16-17 Nisan 2021

KAYSERİ

5.ULUSLARARASI ERCİYES BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ

TAM METİN KITABI

EDİTÖR

Dr. Necip İhsan ARIKAN

İKSAD GLOBAL YAYINEVİ

5.ULUSLARARASI ERCİYES BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ

16-17 Nisan 2021, KAYSERİ

EDİTÖR
Dr. Necip İhsan ARIKAN

Copyright © 2021 by iksad Global publisher
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.
Institution of Economic Development and Social Research Publications®

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.
Iksad Global Publications – 2021©

ISBN: 978-605-70554-2-2

DÜZENLEME KURULU

Kongre Başkanı

Prof. Dr. Mustafa TALAS

NİĞDE ÖMER HALİS DEMİR ÜNİVERSİTESİ

Dr. Alper TUTÇU

Dr. Serkan GÜN

SELAMİ DURAN

Ali SÖYLEMEZ

Bircan TAŞKESER

İbrahim KAYA

Hesen SURXAYLİ

Mert GÜLÜM

BİLİM VE DANIŞMA KURULU / PROFESSOR LIST

Dr. Bayram POLAT
Ömer Halisdemir Üniversitesi

Dr. Bilal ÇOBAN
Fırat Üniversitesi

Dr. Cholpon TOKTOSUNOVA
Rasulbekov Kırgız Ekonomi Üniversitesi

Dr. Elvan YALÇINKAYA
Erciyes Üniversitesi

Dr. Damezhan SADYKOVA
Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi

Dr. Gulmira ABDİRASULOVA
Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi

Dr. Hacer HÜSEYNOVA
Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Dr. Hülya Bingöl
İnönü Üniversitesi

Dr. Hülya ÇİÇEK
Gaziantep Üniversitesi

Dr. İlkay ŞAHİN
Erciyes Üniversitesi

Dr. Kasım KARAMAN
Erciyes Üniversitesi

Dr. Malik YILMAZ
Atatürk Üniversitesi

Dr. Metin KOPAR
Adıyaman Üniversitesi

Dr. Mihriban EMEK
Adıyaman Üniversitesi

Dr. Mustafa METE
Gaziantep Üniversitesi

Dr. Mustafa TALAS
Ömer Halisdemir Üniversitesi

Dr. Mustafa ÜNAL
Erciyes Üniversitesi

Dr. Han Nadejda
E.A. Buketov Karaganda Devlet Üniversitesi

Dr. Osman ERKMEN
Gaziantep Üniversitesi

Dr. Osman Kubilay GÜL
Cumhuriyet Üniversitesi

Dr. Sarash KONYRBAEVA
Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi

Dr. Veysel BOZKURT
İstanbul Üniversitesi

Dr. Zharkyn BALTABAEVA
Abay Kazak Milli Pedagoji Üniversitesi

Dr. Zongxian FEN
Xi`an Jiatong Üniversitesi

Dr. Prachi V. Motiyani
Gujarat Üniversitesi

Dr. Ahmet GÜMÜŞ
TKGM Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı

Dr. Esra KIZILAY
Erciyes Üniversitesi

Dr. Nuriye KERTMEN
İskur Denim İşletmeleri Tic. ve San. A.Ş.

Dr. Mehmet KERTMEN
İskur Denim İşletmeleri Tic. ve San. A.Ş.

Dr. Ahmet FEYZİ
Atatürk Üniversitesi

DÜZENLEYEN KURUM

İKSAD
(İKTİSADİ KALKINMA VE SOSYAL ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ)

BİLDİRİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

ÇİFT KÖR HAKEM DEĞERLENDİRMESİ

TOPLAM BAŞVURU SAYISI : 154
KABUL EDİLEN BİLDİRİ SAYISI: 120
RED EDİLEN BİLDİRİ SAYISI : 34

5. ULUSLARARASI ERCİYES BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ

16-17 Nisan 2021
KAYSERİ, TÜRKİYE

KONGRE PROGRAMI

-AÇILIŞ KONUŞMASI-

16.04.2021
09.40-10.00

Prof. Dr. Mustafa TALAS
KONGRE BAŞKANI
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ

Meeting ID: 893 7500 1431
Passcode: 500237

zoom

Önemli, Dikkatle Okuyunuz Lütfen

- Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildiriler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
- Online sunum yapabilmek için **https://zoom.us/join** sitesi üzerinden giriş yaparak "Meeting ID or Personal Link Name" yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
- Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
- Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
- Uygulama tablet, telefon ve PC'lerde çalışıyor.
- Her oturumdaki sunucular, sunum saatinden 5 dk öncesinde oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- Tüm kongre katılımcıları canlı bağlanarak tüm oturumları dinleyebilir.
- Moderatör – oturumdaki sunum ve bilimsel tartışma (soru-cevap) kısmından sorumludur.

Dikkat Edilmesi Gerekenler- TEKNİK BİLGİLER

- Bilgisayarınızda mikrofon olduğuna ve çalıştığına emin olun.
- Zoom'da ekran paylaşma özelliğine kullanabilmelisiniz.
- Kabul edilen bildiri sahiplerinin mail adreslerine Zoom uygulamasında oluşturduğumuz oturuma ait ID numarası gönderilecektir.
- Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir
- Kongre programında yer ve saat değişikliği gibi talepler dikkate alınmayacaktır

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to attend a meeting online, login via **https://zoom.us/join** site, enter ID "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,
exp. S-1 H-1, Hakan KAŞKA

Zoom'a giriş yaparken lütfen adınızı, soyadınızı ve salon numaranızı belirtin,
Örnek: O-1 S-1, Hakan KAŞKA

Oturum-1 Salon-1

16.04.2021

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Gizem KÖŞKER

Saat: 10.00-12.30

YAZAR(lar)	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Muhammed Murat GÜMÜŞ Dr. Öğr. Üyesi Volkan KUKUL	*Amasya Üniversitesi*	ÖĞRETMENLER İÇİN DİJİTAL YETERLİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI
Arş. Gör. Dr. Ezgi SUMBAS Dr. Öğr. Üyesi Nilgün ÖZTÜRK	*İnönü Üniversitesi*	REHBERLİK VE PSİKOLOJİK DANIŞMANLIK ÖĞRENCİLERİNDE KİŞİ-DURUM YAKLAŞIMINA GÖRE YARDIM ETME EĞİLİMİ
Dr. Öğr. Üyesi Gizem KÖŞKER	*Anadolu Üniversitesi*	EYLEM ODAKLI YAKLAŞIM ÇERÇEVESİNDE YABANCI DİL DERSLERİNDE UYGULAMA ETKİNLİKLERİ
Ramazan KİYAM Dr. Öğr. Üyesi Volkan KUKUL	*Amasya Üniversitesi*	COVID-19 DÖNEMİNDE UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK YAPILAN ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Gizem KÖŞKER	*Anadolu Üniversitesi*	YABANCI DİL DERSLERİNDE DEYİM ÖĞRETİMİ
Selver KILIÇARSLAN Doç. Dr. Menderes ÜNAL	*Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi*	ORTAÖĞRETİM İNGİLİZCE PROGRAMI KAZANIMLARININ ÖĞRENEN ÖZERKLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ
Doçent GULARA RAHIMOVA JALIL ISAYEV	*Baku State University*	NEUROMETRY, NEURAL NETWORKS AND EDUCATION
Doç. Dr. Menderes ÜNAL Selver KILIÇARSLAN	*Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi*	ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ DERSİNİN UZAKTAN EĞİTİM ORTAMINDA UYGULAMA ETKİNLİĞİ ÖRNEĞİ: AİLE KATILIMI VE ÖZDEĞERLENDİRMESİ
Arif AYDIN Dr. Öğr. Üyesi Volkan KUKUL	*Amasya Üniversitesi*	ÖĞRETMENLERİN UZAKTAN EĞİTİM KABUL DÜZEYLERİ İLE DİJİTAL OKURYAZARLIKLARININ SOSYAL BİLİŞSEL KURAM ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ
Doçent GULARA RAHIMOVA JALIL ISAYEV	*Baku State University*	INFORMATOLOGY BILIMININ ÖZÜ VE TEMEL YASALARI
Gülçin ÇOBAN Arş. Gör. Dr. Ezgi SUMBAS	*MEB İnönü Üniversitesi*	PANDEMİ DÖNEMİNDE ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME BAKIŞI

