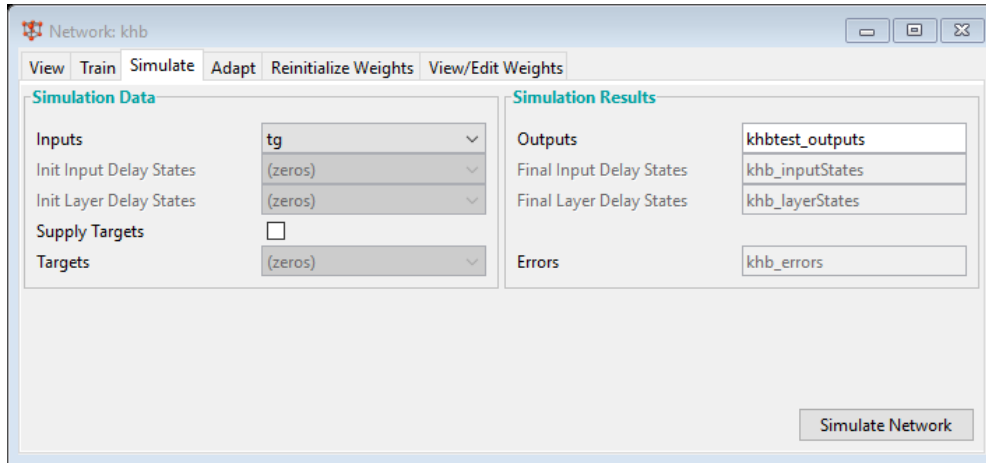
Şekil 8. YSA eğitim

Şekil 9’da eğitim işleminin başarılı bir şekilde tamamlandı.



Şekil 9. Eğitim sonucu grafikleri

Eğitim işlemi bittikten sonra test işlemine geçilmektedir. Bunun için test verileri kullanılmaktadır. Şekil 10'da test giriş verilerini simüle edilmektedir.



Şekil 10. YSA test simülasyonu

Çalışma karakteristiği analizi (ÇKA) yapılan çalışma sonucunda varılan sonuçların doğruluk, hassasiyet ve kesinlik değerlerini hesaplamamızı sağlar. Bu yöntem uygulanırken aslında sonuç verileri arasında bir sınıflandırma yapılmaktadır. Sınıflandırmanın sürekli olması durumunda bir eşik değeri belirlenip bu eşik değerine göre değişken iki sonuçlu hale getirilir. Dolayısıyla değişken değeri bu eşik değerine göre pozitif ve negatif olmak üzere iki sınıfa ayrılır. Tahmin ve gerçek değerler bu sınıflamadan geçirildiğinde; doğru pozitif (TP), doğru negatif (TN), yanlış pozitif (FP), yanlış negatif (FN) olmak üzere dört farklı sınıfa ayrılmış olurlar. Formül (1,2,3) aşağıda verilmektedir [6].

$$\text{Doğruluk} = \frac{TP+TN}{(TP+TN+FP+FN)} \quad (1)$$

$$\text{Hassasiyet} = \frac{TP}{(TP+FN)} \quad (2)$$

$$\text{Kesinlik} = \frac{TN}{(TN+FP)} \quad (3)$$

Test işlemlerinden sonra ROC analizi yapılmıştır. Doğruluk, Hassasiyet ve Kesinlik değerleri sırasıyla %96,96 , 97,64 ve 98,65 olarak bulunmuştur.

3. SONUÇLAR

Bu çalışmada, yapay sinir ağlarını kullanarak doktorların kronik hepatit B aktif hasta ve taşıyıcı ayırımı gerçekleştirmesine katkı sağlayacak bir karar destek sistemi oluşturuldu. Gerçek kişilerden alınan kan tetkik sonuçları uzman hekimlerle beraber incelendi. İncelemeler sonuçlarına göre kronik hepatit B aktif hasta ve taşıyıcı ayırımı için önemli olan ALT, AST, HBV DNA ve HbsAg parametreleri belirlendi.

Veriler YSA'da eğitim ve test olarak iki kümede işleme alındı. Eğitim işlemi başarı ile gerçekleşti ve ardından test işlemi yapıldı. Yaklaşık %97'lik bir doğruluk ile test işlemi gerçekleşti.

Bu çalışma doktor bilgisayarına kurulması durumunda doktorların karaciğer biyopsisi istemesine de gerek de kalmayacaktır. YSA kullanılarak yapılan çalışmada karaciğer biyopsisi verisine ihtiyacımız bulunmamaktadır. Böylece hem işlem zamanı ve mali kaynaklar israf olmamış hem de hasta refahı sağlanmış olacaktır.

4. KAYNAKLAR

[1] World Health Organization (WHO) Hepatitis B. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/print.html> (19.06.2010)

[2] Alexander J, Kowdley KV. Epidemiology of Hepatitis B—Clinical Implications. *MedGenMed*. 2006;8(2):13.

[3] Tozun N, Ozdogan OC, Cakaloglu Y, et al. A nationwide prevalence study and risk factors for hepatitis A, B, C and D infections in Turkey. *Hepatology* 2010;52(Supp 1):697A.

[4] Chu CM, Liaw YF, Pao CC, Huang MJ. The etiology of acute hepatitis superimposed upon previously unrecognized asymptomatic HbsAg carriers. *Hepatology* 1989;9:452-6.

[5] Subas, H. (2010). Yapay Sinir Ağı İle Atıksu Arıtma Performansının Modellenmesi. Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

[6] Pamuk, Z. (2014). Yapay Bağışıklık Sistemine Dayalı Yeni Bir Aritmi Sınıflama Tekniği. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

SENNUR SEZER'İN ŞİİRİNDE “ANNE” İZLEĞİ

Doç. Dr. Betül MUTLU
Bülent Ecevit Üniversitesi

Merve ŞENER
Bülent Ecevit Üniversitesi

ÖZET

Toplumcu gerçekçi sanat anlayışına sahip olan Sennur Sezer (1943-2015), şiirlerinde kadın, aşk, çocuk, yoksulluk, yaşam mücadelesi, göç, acı, özlem ve ölüm gibi pek çok bireysel ve sosyal izleğe yer vermiştir. Bu izlekler içinde kadına ilişkin yaşantılar ön plana çıkmaktadır. Kadının ergenlik ve gençlik yıllarındaki yaşantısını, ev içindeki eş ve anneliğini, ev dışındaki çalışma şartlarını şiirlerine konu edinen şair, “anne” izleği üzerinde yoğun bir şekilde durur. Onun şiirlerindeki anneler kırsalda, şehirde, cezaevinde, fabrikada ve tarlada çeşitli zorluklarla sürekli bir mücadele halindedir. Şair şiirlerinde fabrikada çalışan işçi annelere, tarlada yoksullukla mücadele eden ırgat annelere, cezaevinin olumsuz koşullarında yaşamaya çalışan annelere, gurbetten çocuklarının dönüşünü bekleyen annelere ilişkin gözlemlerinin yanı sıra onların duygu ve düşüncelerine de geniş ölçüde yer verir.

Bu şiirlerde çocuğuna daima derin sevgi besleyen şiir öznesi, ona karşı şefkatli, fedakâr, merhametli ve koruyucudur. Olumsuz ve zor şartlar altında sürdürmeye çalıştığı yaşam mücadelesi sadece çocuğu içindir; hayattaki önceliği daima çocuğudur. Sennur Sezer bunun yanı sıra kadının anneliğe ilişkin hamilelik, doğum, bebek bakımı gibi yaşantılarını da şiire taşımıştır. Çalışmada şairin *Gecekond* (1964), *Yasak* (1966), *Direnç* (1977), *Sesimi Arıyorum* (1982), *Bu Resimde Kimler Var* (1986), *Afiş* (1991), *Kirlenmiş Kağıtlar* (1999), *Dilsiz Dengbej* (2001) ve *Akşam Haberleri* (2006) başlıklı şiir kitaplarında ele alınan “anne” izleği “Anneye Duyulan Özlem”, “Çocuğa Duyulan Özlem” ve “Anneliğe İlişkin Yaşantılar” başlıkları altında incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sennur Sezer, şiir, anne, çocuk, izlek.

“MOTHER” THEME IN SENNUR SEZER’S POETRY**ABSTRACT**

Sennur Sezer (1943-2015) with socialist realism art approach included various individual and social themes such as woman, love, child, poverty, struggle for life, migration, pain, longing and death in her poems. These themes emphasise life-related with women. Poet who discusses woman’s life during adolescence and early youth period, spouse and motherhood role inside the house, working conditions outside the house in her poems intensely emphasises “mother” themes. Mothers in her poems are in constant and various struggle and hardship in the rural area, city, prison, factory and on the field. Poet widely includes her observations for labourer mothers in the factories, farm labourer mothers struggling with poverty on the field, mothers trying to live in the adverse conditions of prison, mothers who wait for their children in foreign land to return as well as their emotions and thoughts in her poems.

In this poetry, the poetry’s subject that has deep love towards her child is always kind, self-sacrificing, compassionate and protective towards the child. Subject’s struggle for life under

adverse and harsh conditions is only for her child; her priority in life is her child. Additionally, Sennur Sezer has transferred life of women related to motherhood such as pregnancy, giving birth and childcare. In this study, poet's "mother" theme in *Gecekondu* (1964), *Yasak* (1966), *Direnç* (1977), *Sesimi Arıyorum* (1982), *Bu Resimde Kimler Var* (1986), *Afiş* (1991), *Kirlenmiş Kağıtlar* (1999), *Dilsiz Dengbeç* (2001) and *Akşam Haberleri* (2006) poetry books is analysed under "Longing for Mother", "Longing for Child" and "Life Related to Motherhood" titles.