Oturum-1 Salon-2

16.04.2021

Moderatör: Yrd. Doç. Dr. Günsu SOYKUT

Saat: 10.00-12.30

AUTHOR	AFFILITION	ABSTRACT TITLE
Dr. Öğr. Üyesi Tufan ARSLANCA Dr. Öğr. Üyesi Uğurkan ERKAYIRAN	*Ankara Ufuk Üniversitesi Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi*	PERİNEOPLASTİ YAPILAN HASTALARDA GOLOMBOK-RUST CİNSEL DOYUM ÖLÇEĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Burak GÜLNAR	*Karadeniz Teknik Üniversitesi*	ÜST ÇENE DARLIĞINA SAHİP HASTANIN BANDED RME İLE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU
Dr. Öğr. Üyesi Barış BAŞER	*Karadeniz Teknik Üniversitesi*	ALT-ÜST ÇENEDE ŞİDDETLİ YER DARLIĞINA SAHİP HASTANIN ÇEKİMSİZ SABİT TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU
Dr. Öğr. Üyesi Sevil ŞENKARDEŞ Sedanur EKREK	*Marmara Üniversitesi*	BAZI YENİ 1,3-TİYAZOL TÜREVLERİNİN SENTEZİ, YAPI AYDINLATMA VE İN SİLİKO ADME ÇALIŞMALARI
Doç. Dr. Selva STAUB Gürkan KAVRAZLI	*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Barkotek Ayaz Teknoloji ve Loji..*	COVID 19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE ECZANE ÇALIŞANLARININ SOSYAL MESAFE VE ILAÇ DAĞITIMINA BAKIŞ AÇISI
Dr. Öğr. Üyesi Furkan Ertürk URFALI	*Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi*	PATELLAR KONDROMALAZİ İLE PATELLAR KARTİLAJ HACMİ VE SUBKÜTAN YAĞ KALINLIĞI ARASINDAKİ KORELASYON
Assoc. Prof. Dr. Selçuk GULMEZ	*SBU*	FIRST REPORT OF SEPTICEMIA DUE TO PNEUMATOSIS CYSTOIDES INTESTINALIS AFTER CYTOREDUCTIVE SURGERY AND HYPERTHERMIC INTRAPERITONEAL CHEMOTHERAPY; TWO CASES WITH REVIEW OF THE LITERATURE
Merve PEKUZUN Prof. Dr. Asuman GÖLGELİ	*Erciyes Üniversitesi*	KETAMİN UYGULANAN PUBERTE ÖNCESİ WİSTAR ALBİNO SIÇANLARDA DAVRANIŞ PARAMETRELERİ ÜZERİNE PROBİYOTİĞİN ETKİSİ
Yrd. Doç. Dr. Günsu SOYKUT Doç. Dr. Eda BECER Prof. Dr. Seda VATANSEVER	*Yakın Doğu Üniversitesi*	RESVERATROLÜN KOLON KANSER HÜCRELERİNDE PRO-APOPTOTİK ETKİLERİ
Doç. Dr. Eda BECER Dr. Dyt. Serpil ÖZSOY Uzm. Hilal KABADAYI Prof. Dr. H. Seda VATANSEVER	*Yakın Doğu Üniversitesi Manisa Celal Bayar Üniversitesi*	KERSETİN TÜMÖR MİKROÇEVRESİ OLUŞUMUNU ETKİLEYEREK KOLON KANSERİ GELİŞİMİNİ ETKİLEYEBİLİR Mİ?

Oturum-1 Salon-3

16.04.2021

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Çağıl Merve TANIK

Saat: 10.00-12.30

YAZAR	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Oğuzcan GÜZELİPEK Tolga PALANDUZ Furkan ÇETİN Süleyman BULDUK	*Totomak Machinery and Spare Parts*	DESIGN AND COST IMPROVEMENT OF TOOL WITH TOPOLOGY OPTIMIZATION
Celal SÖYLEMEZ	*Lidersan Sağlık ve Gıda AŞ*	DİSODYUM OKTABORAT TETRAHİDRAT VE KALSİT İÇERİKLİ ALÇAK YOĞUNLUKLU POLİETİLEN FİLM ÜRETİLMESİ
Prof. Dr. Ali KOÇAK Önder YAĞAN	*Yıldız Teknik Üniversitesi*	KADEMELİ TEMELLERDE YAPI ZEMİN ETKİLEŞİMİ
Salih YILMAZ	*MASKİ*	İÇMESUYU DAĞITIM SİSTEMLERİNDE YÜZEYE ÇIKMAYAN ARIZALARIN YÖNETİMİNDE AKTİF KAÇAK KONTROLÜ UYGULAMASININ ÖNEMİ
Dr. Öğr. Üyesi Çağıl Merve TANIK	*Ostim Teknik Üniversitesi*	POLİPROPİLEN ESNEK MEKANİZMALARIN ÇALIŞMA HASSASİYETLERİNİN ARTTIRILMASI VE SERVİS ÖMRÜNÜN UZATILMASI
Dr. Öğr. Üyesi Murat TÖREN Ögr. Gör. Dr. Çiğdem SAZAK TURGUT Mücahit KINA Bora ESKİCİOĞLU Özhan ASLAN	*Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi*	DEPREM BİLGİ SİSTEMELERİ İÇİN BİNA DAKİ KİŞİ SAYISININ GÖRÜNTÜ İŞLEME VE YAPAY ZEKA İLE BELİRLENMESİ
Dr. Andaç Batur ÇOLAK Dr. Tamer GÜZEL	*Niğde Ömer Halisdemir University*	PREDICTION OF LOW FREQUENCY CAPACITANCE-VOLTAGE VALUE OF POLYMER-INTERFACED 6H-SIC/MEH-PPV/AL SCHOTTKY DIODES WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS
Burak ALPASLAN Dr. Öğr. Üyesi Serpil ŞAHİN	*Amasya Üniversitesi*	BAZI KISMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLERİN HOMOTOPİ PERTURBASYON METODU İLE ÇÖZÜMLERİ
Tuba DEMIREL Ismail KARACAN	*Erciyes University*	BENEFICIAL EFFECT OF AMMONIUM BROMIDE ON THERMAL STABILIZATION OF POLYACRYLONITRILE

Oturum-1 Salon-4

16.04.2021

Moderatör: Doç. Dr. Sami KILINÇLI

Saat: 10.00-12.30

YAZAR	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Öğr. Gör. Melek COŞGUN SOLAK	Bozok Üniversitesi	ANTHONY GİDDENS'İN DİN HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ
Öğr. Gör. Melek COŞGUN SOLAK	Bozok Üniversitesi	HABERMAS'TA AVRUPA KİMLİĞİ VE AVRUPA BİRLİĞİNİN GELECEGİ
Doç. Dr. Sami KILINÇLI	Çukurova Üniversitesi	İBRAHİM SÛRESİ 27. ÂYET BAĞLAMINDA KELİME-İ TEVHİDE SADAKATİN DÜNYEVÎ VE UHREVÎ KAZANIMLARI
Doç. Dr. Sami KILINÇLI	Çukurova Üniversitesi	ALLAH-KUL İLİŞKİSİ BAĞLAMINDA VELÂYET KAVRAMI - YUNUS SÛRESİ 62-64. ÂYETLER ÖZELİNDE BİR DEĞERLENDİRME
Dr. Öğr. Üyesi Selim Serkan ÜKTEN	Aksaray Üniversitesi	MECMUU'L ERKAM IŞIĞINDA BUHARA EMİRLİĞİ NDEKİ UNVAN VE MANSIPLAR
Dr. Mustafa SALEP	Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü	BİRİNCİ TÜRK OCAKLARI UMUMİ KONGRESİ
Dr. Öğr. Üyesi Esra KÖKDEMİR	Ankara Üniversitesi	YABANCI DİL OLARAK HİNDĪ (HİNTÇE) DİLİ ÖĞRENİMİNDE KARŞILAŞILAN ARAPÇA, FARSÇA VE İNGİLİZCE KÖKENLİ SÖZCÜKLER
Dr. Öğr. Üyesi Esra KÖKDEMİR	Ankara Üniversitesi	HİNDU TAPINAK MİMARİSİ VE "KUZEY-nāgara" VE "GÜNEY-dravida" STİLİ
Öğr. Gör. Dr. Zehra ERGEÇ	Kilis 7 Aralık Üniversitesi	BİR SALGIN ROMANI: VEBA GECELERİ
Öğr. Gör. Dr. Zehra ERGEÇ	Kilis 7 Aralık Üniversitesi	KURMACANIN TARİHE BAKAN YÖNÜ: AŞK VE İSYAN

Oturum-2 Salon-1

16.04.2021

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Bülent ÖZDEMİR

Saat: 13.00-15.30

YAZAR	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Öğr. Gör. Bahar ERDOĞAN	Yozgat Bozok Üniversitesi	ROY ADAPTASYON MODELİNE GÖRE EPİLEPSİ TANILI HASTANIN HEMŞİRELİK BAKIMI
Dr. Öğr. Üyesi Bülent ÖZDEMİR	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	SPİNAL ANESTESİ SONRASI OLUŞAN KRONİK BEL AĞRILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ
Elif DEMİRDEN ERİŞTİ Dr. Öğr. Üyesi Gülay YAZICI	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	ACİL GERİATRİK VAKALAR VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI
Elif DEMİRDEN ERİŞTİ Dr. Öğr. Üyesi Gülay YAZICI	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	ACİL SERVİSTE COVID-19 TANILI HASTAYA YÖNELİK HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI
Fatma Gönül BURKEV Dr. Öğr. Üyesi Rabiye ÇIRPAN Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ÖZCAN	Kayseri Şehir Hastanesi Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN BİREYLERDE YAŞAM TARZI BOYUTUYLA UYKU VE HEMŞİRENİN ROLÜ
Arş. Gör. Dr. Raşit KARAKUŞ	Hacettepe Üniversitesi	TEMASSIZ İLAÇ SALINIMINDA ŞEKİL BELLEK ALAŞIMLARININ KULLANILMASI
Uzm.Dr. Hilal HOROZOĞLU	Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi	OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA AND DRIVING LICENSE
Dr. Öğr. Üyesi Nilay SEYİDOĞLU Eda KÖŞELİ Dr. Öğr. Üyesi Deniz KARAKÇI Rovshan GURBANLI Prof. Dr. Cenk AYDIN	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Bursa Uludağ Üniversitesi	EFFECTS OF PHYTOGENIC FEED SUPPLEMENTATION ON SERUM IRISIN, HEPCIDIN AND PROTEIN LEVELS IN A RAT MODEL OF MIXED STRESS
Dr. Öğr. Üyesi Murat KABAKLIOĞLU Prof. Dr. Mustafa KÜÇÜKAYDIN Prof. Dr. Özlem CANÖZ	Düzce Üniversitesi Erciyes Üniversitesi	KONTRALATERAL APOPTOZ VE BCL-2'NİN TESTİKÜLER TORSİYONDA ROLÜ
Melisa USUL Doç. Dr. Ayşe GÜNEŞ BAYIR	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	D VİTAMİNİ ve KANSER İLİŞKİSİ

Oturum-2 Salon-2

16.04.2021

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Cengiz SERTKAYA

Saat: 13.00-15.30

YAZAR	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Mehmet OĞLAKÇI	*Çukurova University*	SYNTHESIS AND THERMOLUMINESCENCE STUDIES OF UNDOPED CaYOBO4 PHOSPHOR
Ümitcan KILIÇ Prof. Dr. M. İbrahim BAHTİYARİ	*Orta Anadolu Tic. ve San. T.A.Ş Erciyes Üniversitesi*	KÖPÜK KAPLAMA METHODU İLE DENİM GÖRÜNÜMLÜ KUMAŞ ÜRETİMİ
Dr. Öğr. Üyesi Cengiz SERTKAYA	*Ostim Teknik Üniversitesi*	YAPAY SİNİR AĞLARI İLE MAKİNE ARIZALARININ ÖNCEDEN TAHMİN EDİLMESİ
Muhammet TÜRKYILMAZ Dr. Öğr. Üyesi Mahmut KAPLAN	*Amasya Üniversitesi*	TÜRKİYE'DE YAKIT PİLLERİNİN GELİŞİMİ
Samet ERDAL Eda TURHAN Zeliha İMAMOĞLU	*Aydın Mensucat*	REDÜKTİF YIKAMA İŞLEMİ SONRASI HASLIK DEĞERLERİNİN İNCELENMESİ VE PROSESİN OPTİMİZASYONU
Gökhan YAŞAR Samet ERDAL Prof. Dr. Oğuz DEMİRYÜREK	*Aydın Mensucat Erciyes Üniversitesi*	DOĞAL HUNTİT/HİDROMANYEZİT MİNERALİ KULLANILARAK DOĞAL GÜÇ TUTUŞUR VE ANTİBAKTERİYEL YATAK KUMAŞI ÜRETİLMESİ
Abdullah Taha ÖZEN Prof. Dr. Ömer KELEŞ Prof. Dr. Zafer EVİS	*Gazi Üniversitesi Orta Doğu Teknik Üniversitesi*	FARKLI İÇ DOLULUK ORANLARINA SAHİP PLA'NIN FDM YÖNTEMİ İLE ÜRETİMİ MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI
Arş. Gör. Mahmut Şamil KAYA Prof. Dr. Ömer KELEŞ	*Gazi Üniversitesi*	EKLEMELİ İMALAT İLE ÜRETİLMİŞ Ti6Al4V PARÇAYA UYGULANAN FARKLI ARDIL İŞLEMLERİN MEKANİK ÖZELLİKLERE ETKİSİNİN KIYASLANMASI
Dr. Nazlı Ceyla ANADOLU KILIÇ	*Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi*	KAYSERİ İLİ VE ÇEVRESİNİN DEPREM TEHLİKESİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME
Murat ERTAN Dr. Öğr. Üyesi Onur KOŞAR	*Kütahya Dumlupınar Üniversitesi*	BÖLGESEL ISITMA SİSTEMLERİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR: MANİSA SOMA VAKA ÖRNEĞİ

Oturum-2 Salon-3

16.04.2021

Moderatör: Doç. Dr. Suna TEKEL

Saat: 13.00-15.30

YAZAR	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Ayça Nur DURSUN	*İstanbul Üniversitesi*	POSTHÜMANİZM VE SİBERFEMİNİZM PERSPEKTİFİNDE KADIN ÖZGÜRLEŞMESİNİN SAĞLANMASI; SİBORG KİMLİĞİ
Arjan SHAFEEQ	*Selçuk Üniversitesi*	KERKÜK TÜRKLERİNDE SÜNNET TÖRENİ
Doç. Dr. Suna TEKEL	*İnönü Üniversitesi*	MODERN ÖRGÜT TEORİSİ VE HABERMAS'IN KATKILARI
Dr. Öğr. Üyesi Kahraman GÜLER	*İstanbul Aydın Üniversitesi*	EVLİ BİREYLERDE EVLİLİK UYUMU VE OBSESİF İNANIŞLAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
Canan GÜLCAN	*Eastern Mediterranean University*	THE UNDERLYING DRIVERS OF FEMALE UNEMPLOYMENT IN TURKEY: AN EMPIRICAL ASSESSMENT USING THE ARDL APPROACH
Doç. Dr. Suna TEKEL	*İnönü Üniversitesi*	POST MODERN ÖRGÜT TEORİSİ VE FOUCAULT'NUN KATKISI
Ayşegül KÜÇÜK **Prof. Dr. M. Taner ŞENGÜN**	*Fırat Üniversitesi*	ERCİYES DAĞI (KAYSERİ) VE ÇEVRESİNDE DOĞAL ORTAM İNSAN İLİŞKİSİ
S. Ayla DENIZ IZYAJEN **Sezgin ÖZDEN**	*Çankırı Karatekin Üniversitesi*	TÜRKİYE KAZDAĞI MİLLİ PARKI'NDA YÖNETİM SÜRECİNDE KATILIMCILIK
Öğr. Gör. Atahan TURHAN **Müge TURHAN**	*Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi*	SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA DAVRANIŞSAL VE DUYGUSAL CEVAPLARIN YAŞ VE CİNSİYET İLE İLİŞKİSİ
Öğr. Gör. Atahan TURHAN **Müge TURHAN**	*Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi*	COVİD-19 SÜRECİNDE FARKLI YAŞ GRUPLARININ YAŞAM BAĞLILIK VE DEPRESYON İLE İLİŞKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Oturum-2 Salon-4