Keywords: Sennur Sezer, poem, mother, child, theme.

GİRİŞ

Tanzimat ile birlikte değişip dönüşmeye başlayan Türk toplum yaşantısına paralel olarak şiirimizdeki kadın imgesi de dönüşür. Kadın, divan edebiyatında soyut bir aşkın simgesiyken Tanzimat döneminde somut bir varlığa dönüşür. Divan edebiyatında kadın servi boylu, uzun ve siyah saçlı, kalem kaşlı, yakıcı bakışlı, can alıcı, olağanüstü, kusursuz bir güzelliğe sahiptir. Kadının güzelliği abartılmış ve idealize edilmiş bir güzelliştir. Tanzimat döneminde ise kadın hayal edilen, olağanüstü bir varlık olmaktan uzaklaşıp gerçek bir kimliğe bürünür. "Tanzimat Dönemi'nde kimliği bilinen, adı sanı belli, aramızdan birisi olan, canlı, kanlı, olağan insan özelliklerine sahip, somut sevgili ve bildiğimiz, canlı tabiat tasvirleri girmeye başlar." (Çetin, 2016: 32). Bu dönem şiirinde kadın, sevgili olmanın yanında "anne" olarak karşımıza çıkar. Özellikle Namık Kemal (1840-1888)'in şiirlerinde "vatan" kavramıyla özdeşleştirilmiş bir "anne" imgesi görülür. Bireysel konuların ön plana geçtiği Servet-i Fünûn döneminde ise annesini küçük yaşta kaybeden Tefik Fikret'in şiirlerinde "anne" izliğine yer verdiği görülür. Fikret, annesinin ölümü üzere "Uzlet-geh-i Mâder-i Ziyaret" adlı şiiri yazmış, bunun yanı sıra "Valide", "Girye-i Mâtem" gibi şiirlerinde de annesinin yokluğundan dolayı duyduğu yalnızlığı, annesizliğin acısını ve özlemini şiirlerine yansıtmıştır. (Parlatır, 2004: 53).

Fecr-i Âti dönemi şairi Ahmet Haşim (1884-1933)'in yaşamında ve şiirinde anne önemli bir yere sahiptir. Küçük yaşta annesini kaybetmesi ve babası tarafından sevgi görmeyişi şairin içinde derin bir yara olmuştur. Annesinin ölümüyle duyduğu ıstırap onun şiirlerindeki hüznü kadim imgesinin kaynaklarından biridir. "Ahmet Haşim, 1909'da yazdığı "Şi'r-i Kamer"lerde Dicle kıyılarında geçen çocukluğunu ve annesini anlatır. Çöller, annesiyle yaptığı gezintiler, annesinin hastalığı ve ölümü bu şiirlerde tasvir edilir. Şair, annesinin hastalığının ilerlemesi ile çölün ıssız, soluk ve yalnız tabiatı arasında münasebet kurar" (Ercilasun, 2014: 49). Haşim'in yaşamı boyunca; "Hiçbir kadın annesinin yerini tutamaz. Hiçbirinde annesinin sıcak sevgi ve ilgisini bulamaz. [...] Sevdiği kadınlarda annesinin özelliklerini arar. Gerçek hayatta tüm evlilik girişimleri sonuçsuz kalır. Sevdiklerinden karşılık bulamaz, kuruntulara kapılır, terk edilir, terk eder. Aşk şiirinde saklar" (Çetişli vd., 2007: 496-497).

Servet-i Fünûn sanatçıları ile aynı yıllarda şiir yazmaya başlayan ancak onlardan çok farklı bir yol izleyerek Millî Edebiyatın öncü isimlerinden biri olan Mehmet Emin Yurdakul (1869-1044) sosyal bir sorunun bileşeni olarak şiirlerinde "anne"ye önemli ölçüde yer verir. Yurdakul'un şiirlerinde; "Üstüne kuma getirilen kadınlar, damadından şikâyetçi anneler, evladı can çekişen annenin çaresizliği gibi kadın meselesini işleyen manzumeler yanında kahramanlık ve vatan duygusunu ele alan metinler gözlenir" (Kolcu, 2007: 79). Mehmet Emin'in nisbeten duygu tarafı ağır basan "Kesildi mi Ellerin?" adlı manzum hikâyesi, para yüzünden annesini bıçaklayan oğul için, annenin duyduğu merhamet ve rikkati işler ve uzun

yıllar sevilmiş bir şiir olarak şöhretini korur (Okay, 2015: 252). Diğer bir eseri ise “Ah Analık yahut Zeyneb’in Duası”, bir şehit karısının ıstırabını dile getirir. Zeynep, yetim kalan çocuğunun nafakasının temine, kara kışla boğuşarak kendisinin ve evladının hayatını devam ettirmeye çalışan bir annedir. Kocasının yokluğunun verdiği acıyı çoktan unutmuş, evladı için yaşama savaşı vermektedir (Ercilasun, 2014: 28-29). Yurdakul’un şiirlerinde döneminin yoksul kadınlarının sosyal sorunları üzerinde ayrıntılı olarak durduğu görülmektedir.

Batı etkisindeki Türk edebiyatının ilk kadın şairi olarak nitelendirilen Nigâr Hanım (1862-1918)’in *Efsûs* (1887), *Nirân* (1896), *Aks-ı Sadâ* (1889) ve *Elhân-ı Vatan* adlı dört şiir kitabı bulunmaktadır. Aile, evlilik, aşk ilişkileri ve çocuk gibi konuları ele alan şairin bu şiirlerde romantik bir tutumla kadın duyarlılığını yansıttığı görülür. “Bu tutum toplumun kabul ettiği hatta beklediği kadınca olma durumlarıyla ilişkilidir. Bu beklentinin dışına çıkan özgürlükçü bir üslubu olduğunu söyleyemeyiz.” (Altıkulaç Demirdağ, 2015: 18).

Türkiye’nin modernleşme sürecinde “kadının sesi”ni duyurmaya çalışan Şükûfe Nihal (1896-1973), 1919-1960 yıllarında yapıtlarını yayımlamıştır. Batılı, lâik, ulusçu modele dayalı yeni ulus-devletin “yeni kadın”ı olarak birçok kadın derneğinde aktif görev almış, gazete ve dergilerde kadın haklarıyla ilgili yazılar yazmış, hikâye ve romanlarında kadın kahramanları öne çıkarmış ve şiirlerinde “kadın sesi”ni duyurmaya çalışmıştır. (Yeşilyurt Kayhan, 2005: 26) “İstiklal Savaşı’nda yaptığı kahramanlıklardan dolayı Türk kadınına daha da hayran olan sanatçı Cumhuriyet’in yeniden kurulma faaliyeti içerisinde kadınlara düşen rolü farkındadır. Bu sebeple çeşitli kadın faaliyetlerinde yer alırken şiirlerinde Türk kadınına yönelik uyarı ve övgüler bulunur. Son şiir devresinde yayımlanan “Ayşe 1, 2, 3, 4”, “Köylü Kızlarına” ve “Çoban Nine” şiirlerinde Türk kadınlarını anlatır. (Argunşah, 2011: 175).

Cumhuriyet dönemi kadının sosyal, ekonomik ve siyasal hak ve özgürlüklerinin en çok geliştiği dönemdir. Kadın, Cumhuriyet’le birlikte toplumsal alanın tüm bileşenlerinde yeni bir kimlik kazanır. Bu dönemde kadın yazar ve şairlerin sayısı önceki dönemlere göre hayli artmıştır. “Şiir tarihimizde “kadın” konusu “erkek” yani “koca” gözüyle ile işlenmiş bir tema konumundayken, Cumhuriyet döneminden sonra kadın sanatçılar “kadın” gözüyle bir duyarlılık kazandırmış ve söylem geliştirmişlerdir.” (Tağızade Karaca, 2006: 277). Bu anlayışla eser veren Gülten Akın (1933-2015), Türkan İldeniz (d.1938) ve Sennur Sezer (1943-2015) kadına ilişkin yaşantıları ve kadın duyarlılığını şiire taşımışlardır.

İlk şiir kitabı *Rüzgâr Saati* (1956)’nde kentli genç kızın ince duyarlılıkları üzerinde duran Gülten Akın (1933-2015), bu kitabın ardından yayımladığı *Kestim Kara Saçlarımı* (1960) ile birlikte kadın sorunlarını etkili bir biçimde ele almaya başlar. Bu başlangıç o dönemin şiiri için çok yenidir. Akın, “Kestim Kara Saçlarımı” diyerek erkek egemen bakış açısına sessizce isyan eder. Şiirinin ikinci döneminde çoğunlukla Anadolu kadınının içinde bulunduğu durumu erkekten bağımsızlaştırmadan bütüncülük içinde ele alan şair, üçüncü döneminde ise kadın sorunlarını altını çizip isyan etmekle kalmaz; erkek egemen sisteme kimi şiirlerinde doğrudan eleştiriler yönelttiği gibi, pek çok şiirinde de çeşitli kadınlık hâllerini yansıtır. (Mutlu, 2015: 81).