16.04.2021

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Deniz GÜNAYDIN

Saat: 13.00-15.30

YAZAR	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Melih EYİTMİŞ Alev YILDIRIM	*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi*	HASTALIK KAYGISININ (COVİD-19) ÇALIŞMA HAYATI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİR ALAN ÇALIŞMASI
Dr. Emin GİTMEZ	*Karacadağ Kalkınma Ajansı*	TÜRKİYE'DE SOSYAL YARDIMLAR İÇİN AZAMİ DESTEK UYGULAMASI
Dr. Öğr. üyesi Merve AYYILDIZ Prof. Dr. Adnan ÇİÇEK	*Yozgat Bozok Üniversitesi Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi*	TÜKETİCİLERİN KIRMIZI ET SATIN ALMA YERİ TERCİHLERİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER
Dr. Öğr. Üyesi Dilara N. KOÇER	*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi*	ÇOK PARTİLİ DÖNEM VE YEREL BASIN: SİVAS YEREL BASINI ÖRNEĞİ OLARAK HAKİKAT GAZETESİNİN İÇERİK ANALİZİ
Büşranur BULDUK Doç. Dr. Hüseyin MERTOL	*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi*	TÜRK HALI DOKUMA SANATINDAKİ COĞRAFİ UNSURLARIN BELİRLENMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Deniz GÜNAYDIN	*Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi*	SOSYAL PROBLEM ÇÖZME, COVID-19 KORKUSU VE AKADEMİK GÜDÜLENMENİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ
Öğr. Gör. Kifayet ÖZKUL Ece ÖZKUL	*İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa*	ANADOLU SELÇUKLU DÖNEMİ MİMARİ YAPILARINDA YAZI ÇEŞİTLERİ VE TİPOGRAFİ
Dr. Fatmagül SAKLAVCI	*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi*	SİVAS İLİNDE SAVAT GÜMÜŞ İŞLEME SANATI VE SON TEMSİLCİLERİNDEN BASRİ DÖNMEZ'İN ESERLERİNİN BİR DEĞERLENDİRMESİ
Öğr. Gör. Kifayet ÖZKUL Ece ÖZKUL	*İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa*	İPEK YOLU VE ANADOLU SELÇUKLU DÖNEMİ MİMARİ YAPILARINDAN KARATAY KERVANSARAYI
Büşranur BULDUK Doç. Dr. Hüseyin MERTOL	*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi*	FİLATELİ'NİN SIRLI DÜNYASINDA COĞRAFİ KAVRAM ÖĞRETİMİ
Stephen Oghenerurο Okpadah	*University of Ilorin*	SOCIAL REALITY AND CULTURAL PROPAGATION IN FUNKE AKINDELE-BELLO'S JENIFA'S DIARY

Oturum-3 Salon-1

16.04.2021

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ŞİMŞEK

Saat: 16.00-18.30

YAZAR	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Şule TAYFUR Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Gültekin BİLGİN	*Bezm-i Alem Vakıf Üniversitesi*	ALKOLSÜZ YAĞLI KARACİĞER HASTALIĞINDA BESLENME TEDAVİSİ
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ŞİMŞEK	*Kütahya Dumlupınar Üniversitesi*	TRANS YAĞ ASİTLERİNİN SAĞLIĞA ETKİLERİ
Nezire ÖZTÜRK Öğr. Gör. Başak ÖNEY	*Bezmialem Vakıf Üniversitesi*	OTİZM VE TIBBİ BESLENME TEDAVİSİ
Uzm. Dyt. Hanım Seval SAVAŞ Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK Dr. Öğr. Üyesi Zeliha YILDIRIM Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM	*Gaziantep Üniversitesi*	GASTROİNSTESTİNAL MALİGNİTELERDE TİYOL- DİSÜLFİT DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI
Uzm. Dyt. Hanım Seval SAVAŞ Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK Dr. Öğr. Üyesi Zeliha YILDIRIM Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM	*Gaziantep Üniversitesi*	GASTROİNTESTİNAL MALİGNİTELERDE HMGB1 DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI
Öğr. Gör. Merve ÖZBAY Doç. Dr. Fatma Nur ARSLAN Prof. Dr. Gazi GÖRÜR	*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi*	TÜRKİYE DE ÜRETİLEN BAZI BALLARDA TAĞŞİŞ DURUMUNUN TESPİTİ İÇİN HPLC–ELSD TEKNİĞİ İLE ŞEKER PROFİLLERİNİN BELİRLENMESİ
Öğr. Gör. Merve ÖZBAY Doç. Dr. Fatma Nur ARSLAN Prof. Dr. Gazi GÖRÜR	*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi*	ÇİÇEK VE SALGI BALLARINDA TAĞŞİŞ TESPİTİ İÇİN ATR-FTIR SPEKTROSKOPİ TEKNİĞİ İLE ÇOK DEĞİŞKENLİ KEMOMETRİK MODELLERİN GELİŞTİRİLMESİ
Seda GENÇ Doç. Dr. Nelisa TÜRKOĞLU LAÇİN	*Yıldız Teknik Üniversitesi*	KALSİYUM FOSFAT NANOPARTİKÜLÜ İLE MCF-7 KANSER HÜCRE HATTININ IL-6 SİTOKİNİ İLE ETİKETLENMESİ
Walid BELAID	*Mohammed Ben Abdellah University*	THE EFFECT OF TEMPERATURE ON SHALLOW DONOR IMPURITY IN RECTANGULAR, PARABOLIC, AND TRIANGULAR INGAN/GAN DQWS

Oturum-3 Salon-2

16.04.2021

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Kemal Yalçın GÜLÜT

Saat: 16.00-18.30

YAZAR	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Batu Han AKBAŞ Prof. Dr. Pervin ARIKAN	*Gazi Universitesi*	DOĞU ANADOLU BÖLGESİ YER SEVİYESİ VE BELİRLİ DAĞLARDA KOZMİK RADYASYON DOZUNUN SİMÜLASYON YOLUYLA HESAPLANMASI
Öğr. Gör. Dr. Oksal MACAR Öğr. Gör. Dr. Tuğçe KALEFETOĞLU MACAR	*Giresun Üniversitesi*	EVALUATION OF THE EFFECTS OF DROUGHT STRESS ON SOME PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF CHICKPEA SEEDS
Nusret ARISOY Prof. Dr. Lütfiye GENÇER	*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi*	KAYSERİ İLİ HELIANTHUS ANNUUS' DAKİ CHROMATOMYIA HORTICOLA (GOUREAU) (DIPTERA:AGROMYZIDAE)'NIN CHALCIDOIDEA (HYMENOPTERA) PARAZİTOİTLERİNİN SAPTANMASI
Ezgi AKYILDIZ Doç. Dr. Nelisa TÜRKOĞLU LAÇİN	*Yıldız Teknik Üniversitesi*	BAKTERİYEL SELÜLOZ TEMELLİ DOKU YAMASINDA KÖK HÜCRE TUTUNMASININ GÖSTERİLMESİ
Tuba AYDIN Adnan ŞEHU	*Ankara University*	ORGANİK KROMUN KANATLILARDA PERFORMANS ÜZERİNE ETKİLERİ
Öğr. Gör. Dr. Hüseyin Baki ÇİFTCİ	*Selçuk Üniversitesi*	TAVUK GnRH HORMONUNUN YUMURTA VERİMİNE, DÖLLÜLÜK VE ÇIKIŞ ORANINA ETKİLERİ
Öğr. Gör. Dr. Muhammed BAYDEMİR	*Malatya Turgut Özal Üniversitesi*	ARICILIK SORUNLARINI BELİRLEME ÇALIŞMASI
Öğr. Gör. Dr. Seyit Ali KAMANLI	*Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi*	CEYHAN NEHRİ (ADANA), TÜRKİYE YAKININDAKİ TOPRAK HAVUZLARDA ÜRETİLEN ÇİFTLİK NİL TİLAPYALARINDAN, OREOCHROMIS NILOTICUS (LINNAEUS, 1758), ARGULUS JAPONICUS' UN THIELE, 1900 İLK RAPORU
Dr. Öğr. Üyesi Kemal Yalçın GÜLÜT	*Çukurova Üniversitesi*	BİTKİNİN BESLENMESİNDE BORUN ÖNEMİ
Öğr. Gör. Dr. Seyit Ali KAMANLI	*Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi*	ILIMAN SULARDAKİ DENİZ KORUMA ALANLARININ REKREASYONAL BALIKÇILIK ÜZERİNE ETKİLERİ
Ömer KARADENİZ Prof. Dr. Filiz DADAŞER-ÇELİK	*Erciyes Üniversitesi*	PALAS OVASI'NDA YERALTI SUYUNDA NİTRAT KİRLİLİĞİ