Gülten Akın’ın ilk şiir kitabından on yıl sonra bir başka kadın şair, Türkan İldeniz (d.1938) *Taşra Kızının Deliceleri* (1966) başlıklı şiir kitabında kadın meselesini şiirinin merkezine yerleştirerek dönemin edebiyat dünyasının dikkatini çeker. Onun şiirlerinin kadın öznesi *Taşra Kızının Deliceleri*’nde sosyal baskılara isyan eder. Genç bir kızın coşku dolu duygulanımlarının doğrudan ve samimi bir şekilde ortaya konulduğu bu şiirlerde kadın için belirlenen roller mutsuzluk kaynağı olarak irdelenir. İkinci kitabı *Havva Çıkmazı* (1967) ’nda eleştirilerini geçmişten beri süregelen kadın algısına yönelten şair, genç kadınların yaşadıkları sorunların yanı sıra annelerin duygularını da şiirlerine yansıtır.

İlk kitabı *Gecekondu*'yu 1964'te yayımlayan Sennur Sezer bu kitapta yer alan ilk şiirlerinden itibaren kadına ilişkin yaşantıları öne çıkarır. Kadının gençlik yıllarındaki yaşantısını, olgunluk dönemlerini, ev içindeki eş ve anneliğini, ev dışındaki çalışma şartlarını şiirlerine konu edinen şairin “anne” izleği üzerinde yoğun bir şekilde durduğu görülmektedir.

SENNUR SEZER'İN ŞİİRİNDE “ANNE”

“Anne” izleği Sennur Sezer'in şiirinin yapı taşlarından biridir. Doğan Hızlan, Sennur Sezer'in şiirinde kadın ve anne olmanın birer sorumluluk eksenini olduğunu; şairin edebiyat hareketi ve toplumsal hareket içinde kadının, annenin şiirini yazmasının onun kadın şairler arasında başka özelliğe sahip olmasını sağladığını belirtir. (Nacitarhan, 2010: 231-232) Sezer'in eşi yazar Adnan Özyalçın ise Sennur Sezer'in anne ve annelik konusundaki bakış açısını şöyle anlatır: “ (...) kadın duyarlılığında daha çok bir anne olarak seslenir ve bir annenin dünyaya bakışı yer alır Sennur'un söyleminde... Kadın olmanın, kadınların yerinin belirlenmesinin ve Anadolu kadınının durumunu ortaya koyarak yine toplum için kadını konu alır. Yani bireysel olarak bir kadın duyarlılığı, bir kadın olayı değil Sennur Sezer'inki, genelde bütün kadınları kapsayan bir duyarlılık...” (Tağızade Karaca, 2006: 278)

Şiiri bir yaşama biçimi olarak gören Sennur Sezer'e göre yaşam bir yazım serüvenidir. Yaşamla şiiri toplumcu dünya görüşü temelinde buluşturan şair, çevresinde ve ülkede olup bitenlerin yanı sıra çeşitli sosyal kesimlerin yaşantılarını da şiirine yansıtır. Yaşamı için mücadele eden yoksul ve emekçiler onun esas ilgi alanıdır. Şair bu kesimler içinde en çok ezilen ve bununla birlikte en çok da mücadele eden kesim olarak kadınları ön plana çıkarır. “Kadınlar adına konuşur, onların duygusal ya da pratik yaşamlarının nesnelere, bunların adlarını şiire sokar. Bu, bulaşık taşı da olabilir; çorba tenceresi de...” Bu yönüyle şiirinde “makyajsız, olduğu gibi görünmeyi” seçtiğini belirtir. (Nacitarhan, 2010: 84). Şairin şiirlerinde tüm kadınlık hallerini görmek mümkündür. Kadının ergenlik ve gençlik yıllarındaki yaşantısını, ev içindeki eş ve anneliğini, ev dışındaki çalışma şartlarını şiirlerine konu edinen şair, “anne” izleği üzerinde yoğun bir şekilde durur.

“Sesleri yüzyıllardır savaşları lanetlemekten yorgun, ağıtlardan kısık, güzel günler için şiirler söyleyen” (2016:143) anneler için şiir yazdığını söyleyen Sezer'e göre, annelik özelden genele gitmek”, “bir kez ana olmanın sorumluluktan kurtulamaması” duygusudur. Bu duygunun kökünün toplumsal görev paylaşım günlerinde, kadınların toplayıcı ve tarımcı olduğu günlere gittiğini belirten şair, kadınların, daha doğrusu anaların dünyayı değiştireceğine inandığını belirtir. (Nacitarhan, 2010:152). Onun şiirlerindeki anneler kırsalda, şehirde, cezaevinde, fabrikada ve tarlada çeşitli zorluklarla sürekli bir mücadele halindedir. Şair fabrikada çalışan işçi annelere, tarlada yoksullukla mücadele eden ırgat annelere, cezaevinin olumsuz koşullarında yaşamaya çalışan annelere, gurbetten çocuklarının dönüşünü bekleyen annelere ve onların duygu ve düşüncelerine şiirlerinde geniş ölçüde yer verir.

1. Anneye Duyulan Özlem

Sennur Sezer “Anımsamalar”, “Gümrükçü Soruları”, “Öksüz”, “Annem ve Kuşlar” ve “Bir Akşamüstü” başlıklı şiirlerinde annesinden ayrı kalan, annesini kaybeden ve ona özlem duyan çocukların duygu ve düşüncelerini yansıtır. Bu şiirlerde en belirgin duygular acı, yalnızlık ve özlemdir.

“Anımsamalar” adlı şiirde annesi ölen bir çocuğun duyguları anlatılır. Çocuk annesinin öldüğü gündeki yalnızlığını “tek çocuk olduğu günlere” benzetir. Annesinin ölümüyle kendisini yapayalnız hisseder:

“Tek çocuk olduğum günler gibiydi. Yaz tenhasında cami

avlusunda o öğle saati, annemin tabutuyla...” (s. 369).¹

Anneden geriye kalan eşyalar çocukları arasında pay edilir. Fakat çocuğun payına hiçbir şey düşmez. Bu yüzden büyük bir kırgınlık ve kıskançlık duyar:

*“ Tek çocuk olduğum günler gibiydi. O yaz öğlesi,
Gölgeli, loş, taş avluda.
Annemi kıskandım elbet. Kıskandım bacılarıma
bağışladıklarına. Bana yalnız gözyaşı kaldı...”*

Ölen annenin ardından helva dağıtılır, ağıt yakılır. Şiirin son kısmında “*tek çocuk olduğum günlere kavuştum, annemin tabutuyla*” sözleriyle bir yandan ölümün gerçekliği çağrıştırılırken bir yandan da ağır yalnızlık duygusuna vurgu yapılır.

“Gümrükçü Soruları” şiirinde annenin ölümüyle birlikte bir daha onu göremeyecek olmanın hüznü ve umutsuzluğu anlatılır:

*“-Kapıya vuran rüzgârla
anamı gömdüğüm günden
bir düğüm gırtlığıma
yeter bana.
-Gökyüzü yok pencerede
Bomboş duvarların
Özledikçe bakmak için
bir resim de yok yanımda.”(s. 171)*

Bu dizelerde annenin ölümü “bir düğüm gırtlığıma” sözüyle katlanılması zor, dinmeyen bir acı olarak nitelendirilmiştir. Şiir öznesi bir yandan acı duyarken bir yandan da özlem içindedir. Annesinin özlemini dindirecek bir resmi dahi bulunmamaktadır. Annenin ölümü onun yaşama ilişkin bütün umutlarını almıştır.

Sezer, “Öksüz” adlı şiirde de annesi ölen bir çocuğun acılarını anlatır. Şiirde “*çatık kaşları ve hamarat elleri annelerin eksildikçe resimlerden*” sözleriyle kadının ölümüyle yavaş yavaş resimlerden de eksildiğinden söz edilir. Annesini kaybeden çocuk, diğer çocukları kıskanır:

*“kıskançlıktı komşu kızın yakası
kolalı mintanlar
hüzün belki küçüktü –küçüktük-
büyüdü gelinlik kızlarla” (s. 431)*

Şiirde “*hanidir değiştirilmemişti su çiçek soldu*” sözleriyle annenin ölümüyle birlikte suyu değiştirilmeyen çiçeğin soluğu vurgulanır. Solan sadece çiçek değildir. Annenin ölümüyle tıpkı çiçekler gibi çocuklar da solmuş, mutluluk yavaş yavaş yitirilmiştir.

¹ Bildiri metnindeki şiir alıntıları Sennur Sezer’in tüm şiirlerinin toplandığı *Direnç* başlıklı kitaptan yapılmıştır. Sennur Sezer (2017), *Direnç Bütün Şiirleri*, Manos Yayınları, İstanbul.

Şair “Öksüz” adlı şiirde olduğu gibi “Annem ve Kuşlar” şiirinde de annesinin ölümüyle “çiçeklerin solduğundan” söz eder. Şiir öznesi, annesinin fotoğrafını çekemediği için hayıflanır. Annesinin kuşlar, kediler ve çiçeklerle bir fotoğrafı yoktur. Annenin ölümü, her ölüm gibi zamansızdır.

*“Hiç düşünmemişiz annemin
Resmini kuşlarla çekmeyi
Kedileriyle de çekmedik ya
Resimsiz kaldı saksıları çiçekleri
Annem de erkenden gitti.” (s. 193)*

Şiirde annenin yoksulluk içinde çaresizce öldüğünden söz edilir. Mevsimlerden kıştır ve kadın hamiledir. Yoksulluk yüzünden yeteri kadar beslenemez. Şiirde “Şehrin dışındaydık/ yollar karlıydı” sözleri ekonomik sıkıntıların yanı sıra kırsalda yaşayan ailenin ulaşım gibi zorluklar yaşadığını gösterir.

*“O yıl çok soğuktu
1946-47 Eskişehir
Savaş bitmiş miydi
Kardeşim olacaktı biliyordum
...
Anlamam sanıyorlardı
'Et' demişti doktor
'her gün'
Şehrin dışındaydık
Yollar karlıydı.” (s.193)*

Şiirde söz edilen yoksulluk ailedeki her bireyi olumsuz anlamda etkiler ve bu olumsuzluk çocuklar tarafından da hissedilir. Çocuk, yoksulluğu hamile annesinin fedakârlığı üzerinden anlatır. Doktor, hamile kadına iyi beslenmesi gerektiğini söyler buna rağmen o yemeği çocukları arasında pay eder ve açlıkla mücadele eder.

Şair diğer şiirlerinde olduğu gibi “Bir Akşamüstü” adlı şiirinde de anneye duyulan özlemi anlatır.

*“Bin gülüşü vardı annemin
Biri bana kalmadı
'Biraz gülün'e sıkıştırılmış
Bakışlarıyla saçları
'Annem' diye başlayan şiirler
Bitmemiş...” (s. 203)*

Şiirde söz edilen kişi, annesinin yokluğuyla acı çeker. Çocuğunu besleyen, bakan ve koruyan anne, çocuğunun yaşamının her evresinde onun destekçisi olur. Çocuk, annesinden sevgi,

şefkat ve merhamet görür. Onu yitirmesiyle büyük bir boşluk duyar. Şiirde söz edilen kişi annesinin yokluğunda gülüşünü, bakışlarını ve saçlarını özler.

Anneye özlem duyan çocukların konu edinildiği bu şiirlerde acıma, yalnızlık, umutsuzluk ve hayal kırıklığı gibi duygulara yer verilir. Şiirlerde söz edilen annenin ölümüyle meydana gelen yalnızlık duygusu zaman içinde yeri kapanmaz bir boşluğa dönüşür. Çocuk yaşamının her evresinde annesinin varlığına ihtiyaç ve özlem duyar. Kimi zaman sosyal çevresinde gördüğü anne- çocuk ilişkisini kıskanır kimi zaman da geçmişte annesinin kuşlar, kediler ve çiçeklerle fotoğrafını çekmemiş olmaktan dolayı pişmanlık duyar.

2. Çocuğa Duyulan Özlem

Sennur Sezer kimi şiirlerinde çeşitli sebeplerden dolayı çocuklarından ayrı kalan annelerin duygularını yansıtır. Bu şiirlerde en belirgin duygu acı ve özlemdir. Anneler cezaevindeki çocuklarını görme, ona kavuşma isteği içinde acı çeker ve çocuklarını özler.

Şair “Bir Halk Türküsünden” adlı şiirinde cezaevinde tutuklu oğlunu özleyen ve onun dönüşünü bekleyen bir anneyi konu edinir.

*“Acep Ferhat öldü mü’
Neden rüzgârı bekler bu kadın akşamları
Oğul kokusu mudur duvarları aşan şey
Biraz yanık süt gibi
Biraz ter
Ekşi sanki.” (s.232)*

Ferhat’ın yokluğu annesine “ölüm”ü hatırlatır. Şiirde “duvar”ı aşabilecek tek şeyin rüzgâr olduğu söylenir. Duvarın yüksek ve aşılamayacak oluşu cezaevini anımsatır. Kadına göre cezaevinin duvarları aşılmayacak kadar yüksektir. Anne ise oğlunun geri dönüşünü büyük bir özlemle bekler. Bu özlem "koku"yla ifade edilmiştir. Annenin oğlunun kokusunu duyabilmesinin tek umudu rüzgârdır.

Sennur Sezer, “Yazıt” ve “Işığın Öyküsü” adlı şiirlerinde siyasi olaylar nedeniyle çocuklarını kaybeden annelerden söz eder. “Yazıt” şiiri özellikle 1970’li yıllara uzanan kavga ve çatışmaları hatırlatır. Bu yıllarda siyasi düşüncesi, dini ve mezhebi farklı gençlerin arasında çıkan kavgalar sonucunda birçok genç ölmüştür. Bu gençlerin farklılıklarına rağmen annelerin çektiği acı ortaktır. Bu kadınları bir araya getiren ortak duygular ise sevgi ve hüzdür.

*“Toplandılar büyük alanına kentin
Çünkü oğullar ölüyordu.
‘Benim oğlum’ diye hıçkırdı kadının biri,
‘kardeşimin oğlu ve düşmanınki yan yana
gömüldü...’
‘Kızlarımız’ diye yanıtladı öteki ‘kocasız kaldı,
nişanlısız.’
Genç bir kız ‘sevgilileri olmayacak ergenlerin’ diye
sızlandı,*

Saçları ağarmıştı.” (s. 330).

Şiirde küçük büyük her yaştan birbiriyle çatışarak ölen gençlerle kocalarını, nişanlılarını, sevgililerini ve oğullarını yitiren kadınlar birlikte anlatılır. Ergenlik döneminde on üç on dört yaşlarında çatışmalara katılarak ölen bu çocukların gelecekleri ve hayalleri ellerinden alınmıştır. Çatışmaların bir kazananı yoktur. Kaybedenler ise anneler, eşler ve sevgililerdir. Şair bu kadınların acısını “saçları ağarmıştı” sözüyle ifade eder.

Sennur Sezer’in 1978 yılında yazdığı “Işığın Öyküsü” adlı şiirinde de 1980 öncesinin olumsuz atmosferinin etkisi görülür. “1980 öncesi dönemde sık hükümet değişiklikleri ile kendini gösteren siyasal istikrarsızlık, ekonomik çöküntü ve gelir dağılımındaki bozukluk siyasal ayrışmaları körüklemiş, şiddet olaylarına karşı etkili bir duruş sergilemesi gereken devlet kurumları ise gerek siyasal kutuplaşmadan etkilenerek aşırı siyasallaşmaları, gerekse yetersizlikleri nedeniyle olaylar karşısında başarılı olamamıştır. Soğuk savaş döneminde tüm dünyada meydana gelen ideolojik kutuplaşmalar Türkiye’de de yansımaları bulmuştur.” (TBMM, 2012: 712). Bu atmosferden etkilenen şair, yaşanan olumsuzlukları şiirinde konu edinir. Ayrıca şiirde bu dönemin kaotik ortamında ölen gençlere ve acı çeken annelere yer verilir. Sözelimi “*Gelincikler tutuklandı/ Işık gizlendi/ sona erdi/ Sıcaktı yalnız/ Ana yüreği (s.438)* dizelerinde “Anne” şiddet, karanlık ve umutsuzluğa karşı sıcak duyguları uyandıracak bir varlık olarak özellikle ifade edilmiştir. Şair tutuklananları "gelinciğe" benzetir. Dönemin olumsuz koşullarında birçok genç tutuklanmıştır. Şaire göre; tutuklamalar, ölümler ve şiddet olayları sonucunda ışık yerini karanlığa, yaz da soğuğa bırakmıştır.

Şair “Meryem’in Dağınık Düşünceleri” adlı şiirinde çocuğu ölen bir annenin acısını, “Bezgin Cumartesi” ve “Sayrı” adlı şiirlerde de çocukları kaybolan anneleri konu edinmiştir. “Meryem’in Dağınık Düşünceleri” nde “*bir çift güvercindi/ oğlumun omzunda./Oğlum öyle duyumsar hala...*” (s. 299) dizeleriyle omuzları güvercinli oğlunu hayallerinde yaşatan bir annenin özlem dolu duygularını anlatan şair, annenin acılı iç dünyasını ise şu sözlerle yansıtır:

*“Oğlum,
nasıl da büyümüş...
Kim inanır onu doğurduğuma.
Oğlumu kucaklaştım, bıraksalar ısıtsam
süt yürüse göğüslerime
doyursam aç bebekleri
oğlum... oğlum dirilir mi?” (s. 299)*

Kadın oğlunun öldüğüne inanmak istemez. Yeniden çocuğunu dünyaya getirdiği yıllara dönmek, onu yaşatmak ve büyütme ister. “Bezgin Cumartesi” şiirinde “*Tükenir güneş tükenir parklar/ Cumartesilerin en özleneninde / Kalakalır sevgililer*” (s. 25) dizeleriyle kaybolan çocuklarını arayan annelerin umutlu bekleyişini konu edinen şair, “Sayrı” şiiri ile çocuğuna özlem duyan anneyi anlatmayı sürdürür. Şiirdeki anneler, çocuklarının ilk adımlarından itibaren onların yanındadır. İlk adımlarında “düşmemesi” adına onları kollarlar. Çocuk büyüdükçe bu değişmez. Anneler çocuklarının ardında “hep yalınayak” yürür, onları her kötülükten korur ve iyiliklerini gözetir.