Oturum-3 Salon-3

16.04.2021

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Sultan SALUR KÜÇÜK

Saat: 16.00-18.30

YAZAR	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Arş. Gör. Rahman AYDIN Arş. Gör. Buket AYDIN Arş. Gör. Anıl LÖGÜN	*Atatürk Üniversitesi*	KONUT FİYAT ENDEKSİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: TR72 BÖLGESİ ÖRNEĞİ
Prof. Dr. Serdar ÖZTÜRK Seher SULUK	*Nevşehir Hacı Bektaş Veli University*	EXAMINING THE RELATIONSHIP OF ECONOMIC GROWTH, FOREIGN DIRECT INVESTMENTS AND ENVIRONMENTAL POLLUTION IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT
Arş. Gör. Rahman AYDIN Arş. Gör. Buket AYDIN Arş. Gör. Anıl LÖGÜN	*Atatürk Üniversitesi*	SAĞLIK HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİ: TR72 BÖLGESİ ÜZERİNE PANEL ANALİZİ
Dr. Öğr. Üyesi Sultan SALUR KÜÇÜK	*Sinop Üniversitesi*	TÜRKİYE'NİN İŞGÜCÜ YAPISININ D-8 ÜLKELERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI
Dr. Öğr. Üyesi Sultan SALUR KÜÇÜK	*Sinop Üniversitesi*	TÜRKİYE'NİN E-7 ÜLKELERİ İLE DIŞ TİCARETİNİN BETİMSEL BİR ANALİZİ
Prof. Dr. Serdar ÖZTÜRK Öğr. Gör. Buket ALTINÖZ	*Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Nişantaşı Üniversitesi*	OECD ÜLKELERİNDE SAĞLIK HARCAMALARININ ÇEKİCİ BİR FAKTÖR OLARAK GÖÇ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ
Öğr. Gör. Kerim COŞKUN Ali ILGAZ Doç. Dr. Halil AKMEŞE	*Siirt Üniversitesi Necmettin Erbakan Üniversitesi*	GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE FAALİYET GÖSTEREN 4 VE 5 YILDIZLI OTEL İŞLETMELERİNİN YÖNETİM MUSAHEBESİ UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA
Houssam SABBABI	*University of Miskolc*	REVIEW OF FATIGUE STRENGTH EVALUATION OF LOCAL STRESSES IN WELDED JOINTS

Oturum-3 Salon-4

16.04.2021

Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Fuat ŞANCI

Saat: 16.00-18.30

YAZAR	KURUM	BİLDİRİ BAŞLIĞI
Şerife GEDİK Ömer MERCİMEK Doç. Dr. Nurhan KOÇAN Ömer Lütfü ÇORBACI	*Bartın Üniversitesi Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi*	GÖLYAZI ULUABAT GÖLÜ ÇEVRESİ REKREASYON AMAÇLI PEYZAJ TASARIM PROJESİ
Sema USLU Doç. Dr. Mehmet YILDIRIM	*Sorgun Halk Eğitim Merkezi Yozgat Bozok Üniversitesi*	SPOR İŞLETMELERİNDE MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNİN BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Fuat ŞANCI	*Adıyaman Üniversitesi*	YEŞİLYURT ULU CAMİİ (MERKEZ CAMİİ)
Dr. Öğr. Üyesi Şenol YAVUZ Dr. Öğr. Üyesi Berna GÜR Özlem ALTINTAŞ	*Hitit Üniversitesi*	OFİS ORTAMINDA ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN RİSK ETMENLERİ ALGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ
Ahmet Eren ÜLKER Şeyda KOÇ Doç. Dr. Dilek ÖZTAŞ Dr. Öğr. Üyesi Abdullah YILDIZBAŞI Prof. Dr. Ergün ERASLAN	*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi*	KAPALI ALANLARDA KAYNAK YAPILIRKEN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
Şeyda KOÇ Ahmet Eren ÜLKER Dr. Öğr. Üyesi Abdullah YILDIZBAŞI Doç. Dr. Dilek ÖZTAŞ Prof. Dr. Ergün ERASLAN	*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi*	İŞYERİNDE SAĞLIK GÖZETİMİ VE BİYOLOJİK İZLEM
Emmanuel LAMPTEY	*University of Ibadan*	MANAGING THE BEHAVIOUR OF PEOPLE WHO DISREGARD COVID-19 SAFETY PREVENTIVE MEASURES
Atman ADIBA Jamal CHARAFI Lahcen Hssaini Abdelamajid HADDIOUI Anas HAMDANI Rachid RAZOUK	*National Agricultural Research Institute University of Sultan Moulay Slimane*	CONTINUOUS DEFICIT IRRIGATION EFFECTS ON YIELD, VEGETATIVE AND PHYSIOLOGICAL TRAITS OF ELEVEN POMEGRANATE (PUNICA GRANATUM L.) CULTIVARS
HAMDANI Anas CHARAFI Jamal BOUDA Said Adiba Atman RAZOUK Rachid	*National Agricultural Research Institute University of Sultan Moulay Slimane*	AGRONOMIC AND PHYSIOLOGICAL SCREENING OF AN EX-SITU PLUM (Prunus domestica L.) COLLECTION FOR WATER STRESS TOLERANCE

İÇİNDEKİLER
(CONTENTS)

YAZAR (Author's)	BAŞLIK (Title)	SAYFA(Page)
Selva STAUB Gürkan KAVRAZLI	COVID 19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE SERBEST ECZACILARIN SOSYAL MESAFE VE ILAÇ DAĞITIMINA BAKIŞ AÇISI: BANDIRMA ÖRNEĞİ	1
Kifayet ÖZKUL Ece ÖZKUL	ANADOLU SELÇUKLU DÖNEMİ MİMARİ YAPILARINDA TİPOGRAFİ	11
Melek COŞGUN SOLAK	ANTHONY GİDDENS'İN DİN HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ	33
Arjan SHAFEEQ	KERKÜK TÜRKLERİNDE SÜNNET TÖRENİ	42
Ayça Nur DURSUN	POSTHÜMANİZM VE SİBERFEMİNİZM PERSPEKTİFİNDE KADIN ÖZGÜRLEŞMESİNİN SAĞLANMASI; SİBORG KİMLİĞİ	48
Muhammet TÜRKYILMAZ Mahmut KAPLAN	TÜRKİYE'DE YAKIT PİLLERİNİN GELİŞİMİ	57
Murat ERTAN Onur KOŞAR	PROBLEMS ENCOUNTERED IN REGIONAL HEATING SYSTEMS: CASE OF MANİSA SOMA	73
Mustafa SALEP	BİRİNCİ TÜRK OCAKLARI UMUMİ KONGRESİ	86
Burak ALPASLAN Serpil ŞAHİN	BAZI KISMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLERİN HOMOTOPİ PERTURBASYON METODU İLE ÇÖZÜMLERİ	107
Andaç Batur ÇOLAK Tamer GÜZEL	PREDICTION OF LOW FREQUENCY CAPACITANCE-VOLTAGE VALUE OF POLYMER-INTERFACED GH-SIC/MEH-PPV/AL SCHOTTKY DIODES WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS	116
Nilay SEYİDOGLU Eda KOSELİ Deniz KARAKCİ Rovshan GURBANLİ Cenk AYDİN	EFFECTS OF PHYTOGENIC FEED SUPPLEMENTATION ON SERUM IRISIN, HEPCIDIN AND PROTEIN LEVELS IN A RAT MODEL OF MIXED STRESS	123
S. Ayla Deniz IZYAJEN Sezgin ÖZDEN	TÜRKİYE KAZDAĞI MİLLİ PARKI'NDA YÖNETİM SÜRECİNDE	131
Oğuzcan GÜZELİPEK Tolga PALANDUZ Furkan ÇETİN Süleyman BULDUK	DESIGN AND COST IMPROVEMENT OF TOOL WITH TOPOLOGY OPTIMIZATION	144
Elif Demirden Erişti Gülay YAZICI	ACİL GERİATRİK VAKALAR VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI	152
Büşranur BULDUK Hüseyin MERTOL	TÜRK HALI DOKUMA SANATINDAKİ COĞRAFİ UNSURLARIN BELİRLENMESİ	165
Kahraman GÜLER	EVLİ BİREYLERDE EVLİLİK UYUMU VE OBSESİF İNANIŞLAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	178