*“Artar eksilmez şu dert! Kadınlar hep çocuklarının
Ardından yalın ayak. Kadınlar pencerelerde.
Yazmak hep ucuz yakınmaları. Ama çare...” (s. 28)*

Şiirde, çocuğunu “bekleyen” bir anneden söz edilir. Kadın, çocuğunu pencere başında, döneceği günü umut ederek bekler. Kadının tek yapabildiği yazmaktır. Fakat onun acısı ve yakınmaları “yazmakla” eksilmemektedir. “(E-1)” adlı şiirde ise annelerin ellerinde uçurulan mutlu uçurtmalara benzeyen çocuklardan söz edilir. Uçurtmanın ne yöne uçacağını, savrulacağını uçurtmayı uçuran kişi belirler. Bu yönüyle anneler de çocuklarının hayatında onları yönlendiren, yolunu çizen ve kişiliğini etkileyen en önemli figür olarak öne çıkmaktadır:

“Mutlu uçurtmalardır çocuklar

Annelerin

Yıpranmış ellerinde” (s. 27)

Sennur Sezer, “Ninni” adlı şiirinde Filistinli anneleri ve onların duygularını konu edinir. Filistinli anneler çocuklarını küçük ancak mücadeleciler ebabil kuşlarına ve ölümsüz olarak nitelendirilen zeytin ağacına benzetir:

“Biz ebabil kuşlarının annesiyiz.

Uyu küçük ebabilim senin sesin

Ürkütür filleri, zulüm yılar senden

Zeytin gibi narin, zeytin gibi direnişçisin” (s. 450).

Annelerinin gözünde çocuklar da tıpkı ebabil kuşları gibi mücadeleciler; zeytin ağacı gibi “narin ve dirençli”dirler. Filistinli aileler için geleceğin umudu bu çocuklardır. Annelerin çocuklarını yitirmesiyle birlikte Filistin de kültürünü, geçmişini ve geleceğini yitirecektir.

3. Anneliğe İlişkin Yaşantılar

Sennur Sezer şiirlerinde kadının annelik serüveninin sosyal ve duygusal boyutlarının yanı sıra hamilelik, doğum/doğurganlık gibi beden eksenli konular üzerinde de durmuştur. “Kadında annelik biçimlerinin ilk temsili doğurganlıktır. Yeryüzünde doğurganlığı, kısmi yaratıcılığın tek temsilcisidir bu açıdan. Yenilenen, tazelenen varlık doğurganlık insan mucizesinin en somut anlarına tanıklık eder. Başka bir değişim halidir bu. Sadece anne olanların anlayabileceği ritmik, gizemli bir iletişimdir.” (Arslan, 2017: 32) Şair bu doğrultuda annenin doğum sırasında çektiği sancuları, hamile kadının bebeğine ilişkin kaygılarını ve bebeğini büyütürken yaşadığı sıkıntıları şiirine yansıtmıştır.

“Ölü Nokta” ve “Doğuran Bir kadına Direnç” şiirlerinde doğum sancısını anlatan şair, bu acıyı gerçekçi betimlemelerle destekleyerek olanca doğallığı içinde yansıtmaya çalışmıştır. “Ölü Nokta”da “okşamaların buruk sevincinde üşüyen” ve “eksik bir korku” yaşayan genç bir kızın kadınlığa geçiş sürecini anlattıktan sonra doğum sancularına geçer.

“Okşamaların buruk sevincinde üşür bir kadın

Üşür uzak beyazlar

Pisi otları ve tesbih böcekleri mezarlıkların,

Geceler yarım

Yarım.” (s. 43)

Şiirin devamında bir gece yarısı zor şartlar altında doğum yapan kadının doğumun ilk heyecanı ile birlikte hissettiği utanç anlatılır:

“Koptu kopacak bir büyük çığlık

*Bilenir kocakarı ilaçları
Ve ak utancı ilk doğumların
Geceler yarım” (s. 43)*

Doğum sırasında kadın “çığlık” atacak kadar acı çeker ve bu acılara kocakarı ilaçları fayda etmez. Merkezden uzakta kırsalda yaşayan ve ekonomik etkenler yüzünden birçok kadın evde, zor şartlar altında doğum yapar. Kadınlar, hastane, doktor gibi imkânlardan faydalanamaz. Sonucunda ise kocakarı ilaçlarından fayda bekler. Fakat hiçbir ilaç doğum ağrılarını dindirmez.

Sennur Sezer “Doğuran Bir Kadına Direnç” adlı şiirinde bir kadının doğum sırasında duyduğu sancı ve acıyı anlatmıştır. Şair, kadının doğum anında duyduğu “sancı”yı bir mücadeleye ve direnişe benzetir. Gecenin bir vakti doğum sancısı çeken kadın için sabahın ve aydınlığın yakın olduğundan söz eder. Şair, kadından direnmesini, sabretmesini ve mücadele etmesini beklemektedir:

*“Tırnaklarını etine geçir bağırma
Isır kanat dudaklarını parçala
Bırakma yaşamayı bırakma umudu
Daha çok yok sabaha
...
Önce öleceğini sanacaksın
Direnmen bitsin diye uğraşacak sancın
Gitgide sıklaşacak kamçılar
Sessiz ağlayacaksın.” (s.105)*

Şiirde kadının doğum sırasında çektiği acı tasvir edilir. Şiirin sonunda ise “*Kim duyar sesini haykırsan/ gücünü tüketme*” sözleriyle, doğurma eyleminin kadının yalnız vereceği bir mücadele olduğu üzerinde durulur. Şair “Ölü Çocuklara Ninni” adlı şiirinde de “*-Bir erkek doğum ağrılarını bilemez*” (s. 111) sözleriyle bu söylemi destekler.

Şairin annelik ve doğum konusunu işlediği bir diğer şiiri ise “Doğumkontrolculara Fatma’nın Anlattığıdır” adlı şiirdir. Şiirde kadın bir “iğde ağacına” benzetilir. Şiirde: “*ben bebelerle iğde gibi çoğalırım/ Bebelerle/ binlerce iğde*” (s.150) sözleriyle kadının doğumuyla bir iğde ağacının çiçeklenmesi ve çoğalması eş tutulur. Ağacın çoğalması gibi kadın da doğumla çoğalmak ister. Kadının bu isteği şiirde “*binlerce çoğalmaktır dileğim*” sözleriyle ifade edilir. Aynı zamanda şiirde kadının hamilelik süreci boyunca çekmiş olduğu sıkıntılara yer verir.

*“Bebelerim daha küçük
Sütüm gürdür ama beslemez
Dokuz ay aş ererim
Elim varmaz
Bebelerime baktıkça
Süte, ete
olsa da” (s.150)*

Şiirde annelerin fedakârlığı üzerinde durulur. Yoksul bir ailede, kadın aş ermesine rağmen dilediğince yemek yiyemez. Bu durumu; "*Elim varmaz/ Bebelerime baktıkça/ Süte, ete/ olsa da*" sözleriyle ifade eder. Şiirin devamında ise, kadının evlat acısından söz edilir:

*“Önce yüzüm kızarır
Erkeğim ne der bilmem
Üçünü kızamıktan gömdük
Biri üç ay önce gömdük
Biri üç ay yaşadı
Bir sevincimiz okuldakiydi, vurdular
Biri beşini sürüyor daha.” (s.150)*

Kadının çocukları küçük yaşlarda çeşitli sebeplerden dolayı ölür. Yalnızca beş yaşlarında bir çocuğu yaşar. İsmet Alıcı “Sennur Sezer, Gorki Ana” başlıklı yazısında “Doğumkontrolculara Fatma’nın Anlattığıdır” adlı şiirden söz eder ve şiirdeki Fatma’nın Sennur Sezer olduğu düşüncesini ileri sürer Alıcı’ya göre bu şiir seksenden önceki süreci anaların bakışı üzerinden ülke gerçeğini, yetkin şekilde gösterir. Ölümün ve ölümlerin yaşandığı bir süreçtir. Her ana, oğlunun şöyle ya da böyle öleceği korkusunu yaşar. (Nacitarhan, 2010:129)

Sennur Sezer “Tristan Lopez ve Maria- Jesus Penelas’ın Zindanda Doğacak Çocuklarına” adlı şiirde cezaevi koşullarından bahseder ve cezaevinde doğan bir çocuğa seslenir.

*“Şimdi sığındığın sıcak karanlıktan
Dünyamıza çıktığın an
Taş duvarlar karşılayacak seni
Annenin ne ninni söyleyecek sesi
Ne de emzirecek sütü olacak
Dişleriyle koparacak göbeğini
Nöbetçilerin ayak sesini duyacaksın
Koklayacaksın kan gözyaşı ve teri
Ama gövdeni koru” (s.101)*

Şiirde anne karnı ile dışarıdaki mekânın karşılaştırılması yapılır. Bebek anne karnında huzurlu, sıcak bir ortama sahiptir. Dışarıda ise soğuk, kan ve gözyaşı hâkimdir. Cezaevi koşullarında bir anne çocuğuna ninni söyleyemeyecek kadar bitkindir ve çocuğunu emziremeyecek kadar kötü şartlarda yaşar.

*“İlk değil ana olacakların dövülmesi
Ve öldürülmesi bebeklerin ana karnında
Son bulsun diye bu zulüm yaşa
Nasıl yaşıyorsa çocuklar gecekonduarda
Bekleyenler gibi görüş yerlerinde
Öyle*

Çevir acıyı umuda karanlığa ışığa” (s. 101)

Şair “Gülo” adlı şiirde Gülo adlı hamile bir kadının yoksulluğunu ve çaresizliğini öyküleştirebilir. Kadının çaresizliğine şahit olan bir Yahudi ona yardımcı olur:

*“Uzun saçlı uzun sakallı bir Yahudi,
yaklaşmış Gülo’ya
Al bu parayı kızım demiş, ye canının çektiğini.
Gülo gebe
manavın önünde dikiliyormuş o sıra
aklında dağ yemişleri.” (s. 354)*

Hamileliği dışarıdan belli olan kadının manavın önünde aş ermesine, yoksulluğuna ve çaresizliğine çevresi tanıktır ancak çoğu insan onu umursamaz. Şiirde, Gülo üzerinden, zor şartlar altında kamplarda sığınmacı olarak yaşayan ailelere, çocuklara ve annelere dikkat çekilir.

Sennur Sezer “Dur ve Düşün” adlı şiirinde iki hamile kadını mukayese eder. Bu kadınlardan biri yoksul, işçi bir kadın, diğeri ise zengindir. İşçi kadın, hamilelik sürecinde çalışmak zorundadır. Zorlanır ve ağrılar çeker fakat pes etmez. Şair şiirin başlangıcında kadını, hamallara benzetilir. Şaire göre, işçi kadının sekiz saat çalışması hamalların omuzlarında duyduğu ağırlığa denktir:

*“Saçlarından fıskıran ter
Kasılmalar kalçalarda
Çocuklar eş acıları doğar.” (s. 117)*

Şair yoksul kadının çektiği acı ve yorgunluğuna karşın tüm gün dinlenerek, evinde uyuyarak, rahatlık içinde hamilelik sürecini geçiren zengin kadınları ise şöyle anlatır:

*“Onlar, çocuklarını acısız doğururlar
Uyuyarak
İpek geceliklerle, çiçeklerle süslü
Gelin odalarına eş
Güneşi her gün onlar için doğar
Onlar için sıkılır vidalar
Ve silahlar onları korur” (s.117)*

İşçi kadının aksine zengin kadın hamileliğini refah içinde geçirir. Evinde huzur içindedir. Her ihtiyaçları karşılanır, diledikleri gerçekleşir. Şaire göre, güneş bile bu kadınlar için doğar. Şiirde kadınların ekonomik farklılığına dikkat çekilir ve eşitsizlik eleştirir. Ekonomik koşulların kadınların yaşamlarını hangi boyutlarda etkilediği yapılan karşılaştırma ile gösterilmiştir.

Şair “Ana” adlı şiirinde iplik fabrikasında çalışan bir annenin fedakârlığını ele alır. Şiir öznesi, annesinin yoksullukla, olumsuz koşullarda nasıl mücadele ettiğinden şöyle söz eder:

“Soluğumuz maviydi. Buzla çiçeklenirdi penceremiz.

Sabah anamızı alıp götürürdü. Erken sökerdi. Fabrikaydı.

Soluğumuz maviydi.” (s. 336)

Kadın, sabahın erken saatlerinde evinden çıkar ve tüm gününü fabrikada geçirir. Fakat ne kadar çalışırsa çalışsın emeğinin karşılığını alamaz:

“Ben diliyim anamın.

Tadını duyardım ‘İşçiler şeker istiyor’ derken şekerin.

Elinin ağırlığı saçımında dolaşırdı. Anamdı, diliydi, açlığımın.”(s. 336)

Söz edilen işçi anneler çok zor şartlarda çalışmaktadır. O kadar yoksullardır ki çocukları için şeker bile bulamazlar. Ancak hiçbir zaman pes etmezler. Bu ağır yoksulluk karşısında bile dişyle tırnağıyla, her şeyleriyle çocukları için mücadele ederler. Annelerinden yoksul dünyanın dilini öğrenen çocuklar için ise anne; şekerin, tuzun ve yoksulluğun kısaca her şeyin anlamıdır.

SONUÇ

Toplumcu gerçekçi sanat anlayışına sahip olan Sennur Sezer, şiirlerindeki “anne” izleğini de bu anlayış doğrultusunda ele alır. Şair ev içinde/dışında yaşadıkları dönemin sosyal, kültürel ve siyasi koşullarından etkilenen yoksul ve mücadeleciler annelerin yaşantı, duygu ve düşüncelerini şiirine yoğun bir biçimde yansıtır.

Bu şiirlerdeki “anne” izleği genellikle mücadele düşüncesi çerçevesinde şekillenmiştir. Anne, kırsalda/kentte karşılaştığı tüm olumsuz koşullara ve durumlara karşı mücadele eder. Çocuğa duyulan özlem ve çocuk için verilen yaşam mücadelesi bu şiirlerin alt izleği olarak öne çıkar. Şiirlerinin bir bölümünde ölen çocuklarının yasını tutan, uzaklardaki çocuklarını özlemle bekleyen, siyasi suçlardan dolayı girdikleri cezaevinde olumsuz koşullarda yaşamak zorunda kalan anneleri konu edinen şair, bu annelerin çocuklarının duygu ve düşüncelerini de dizelerine yansıtır. Annesi ölen çocukların yalnızlığının, acısının ve özleminin dile getirildiği şiirlerdeki en belirgin duygu “yalnızlık”tır. Annenin ölümüyle birlikte çocuğun hissettiği boşluk, kimsesizlik, şefkat ve merhamet arayışı bu şiirlerde vurgulanan hüznün etkisini artırır. Sezer bazı şiirlerde ise kadının anne oluş sürecini ve annelikle ilgili yaşantılarını konu edinmiştir. Şair bu şiirlerinde kadının hamilelik sırasında yaşadıklarına, bebeğini nasıl büyüttüğüne ve çocuğu için yaptığı fedakârlıklara değinir.

Sonuç olarak Sennur Sezer’in anneliği, şiirlerinde kadının yaşantısının en belirgin süreci ve yaşamsal sorumluluğu olarak yansıttığı söylenebilir. “Anne” izleğini sevgi, merhamet, mücadele ve özlem gibi duygu ve düşünceler çerçevesinde ele alan şaire göre, kadının en önemli gücü sadece çocuğuna değil, yaşamın bütününe yaydığı doğurganlıktır. Ekonomik, sosyal ve sınıfsal farklılığı bulunan annelerin ortak sorunları üzerinde duran Sezer özellikle yoksul annelerin yaşantıları üzerinde yoğunlaşır. Fabrikadaki emekçi bir anneden, Filistin’deki direnişçi bir anneye kadar geniş bir coğrafyanın kadınlarını ve onların mücadelesini anlatan şairin anneliği şiirlerinde sadece kadın yaşantısının doğal bir süreci olarak değil, zorluklara karşı direncinin somut kaynağı olarak yansıttığı görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Argunşah, Hülya (2011), *Bir Cumhuriyet Kadını Şükûfe Nihal*, Timaş Yayınları, İstanbul.
- Arslan, Fatih (2017), “Attila İlhan’ın Şiir Kadınlarında Annelik Biçimleri: Sığınma, Doğurgan, Sevgili...”, *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Sayı, 9, s.29-41.
- Çavdar, Sevda (2017), *Klasik Türk Şiirinde Anne İmgesi*, Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın.
- Çetin, Nurullah (2016), *Tanzimat Dönemi Türk Edebiyatı*, Nobel Akademik Yayınları, Ankara.
- Demirdağ, R.A. (2015), *Nigâr Hanım, Toplu Şiirleri*, Salkımsöğüt Yayınları.
- Duman, Mehmet Zeki (2019), “Türkiye’de Ordu- Siyaset İlişkileri ve Askeri Darbelerin İdeolojik Kökenleri”, *İnsan ve İnsan Bilim Kültür Sanat ve Düşünce Dergisi*, Sayı 20, s.145-164.
- Çetişli, İsmail, N. Çetin, A. Doğan, A. Gür, Ş. Demir ve C. Karataş (2007), *II Meşrutiyet Dönemi Türk Edebiyatı*, Akçağ Yayınları, Ankara.
- Ercilasun, Bilge (2014), *Türk Şiiri Üzerine*, Dergâh Yayınları, İstanbul.
- Erzen, Melih (2014), “Yahyâ Kemâl ve Ahmet Hâşim’de “Anne” İmajı”, *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, Sayı 35, s.55-79
- Esen, Nüket (1990), *Türk Romanında Aile Kurumu (1870-1970)*, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Kolcu, Ali İhsan (2007), *Millî Edebiyat I Şiir*, Salkımsöğüt Yayınevi, Erzurum.
- Mutlu, Betül (2015), *Gülten Akın’ın Şiiri*, Ürün Yayınları, Ankara.
- Nacitarhan, Cavit (2010), *Şiirin Umudun Yorulmaz İğnesi Sennur Sezer*, Evrensel Basım Yayın, İstanbul.
- Okay, Orhan (2015), *Batılılaşma Devri Türk Edebiyatı*, Dergâh Yayınları, İstanbul.
- Parlatır, İsmail (2004), *Edebiyatımızın Zirvesindekiler Tevfik Fikret*, Akçağ Yayınları, Ankara.
- Sezer, Sennur (2017), *Direnç Bütün Şiirleri*, Manos Yayınları, İstanbul.
- Sezer, Sennur (2016), *Şiir Gündemi*, İnsancıl Yayınları, İstanbul.
- Tağızade Karaca, Nesrin (2006), *Edebiyatımızın Kadın Kalemleri*, Vadi Yayınları, Ankara.
- TBMM (2012), *Ülkemizde Demokrasiye Müdahale Eden Tüm Darbe ve Muhtıralar ile Demokrasiyi İşlevsiz Kılan Diğer Bütün Girişim ve Süreçlerin Tüm Boyutları ile Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu*, C. 2, S.379, s. 707-1420.
- Yayla Tosun, Hülya (2009), *Cumhuriyet Dönemi Şiirinde Anne*, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Edirne.
- Yeşilyurt Kayhan, Türkân (2005), *Kadın Şairde Kadın: Şükûfe Nihal’in Şiirleri*, Bilkent Üniversitesi Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Wechselberg, Klaus ve Ulrike Puyn (1999), *Anne ve Çocuk*, Remzi Kitabevi, İstanbul.