Serdar ÖZTÜRK Seher SULUK	EXAMINING THE RELATIONSHIP OF ECONOMIC GROWTH, FOREIGN DIRECT INVESTMENTS AND ENVIRONMENTAL POLLUTION IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT	187
Murat TÖREN Çiğdem SAZAK TURGUT Mücahit KINA Bora ESKİCİOĞLU ÖZHAN ARSLAN	DETERMINING THE NUMBER OF PEOPLE IN THE BUILDING FOR EARTHQUAKE INFORMATION SYSTEMS BY IMAGE PROCESSING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE	201
Şerife GEDİK Ömer MERCİMEK Nurhan KOÇAN Ömer Lütfü ÇORBACI	GÖLYAZI ULUABAT GÖLÜ ÇEVRESİ REKREASYON AMAÇLI PEYZAJ TASARIM PROJESİ	212
Melek COŞGUN SOLAK	HABERMAS'TA AVRUPA KİMLİĞİ VE AVRUPA BİRLİĞİNİN GELECEĞİ	227
Kifayet ÖZKUL Ece ÖZKUL	İPEK YOLU VE ANADOLU SELÇUKLU DÖNEMİ MİMARİ YAPILARINDAN KARATAY KERVANSARAYI	238
Elif DEMİRDEN ERİŞTİ Gülay YAZICI	ACİL SERVİSTE COVİD-19 ŞÜPHELİ HASTAYA YÖNELİK HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI	261
Ahmet Eren ÜLKER Şeyda KOÇ Dilek ÖZTAŞ Abdullah YILDIZBAŞI Ergün ERASLAN	KAPALI ALANLARDA KAYNAK YAPILIRKEN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	275
Tuba DEMIREL Ismail KARACAN	BENEFICIAL EFFECT OF AMMONIUM BROMIDE ON THERMAL STABILIZATION OF POLYACRYLONITRILE MULTIFILAMENT	283
Nazlı Ceyla ANADOLU KILIÇ	KAYSERİ İLİ VE ÇEVRESİNİN DEPREM TEHLİKESİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME	297
Sami KILINÇLI	İBRAHİM SÛRESİ 27. ÂYET BAĞLAMINDA KELİME-İ TEVHİDE SADAKATİN DÜNYEVÎ VE UHREVÎ KAZANIMLARI	310
Ahmet Melih EYİTMİŞ Alev YILDIRIM	HASTALIK KAYGISININ (COVİD-19) ÇALIŞMA HAYATI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİR ALAN ÇALIŞMASI	321
Rahman AYDIN Buket AYDIN Anıl LÖGÜN	KONUT FİYAT ENDEKSİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: TR72 BÖLGESİ ÖRNEĞİ	335
Ümitcan KILIÇ M.İbrahim BAHTİYARİ	KÖPÜK KAPLAMA METHODU İLE DENİM GÖRÜNÜMLÜ KUMAŞ ÜRETİMİ	345
Selcuk GULMEZ	FİRST REPORT OF SEPTİCEMİA DUE TO PNEUMATOSİS CYSTOİDES INTESTİNALİS AFTER CYTOREDUCTİVE SURGERY AND HYPERTHERMİC INTRAPERİTONEAL CHEMOTHERAPY; TWO CASES WİTH REVİEW OF THE LİTERATURE	351
Suna TEKEL	MODERN ÖRGÜT TEORİSİ VE HABERMAS'IN KATKILARI	356

Hilal HOROZOĞLU	OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA AND DRIVING LICENSE	363
Furkan Ertürk URFALI	PATELLAR KONDROMALAZİ İLE PATELLAR KARTİLAJ HACMİ VE SUBKÜTAN YAĞ KALINLIĞI ARASINDAKİ KORELASYON	365
Suna TEKEL	POSTMODERN ÖRGÜT TEORİSİ VE FOUCAULT'NUN KATKISI	372
RAHIMOVA GULARA ALI ISAYEV JALIL	THE ESSENCE AND BASIC LAWS OF SCIENCE OF INFORMATOLOGY	376
RAHIMOVA GULARA ALI ISAYEV JALIL	NEUROMETRY, NEURAL NETWORKS AND EDUCATION SECTOR	381
Rahman AYDIN Buket AYDIN Anıl LÖGÜN	SAĞLIK HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİ: TR72 BÖLGESİ ÜZERİNE PANEL ANALİZİ	387
Selim Serkan ÜKTEN	MECMUU'L ERKAM IŞIĞINDA BUHARA EMİRLİĞİ'NDEKİ UNVAN VE MANSIPLAR	393
Şeyda KOÇ Ahmet Eren ÜLKER Dilek ÖZTAŞ Abdullah YILDIZBAŞI Ergün ERASLAN	İŞYERİNDE SAĞLIK GÖZETİMİ VE BİYOLOJİK İZLEM	415
Hüseyin Baki ÇİFTCİ	TAVUK GnRH HORMONUNUN YUMURTA VERİMİNE, DÖLLÜLÜK VE ÇIKIŞ ORANINA ETKİLERİ	427
Atahan TURHAN Müge TURHAN	COVİD-19 SÜRECİNDE FARKLI YAŞ GRUPLARININ YAŞAM BAĞLILIK VE DEPRESYON İLE İLİŞKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI	434
Atahan TURHAN Müge TURHAN	SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA DAVRANIŞSAL VE DUYGUSAL CEVAPLARIN YAŞ VE CİNSİYET İLE İLİŞKİSİ	442
Oksal MACAR Tuğçe KALEFETOĞLU MACAR	EVALUATION OF THE EFFECTS OF DROUGHT STRESS ON SOME PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF CHICKPEA SEEDS	450
Kabaklıoğlu M. Küçükaydın M. Canöz O.	CONTRALATERAL APOPTOSIS AND THE ROLE OF BCL-2 IN TESTICULAR TORSION	466
Merve PEKUZUN Asuman GÖLGELİ	KETAMİN UYGULANAN PUBERTE ÖNCESİ WİSTAR ALBİNO SIÇANLARDA DAVRANIŞ PARAMETRELERİ ÜZERİNE PROBİYOTİĞİN ETKİSİ	473
Seyit Ali KAMANLI	ILIMAN SULARDAKİ DENİZ KORUMA ALANLARININ REKREASYONAL BALIKÇILIK ÜZERİNE ETKİLERİ	480
Merve AYYILDIZ Adnan ÇİÇEK	TÜKETİCİLERİN KIRMIZI ET SATIN ALMA YERİ TERCİHLERİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER	488
Sultan SALUR KÜÇÜK	TÜRKİYE'NİN E-7 ÜLKELERİ İLE DIŞ TİCARETİNİN BETİMSEL BİR ANALİZİ	495

Sultan SALUR KÜÇÜK	TÜRKİYE'NİN İŞGÜCÜ YAPISININ D-8 ÜLKELERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI	506
Fuat ŞANCI	YEŞİLYURT ULU CAMii (MERKEZCAMii)	520
Sami KILINÇLI	ALLAH-KUL İLİŞKİSİ BAĞLAMINDA VELÂYET KAVRAMI - YUNUS SÛRESİ 62-64.ÂYETLER ÖZELİNDE BİR DEĞERLENDİRME-	545