KALP SESİ VERİLERİ KULLANARAK MİTRAL DARLIK HASTALIĞININ TEŞHİS EDİLMESİ

Dr. Öğr. Ziynet PAMUK
Zonguldak Bülent Ecevit University

ÖZET

Son zamanlarda kalp hastalığına yakalanan bireylerin sayısı gün geçtikçe artış göstermektedir. Mitral darlık kalp kapakçığı hastalığı da bunların başında gelmektedir. Bu hastalığın teşhisinde, stetoskolla kalp sesinin dinlenmesi, insan kulağının yeterince hassas olmaması sebebiyle yetersiz gelmektedir. Kesin teşhisin konmasında hastanın ekokardiyografisinin de çekilmesi gerekmektedir. Ekokardiyografi cihazı maliyeti yüksek bir cihaz olduğu için her hastanede bulunmamaktadır. Bu durum hem teşhis süresinin gecikmesine hem de doktor ve hasta için fazla iş yükü anlamına gelmektedir. Bu çalışmada elektronik stetoskop yardımıyla sağlıklı ve mitral darlık hastalığına sahip bireylerden elde edilen kalp sesi sinyallerinin bilgisayar ortamına aktarılıp sınıflandırılarak, biyomedikal temelli bir karar destek sisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda kaydedilen ses sinyallerine, bilgisayar üzerinde Ayrık Dalgacık Dönüşümü ve Temel Bileşen Analizi uygulanmaktadır. İşlemlerden elde edilen çıktılar, yapay sinir ağlarında giriş verisi olarak alınıp sınıflandırma işlemi yapılmaktadır. Sınıflandırma sonuçları ROC Analizi ile incelendiğinde, programın hastalığın teşhisini koymakta %98.77 doğruluk sağladığı kanıtlanmıştır. Aynı zamanda erken teşhis konulmasına olanak tanımıştır.

Anahtar Sözcükler: Kalp hastalıkları, Elektronik stetoskop, Yapay Sinir Ağları, Mitral Darlık, Ayrık Fourier Dönüşümü

DIAGNOSIS OF MITRAL STENOSIS DISEASE USING HEART SOUND DATA

ABSTRACT

Recently, the number of individuals with heart disease is increasing day by day. Mitral stenosis heart valve disease is also the leading one. In the diagnosis of this disease, listening to the heart sound with a stethoscope is insufficient due to the fact the human ear is not sufficiently sensitive. Echocardiography should also be performed to set the subject of definite diagnosis. Since echocardiography device is a high cost device, it is not in every hospital. This means both the delay in diagnosis time and the excessive workload for the doctor and patient. In this study, it was aimed to develop a biomedical based decision support system by transferring the heart sound signals obtained from individuals with healthy and mitral stenosis to the computer environment. The audio signals recorded in this direction are performed on the computer with Discrete Wavelet Transform and Principal Component Analysis. The outputs obtained from the operations are taken as input data in the artificial neural networks and the classification process is performed. When the classification results are analyzed with ROC Analysis, the program proved to provide 98.77% accuracy in diagnosing the disease. It also allowed early diagnosis.

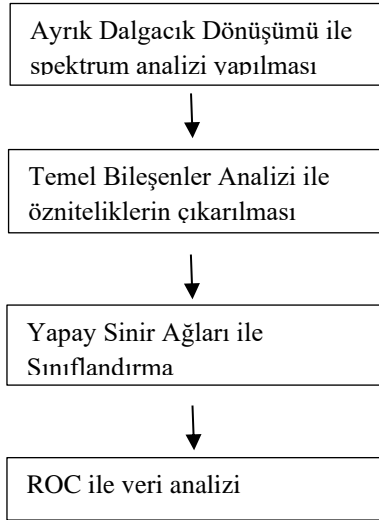
Keywords: Heart Diseases, Digital stethoscope, Artificial Neural Networks, Mitral Stenosis, Discrete Fourier Transform

1. GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıklar sebebiyle ölen insanların sayısı dünyada birinci sırada gelmektedir. 2008 yılında tahminen 17,3 milyon insanın öldüğü ve sayının 2030 yılına kadar 23,3 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir [1]. Kalp hastalıklarının tedavisinde erken teşhisin önemi çok büyüktür. Halihazırda kullanılan yöntemlerde bazı kalp hastalıklarının teşhisi için birden fazla elektronik cihaz kullanılması teşhis süresinin uzamasına sebep olmaktadır. Bunlardan biri olan mitral darlık hastalığının teşhisinde kesin teşhis konabilmesi ve hastalığın ciddiyetinin anlaşılabilmesi için hastanın ekokardiyografisinin (kalp ultrasonu) çekilmesi ön görülmektedir [2]. Son dönemlerde ise bu süreci hızlandırmak ve doğruluğu arttırmak için yapılan çalışmalar giderek önem kazanmıştır. Laennec tarafından icat edilen ve tanımlanan kalp ses analizi için oskültasyon tekniğinin kullanılması hala yetersiz gelmektedir. Yetersizliğin nedeni, insan kulağının duyabildiği frekans aralığının sınırlı olması ve analizi yapan doktorun tecrübesi gerekmesi olarak Avendano-Valencia ve ark. [3], [4] tarafından bildirilmiştir. Mohammed Nabih-Ali ve ark. bu sebebi gerekçe gösterip fonokardiyografi cihazı çıktılarını yapay sinir ağlarında sınıflandırarak teşhis yöntemi üzerine çalışma gerçekleştirmiştir [5]. Yapay sinir ağlarının temel kalp sesleri sınıflandırması için uygun bir çözüm olduğu yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır [6], [7], [8]. Analiz için çalışmalarda Hızlı Dalgacık Dönüşümü' de denenmiştir ve bu yöntemin kullanılması frekans düzleminde daha alçak ve daha yüksek sesleri de incelemede kolaylık sağlamıştır [9]. Bu yazıda ise Ayrık Dalgacık Dönüşümü ile sinyal işleme ve Yapay Sinir Ağları sınıflandırma yöntemleri kullanılarak teşhis süresinin hızlandırılması amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

Çalışmada, ses verileri analiz edilip sınıflandırılarak sonuçlar ROC Analizi ile değerlendirilmiştir. Ses verilerine uygulanacak adımlar Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Akış Diyagramı

2.1. Ses Verileri

Önerilen algoritmanın eğitimi ve test edilmesi için Thinklabs One kalp sesi sinyali veri tabanı kullanılmıştır. YSA'da kullanılan verilerin ayrıntıları Tablo 1'de gösterilmiştir.

	Eğitim	Test
Sağlıklı birey	200	30
Hastalıklı birey	100	70
Toplam	300	100

Tablo 1. YSA'da kullanılan verilerin dağılımı

2.2. Ayrık Dalgacık Dönüşümü

Ayrık zamanlı dalgacık dönüşümü, ayrık zamanlı sinyal işleme algoritma ve sistemlerinin analizi, tasarımı, gerçekleştirilmesi ile doğrusal filtreleme, korelasyon analizi ve spektrum analizi gibi sinyal işleme uygulamalarında önemli bir rol oynar. Bu kadar önemli olmasının ardındaki temel neden AZDD hesaplanırken kullanılan algoritmaların verimliliğinin yüksek olmasıdır [10], [11].

$\{x_k\}_{k=1}^N$ şeklinde verilen bir dizinin Ayrık Dalgacık dönüşümü;

$$c_k = \sum_{j=1}^N x_j w_N^{(j-1)(k-1)}, \quad k = 1, \dots, N$$

ve $W_N = e^{-2\pi/N}$ şeklindedir. Ayrık Dalgacık dönüşümü ile elde edilen c_k katsayıları karmaşık sayıları ifade etmektedir. Ancak c_1 ögesi gerçektir. Geri kalan karmaşık sayılar ise birbirlerinin eşlenikleridir [12].

Bu çalışmada AZDD kullanılarak, kalp sesi sinyalleri zaman alanından frekans alanına dönüştürüldü. Frekans alanında elde edilen veriler incelenerek, 0-25000 Hz frekans spektrumu özellik olarak seçilmiştir.

2.3. Temel Bileşenler Analizi

Temel Bileşenler Analizi (TBA) çok sayıda değişkene sahip veriyi, daha az sayıda değişkenle ifade etmeye yarayan analiz yöntemidir. Veri setinin boyutu küçüldüğü halde, karakteristik özelliği saklı kalır. Bu sayede veri korunarak sadece boyutu indirgenmiş olur ve bu çalışmalarda büyük kolaylık sağlar. Temel bileşenler analizi yapılırken, ilk temel bileşen olarak varyans değeri en büyük olan seçilir ve diğer temel bileşenler varyans değerleri azalacak şekilde sıralanır.

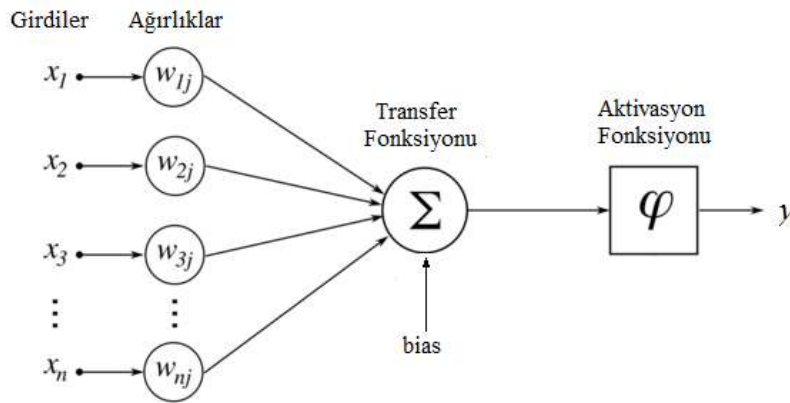
Gürültüye karşı hassasiyeti azaltması, bellek ve kapasite ihtiyaçlarının azalması, işlemler yapılırken daha etkin çalışması TBA yönteminin temel avantajları arasındadır. TBA kullanımının üç temel amacı vardır:

1. Verilerin boyutunu en aza indirmek,
2. Tahmin yapmak,
3. Veri setinin sonucunu, analiz için görüntülemek [13].

Bu çalışmada da veri kaybı olmadan, boyutu küçültme özelliğinden faydalanılmıştır. Bu şekilde hem bellek sorununun önüne geçmiş hem de veri karakteristiğinin korunması sağlanmıştır.

2.4.Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları (YSA), biyolojik sinir ağlarından ilham alan, matematiksel olarak modellenmiş bilgisayar sistemleridir. Sistem; girdiler, girdilerin ağırlıkları, bias değeri, transfer fonksiyonu ve aktivasyon fonksiyonunu içerir. Örnek YSA modeli Şekil 2’de gösterilmiştir. Temel sistemlerde her nöronun farklı ağırlıkta girişleri ve bir tane de çıkışı bulunmaktadır. Karmaşık işlemler hesaplanmak isteniyorsa, en az bir olmak üzere ara katmanların kullanılması daha sağlıklıdır.



Şekil 2. YSA temel modeli

Sistemler eğitim ve test olmak üzere iki fazdan oluşur. Eğitim aşamasında sistem, seçilen algoritmaya göre çalıştırılır ve bunun sonucunda bir çıktı elde edilir. Test aşamasında ise eğitim aşamasında kullanılmayan veriler, oluşturulan sistemin verimliliğini hesaplamak için girdi olarak kullanılır.

Bu çalışmada verilerin sınıflandırılması için çok katmanlı algılayıcı kullanılmıştır. Sistemde kullanılan eğitim parametreleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Öğrenme Katsayısı	0.55
Öğrenme Kuralı	Geri Yayılma
Sonuç Değişim Katsayısı	1e-1000000
İterasyon Sayısı	1000

Tablo 1. YSA eğitim parametreleri

2.5.Çalışma Karakteristiği Analizi (Receiver Operating Analysis)

Çalışma karakteristiği analizi (ÇKA) yapılan çalışma sonucunda varılan sonuçların doğruluk, hassasiyet ve kesinlik değerlerini hesaplamamızı sağlar. Bu yöntem uygulanırken aslında sonuç verileri arasında bir sınıflandırma yapılmaktadır. Sınıflandırmanın sürekli olması durumunda bir eşik değeri belirlenip bu eşik değerine göre değişken iki sonuçlu hale getirilir. Dolayısıyla değişken değeri bu eşik değerine göre pozitif ve negatif olmak üzere iki sınıfa ayrılır. Tahmin ve gerçek değerler bu sınıflamadan geçirildiğinde; doğru pozitif (TP), doğru negatif (TN), yanlış pozitif (FP), yanlış negatif (FN) olmak üzere dört farklı sınıfa ayrılmış olurlar. Formüller (1,2,3) aşağıda verilmektedir [14].

$$\text{Doğruluk} = \frac{TP+TN}{(TP+TN+FP+FN)} \quad (1)$$

$$\text{Hassasiyet} = \frac{TP}{(TP+FN)} \quad (2)$$

$$\text{Kesinlik} = \frac{TN}{(TN+FP)} \quad (3)$$

3. BULGULAR

Çalışmada kullanılmak için veri tabanından 170'i mitral darlık hastalığına sahip, 230'u sağlıklı olmak üzere toplamda 400 veri alınarak bir veri seti oluşturulmuştur. Sistemdeki seslere AZDD uygulandığında, incelemek için uygun olan frekans bandı 0-25000 Hz spektrumunda seçilmiştir. Bu frekans aralığındaki değerler incelenerek özellik çıkarımı yapıldı. Ardından TBA' da verilerin boyutu azaltıldı ve ses verilerinin öznelikleri tespit edildi. TBA sonucunda oluşan çıktılardan 300 tanesi YSA'nın eğitimi için kullanılarak sınıflandırma oluşturuldu. Geri kalan 100 adet veri sınıflandırılan verilerin test edilmesi için kullanıldı.

Bunun üzerine yapılan ÇKA sonucunda değerlendirilen veriler ile, sistemin doğruluğu %98.77 olarak bulunmuştur. Analiz sonucu göz önüne alındığında başarılı bir çalışma ortaya konduğu gözlemlenmiştir.

4. SONUÇLAR

Kalp Sesi, kalp kapakçığı durumlarını değerlendirmek için önemli bir rehberdir. Hastalıklarının çeşitliliği nedeniyle, doktorun klasik stetoskop ile dinleyerek karar vermesine dayanmadan, güvenilir tanı konması gereklidir.

Bu çalışmada kalp sesi verilerinin Ayrık Zamanlı Dalgacık Dönüşümü spektrumu ile özellik çıkarımı yapıldı. Ardından Temel Bileşen Analizi yöntemi kullanılarak veri boyutu azaltıldı ve ses verilerinin öznelikleri tespit edildi. Yapay Sinir Ağlarında sınıflandırmak üzere eğitilen veriler doğruluk, hassasiyet ve kesinlik değerleri sırasıyla %98.77, %96,21 ve % 95,65' lik başarı ile sınıflandırıldı. Bu başarı mitral darlık hastalığının erken ve doğru teşhisin konulmasına olanak sağlayacak bir altyapı oluşturmaktadır.

Sonraki çalışmalarda sadece mitral darlık hastalığı değil diğer kalp hastalıklarının da seslerini inceleyerek sınıflandırma yapılması planlanmaktadır. Gelecek çalışmalarda ise kalp seslerini hem algılayıp hem de aynı zamanda ekranında kalp hastalığı teşhisini gösterecek bir cihaz tasarlanması ve bu cihazın içerisinde çalışan kodunun yazılması planlanmaktadır.

5. KAYNAKLAR

- [1]C.D. Mathers, D. Loncar, "Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030", PLoS Medicine cilt 3, s. 442, Kasım 2006.
- [2]S. Duyuler ve O. Tüfekçioğlu, "Mitral Darlığı Tanı ve Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar", Türkiye Klinikleri J Cardiol Special Topics, cilt 4, s. 80-85, Ocak 2011.

- [3] T.R. Reed, N.E. Reed ve P. Fritzon, "Heart Sound Analysis for Symptom Detection and Computer-Aided Diagnosis", *Simulation Modelling Practice and Theory*, cilt 12, s. 129-146, Mayıs 2004.
- [4] L.D. Avendano-Valencia, J.M. Ferrero, and G. Castellanos-Dominguez, "Improved Parametric Estimation of Time-Frequency Representation for Cardiac Murmur Discrimination", in *Proc.IEEE Xplore Conference: Computers in Cardiology*, 2008, 35, s. 157-160.
- [5] M. Nabih-Ali, ES.A. El-Dahshan, A.S. Yahia, "Heart Diseases Diagnosis Using Intelligent Algorithm Based on PCG Signal Analysis", *Circuits and Systems*, cilt 8, s. 184-190, Ekim 2017.
- [6] J.B. Wu, S. Zhou, Z. Wu, X.M. Wu, "Research on the method of characteristic extraction and classification of phonocardiogram", in *Proc. Systems and Informatics (ICSAI)*, 2012, s. 1732-1735.
- [7] S. Jabbari, H. Ghassemian, "Modeling of heart systolic murmurs based on multivariate matching pursuit for diagnosis of valvular disorders", *Computers in Biology and Medicine*, cilt 41, s. 802-811, Eylül 2011.
- [8] I. Turkoglu, A. Arslan ve E. Ilkay, "An expert system for diagnosis of the heart valve diseases", *Expert Systems with Applications*, cilt 23, s. 229-236, Ekim 2002.
- [9] C. DeGroff, S. R. Bhatikar, J. R. Hertzberg, R. Shandas, L. M. Valdes-Cruz and R. L. Mahajan, "Artificial neural network-based method of screening heart murmurs in children", *Circulation*, cilt 103, s. 2711-2716, Haziran 2001.
- [10] A. V. Oppenheim, R.W. Schaffer, *Discrete-Time Signal Processing*, 2nd ed., T. Robbins Ed., New Jersey, USA: Prentice-Hall, 1999.
- [11] J.G. Proakis, D.G. Manolakis, *Digital Signal Processing, Principles, Algorithms and Applications*, 4th ed., Prentice-Hall, New Jersey, USA: Prentice-Hall, 2007.
- [12] Wikipedia website. [Online]. Available: https://tr.wikipedia.org/wiki/Ayrik_Fourier_donusumu
- [13] Medium website. [Online]. Available: <https://medium.com/@oguzkircicek/veri-biliminde-pca-ve-lda-kavramlari-6039e3aa34de>
- [14] Pamuk, Z. (2014). *Yapay Bağışıklık Sistemine Dayalı Yeni Bir Aritmi Sınıflama Tekniği*. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.