COVİD 19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE SERBEST ECZACILARIN SOSYAL MESAFE VE ILAÇ DAĞITIMINA BAKIŞ AÇISI: BANDIRMA ÖRNEĞİ

PHARMACIST PERSPECTIVE TO SOCIAL DISTANCE AND DRUG DISTRIBUTION DURING COVID 19 PANDEMIC: SAMPLES FROM BANDIRMA

Doç. Dr. Selva STAUB
Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi
Orcid no: 0000-0002-5188-6927

Mr. Gürkan KAVRAZLI
Barkotek Ayaz Teknoloji ve Loji Tv
Orcid: 0000-0003-2172-8247

Özet

2020 yılı ilk çeyreğinde dünya genelinde görülen Covid 19 virüsü sebebiyle global bir pandemi süreci başlamıştır. Gerek günlük hayatın getirdiği sebebler gerekse virüsten korunma yöntemlerine erişim açısından eczaneler yoğun bir çalışma periyoduna girmiştir. Bu çalışmada virüs bulaşma riskine rağmen, gerekli materyallerin temini için gidilmek zorunda kalınan eczanelerde, pandemi ile beraber değişen gerek sosyal mesafe kuralları, gerek değişim geçiren alışveriş alışkanlıklarının eczaneler üzerindeki etkisine bakılmış ve eczane çalışanları üzerindeki etkileri irdelenerek, özellikle dağıtım yönünde alınabilecek önlemler üzerinden kalitatif bir çalışma yapılmıştır.

Örnek bölge olarak alınan Bandırma Merkezde yer alan 56 eczacı ile, email aracılığla gönderilen açık uçlu soruların cevapları sınıflandırılmış ve bu cevaplar arasından tesadüfi seçilen bazı eczacılarla telefon aracılığı ile detaylı mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Çalışmada bu görüşmelerin analizleri dahilinde çalışanları etkileyen faktörler belirlenmiş ve sonucunda sosyal mesafe ve ilaç dağıtımı konularında alınabilecek önlemler belirlenmiştir.
Anahtar Kelimeler: Pandemi, Eczane, Covid 19, Virüs, Dağıtım,Sosyal mesafe

Abstract

In the first quarter of 2020, as a result of the Covid-19 virus, the world saw the emergence of a global pandemic. As a result, pharmacies entered an intense and stressful period as they balanced the necessities of the daily lives while offering access to antivirus protectants. Despite the risks posed by exposure to the virus, pharmacies were left in the untenable position of providing the goods that consumers needed, which raised the need to investigate, from a qualitative perspective, the implementation of social distancing, as well as the impact on commercial habits traditionally held by pharmacist, particularly distribution of products.

Central Bandırma was selected as a sample region for this research. Responses from the open-ended items on a survey emailed to 56 pharmacies were categorized. From this group, a random selection of pharmacy employees who had filled out the survey were selected and called by telephone to participate in a detailed interview. The research revealed that there are numerous precautions and actions taken by pharmacy employees regarding social distancing and medicine distribution during this intense time period.
Key Words: Pandemic, Pharmacy, Covid 19, Virus, Distrubution, Social distance

Giriş

Covid pandemisi; 2019 yılının son çeyreğinde Çin'in Wuhan kentinde orataya çıkan, insandan insana bulaşan, aşı ve tedavi yöntemlerine cevap vermeyen bir virüstür. Bu virüs, 2020 ilk çeyreği sonunda Türkiye ve Avrupa ülkelerinde, Kuzey Amerika ve Asya bölgelerinde vak'aların bildirilmesi sonucunda Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ/WHO) tarafından pandemi olarak açıklanmıştır (Paudel vd., 2020). 2020 Mart ayı ortalarından itibaren bu virüsün Avrupa bölgesinde yoğunlaştığı görülmüştür (Orhan ve Aslan, 2020). Virüste semptomların oluşması için geçen sürenin 4-24 gün aralığında olduğu tespit edilmiştir. İlk tespit edildiği günden günümüze kadar halen farklı semptomlar göstermekte ve kişiye göre farklılıklar göstermektedir. Bu virüsten ilk can kaybı 2020 yılının Ocak ayının ilk haftasında görülmüştür. Daha sonra, Asya ülkelerinde başlayan can kayıpları nedeniyle Çin'de yoğun bir karantina başlatılımıştır (Paudel vd., 2020). Avrupa bölgesinde de görülmeye ve yoğunluk göstermeye başlayan virüs nedeniyle karantinalar başlamış, ülkeler arasındaki sınırlar kapanmış ve yolculuklara izin verilmemiştir. İthalat ve ihracatı etkileyen kısıtlamalar ülkeleri zor durumda bırakmıştır. Ülkeler arasında seyahat yasaklarının yanısıra, insanların yaşam alanları olan evlerinden çıkışları dahi yasaklanarak tam kapanmalar yaşanmıştır (Üstün ve Özçiftçi, 2020)

Türkiye'de İlaç Endüstrisinde Dağıtım

Türkiye'de kurulmuş ve sağlık sektörüne tıbbi ürün üretimi yapan firmaların pandemi sürecinde, durmadan, üretime devam etmesine rağmen sınırlı sayıda ürün çeşidi nedeniyle bir noktaya kadar destek verebilmiştir (Taşkın, 2020)

Yurtiçinde üretilen ve tüm ithal edilen tıbbi ürünlerin (ilaç, aşı, serum, şurup vb. gibi) ecza depolarına teslim edilmesi ve onların üzerinden dağıtımlarının ilgili sağlık kurum ve kuruluşlarına yapılarak son kulllanıcıya ulaştırılması sisteme oturtulmuştur. Bakanlık talimatı ile bu ürünlerin takibi ecza depoları üzerinden yapılmaktadır ve dağıtılan noktalar olan eczane, klinikler vb. bakanlık sistemi üzerinden satılmaktadır. Hastaların, doktor ve aile hekimliklerine giderek ihtiyaçları olan tıbbi ürünleri e-reçeteye yazdırarak eczanelerden tedarik edilmesi sağlanmıştır. Eczaneler, ellerinde bulunmayan ürünlerin siparişini ecza depolarına vererek tedarikini sağlar ve akabinde tüketicisine sistem üzerinden teslimatını yaparak Bakanlığın takip edebilmesini mümkün kılınmaktadır (Ay, 2018).

Dağıtımlar; ecza depolarının kendilerine ait depolarının bulunduğu illerde, kendi araçları ile şehir içinde dağıtımları yaparken, şehir dışında kalan bölgelere ve diğer illere, kargolar veya küçük dağıtım şirketleri ile ulaştırılmaktadır. Kendilerine ait depolarının bulunduğu illerde kendi araçları ile şehir içine dağıtımları yapılmaktadır. Büyük şehirlerde bu dağıtım süreçleri saatlik teslimatlar, günde birden fazla kere dağıtım ve ek servisler şeklinde sorunsuz yapılabilmektedir. Ecza depolarının bulunmadığı illerde ise bölgesel nedenlerden dolayı belli illere kadar ulaşımı sağlayabilmekte, oradan ise bölgesel ve/ya yerel dağıtım firmalarıyla yaptıkları anlaşmalarla ve bu firmaların küçük araçları ile dağıtımın yapılabilmesini sağlayabilmektedirler. Ecza depoları her ilde bulunmadığından ambar ve kargo kullanılmaktadır. Bölgeye göre önem arz eden hava şartlarına göre depolama ve taşıma aracı kullanılmaması ürünlerin bu olumsuz şartlardan dolayı SKT (son kullanım tarihi)' lerinin geri çekilmesi durumuna sebebiyet vermektedir (Yiğit ve Nuran, 2019). SKT nin geri çekilmesi demek; özelllikle olumsuz şartlar nedeniyle aşı ve şurup gibi sıvı olan ürünlerin

yoğunluklarının değişmesi ve bu durum nedeniyle de kullanlamamaları anlamına gelmektedir. Hızlı bir şekilde teslimatının yapılarak tüketilmeleri, tüketilemedilerse imha edilmeleri söz konusu olmaktadır (Ay, 2019). Belli illere ve bölgelere, bu bölgelerdeki ilçeler ve kasabalara kargo ile veya anlaşılan yerel firmalar ile dağıtım yapılmaktadır. Buralarda da taşınma şekli ve bekleme şartlarından kaynaklı sorunlar karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanısıra, uygunsuz araç ile bilinçsiz şoförler birleşince ulaşım sorunu yaşanan Anadolu'da, tıbbi ürünlerin her türlü olumsuzluğa maruz kalması kaçınılmaz olmaktadır. Yine bu firmalar ve ambarlar ile yapılan dağıtımların yanısıra bazı ilçe ve köylere ulaşabilen kargolar ile de gönderi yapılmaktadır. Ya ecza depoları tarafından ya da aracı firmalar tarafından kargo firmaları ile teslimatlar sözkonusudur. Burada önemli olan ve dikkat edilmesi gerekli husus, gönderilecek ürünün uygun koşullarda ve doğru paketleme ile taşımasının yapılması olacaktır (Özçelikay, 2019)

Eczeneler bir çok tıbbi üründen belli miktarlarda sipariş vererek ilaç depolarından tedarik ettikleri ürünleri raflarında reçete karşılığı satışını yapmak suretiyle son nihai kullanıcıları yani hastaları ile buluşturmaktadırlar. Reçete ile satışı yapılacak ürünlerin tamamının stok girişleri ve ITS (İlaç Takip Sistemi)'ne de girişleri yapılmak zorundadır (Yorulmaz, 2020). Ayrıca, bu ilaçlar renkli reçete sistemi altında da kayıt altına alınmaktadır. Bu şekilde giriş tarihleri ve satışları sonrasında çıkışları da yine aynı sistem üzerinden yapılarak çıkışları, kime verildiği ve hangi miktarda verildiği de takip edilmektedir. Ayrıca, rapor karşılığı alacak hastalarında hangi dozda aldığı, elinde ne kadar kaldığı ve yeni alımı ne zaman yapabileceği sistem üzerinden görülebilmekte ve takip edilebilmektedir. Renkli reçete olarak sitemde; sarı, kırmızı ve yeşil olarak tanımlanmıştır. İlaçların muhteviyatlarına yani içlerinde barındırdıkları kimyasallara göre renkleri tanımlanmıştır (Yorulmaz, 2020).

Reçete karşılığı satılmayan bazı ürünler (ağrı kesici, krem, vitaminler vb. gibi) ilaç firmalarının mümessilerinin eczanelere yaptıkları ziyaretler ile sipariş alınarak, bu firmaların araççları ve/ya yine mümessiler aracılığı ile de tedarik edilerek raflara konabilmektedir. Ancak, nereden ne şekilde tedarik edilir ise edilsin stoklara ve doğal olarak da eczane raflarında yerini alan tüm bu ürünler ITS'ye tanımlanarak giriş ve çıkışları, depolarda kulllanılan Depo Yönetim Sistemleri (DYS/WMS) gibi tüm hareketleri izlenebilmektedir (Ay, 2018)

Eczacıların elinde kalmış, fazla sipariş ederek raflara konmuş ürünleri maalesef geri iade edememeleri sorun yaratmaktadır. Tüm bu elde kalan, son kullanma tarihi geçmiş, yaklaşmış ve/ya hasarlanmış ürünler Eczacı Odaları yardımı ve desteği ile toplanarak kuralına uygun olarak imhalarını gerçekleştirmektedirler (Candan, 2018).

Pandemi ile Mücadelede Eczaneler

Ülkemizde ilk COVID-19 vakasının açıklandığı tarihten (11 Mart 2020) itibaren, birçok bölge eczacı odası toplanarak, acil eylem planları oluşturmuştur. Dünyada özellikle Şubat ayından itibaren hızla pek çok ülkeye yayıldığı tespit edilen hastalığa karşı 04 Mart 2020 tarihinde Türk Eczacıları Birliği (TEB) "Korona virüs Salgını: Eczacılar için Ön Kılavuzu"nu yayınlamıştır (https://www.teb.org.tr/). 11 Mart 2020 tarihinde ülkemizde ilk vakanın görülmesinin hemen ardından, eczanelerdeki bulaş riskini ortadan kaldırmak için, öncelikle eczanelerdeki sosyal mesafeyi korumak amacıyla eczane zeminlerine "mesafeni koru" şeklinde uyarıcı bantlar yapıştırılmıştır. Eczane bankoları ile hastalar arasında 1.5-2.0 metrelik mesafe oluşturan bariyerler konulmuştur. Buna ek olarak eczane büyüklüğüne göre aynı anda içeriye alınacak hasta sayıları sınırlandırılmıştır (https://www.teb.org.tr/). Eczacı ve yardımcı personelini salgından ve bulaştan korumak için maske, eldiven ve koruyucu yüz siperliği kullanımına

azami önem verilmiştir. Bu tedbirlere ek olarak bazı eczanelerin ortamlarında hastalarla aralarına mesafe koymak için pleksi, cam veya naylondan yapılmış özel bariyerler oluşturdukları görülmüştür. Tüm bu tedbirlerin amacı hem eczane personelini hem de vatandaşları olası bulaş riskinden korumaktır. Diğer taraftan günde ortalama 100 ile 400 kişinin girmiş olduğu ve nispeten küçük işletmeler olan eczanelerin düzenli olarak dezenfekte edilmesi için bazen belediyeler bazen de eczacı odaları kendi imkanlarını kullanarak bu görevi yerine getirmişlerdir. Eczacıları bulaş riskinden korumaya yönelik tedbirlerden biri olarak TİTCK tarafından kâğıt reçeteden kaynaklanabilecek enfeksiyon riskini azaltmak amacıyla hastanelerde doktorların asgari düzeyde kâğıt reçete yazması tavsiye edilmiştir. (Orhan ve Aslan, 2020)

Kullanılan Analiz Yöntemi

Covid 19 pandemisi sürecinde eczane çalışanları üzerinde oluşan sosyal mesafe ve ilaç dağıtımında oluşan değişimlerin neler olduğu ve sebepleri üzerine yapılan araştırma Balıkesir'in Bandırma ilçesinde yapılmıştır. İlçede toplam 53 adet eczane bulunmaktadır. Seçilen örneklem üzerine 25 adet eczacı ile görüşülmüştür.

Seçilen örneklemde bulunan 25 adet eczacı ile açık uçlu mülakat tekniği kullanılarak görüşülmüştür. Görüşülen kişilerle müşterilerin pandemi sebebi ile değişen tavırları, sosyal mesafeye uyumları ve bu durumun kendileri üzerindeki sonuçları yanısıra oluşan dağıtım kanalı değişmelerinin etkileri üzerine bir mülakat gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin gizliliği amacı ile bu yayında kullanılacak olan birebir atıflarda eczane adları sayı ile gösterilecektir.

Örneklemimizde yer alan eczanelerle telefon konuşması ile ortak ya da farklı özellikleri açısından fenomenolojik bir çalışma yapılmıştır. Bu araştırma biçimi, deneyim için ortak bir anlam yaratma amacı ile yürütülmüştür. Fenomenolojik araştırmalar için veri toplama yöntemi olarak genellikle mülakat yöntemi tercih edilmektedir. Bununla birlikte gerektiği takdirde konuyu destekleyecek diğer kaynaklardan da (örneğin; e-postalar ya da elle yazılmış notlar) yararlanılmaktadır.

Bu araştırmada mülakat tekniğiyle daha önceden hazırlanan açık uçlu sorular eczacılara yöneltilmiş; verdikleri yanıtlar kayıt altına alınarak kâğıda aktarılmıştır. Mülakat sonuçları tek tek incelenmiş; eczacıların üzerinde en çok durdukları, pek çok kez tekrar ettikleri kelimeler seçilmiş ve bunlar not alınmıştır. Bu veriler ışığında kodlama tekniği kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Daha sonra bu mülakatların sonucu aynı anda yeniden değerlendirilmeye tabi tutulmuş, hepsinin de vurguladığı kavramlar belirlenmiştir. Belirlenen kavramlar üzerinden ortaya çıkan dört temamız aşağıdaki gibi olmuştur:

Pandemi Sürecinde Eczanelerin Aldığı Tedbirler

Covid 19 pandemisi sürecinde eczaneler önemli bir role soyunmuştur. Günlük hayatta yaşanan sağlık sorunları nedeniyle sıklıkla uğranan eczaneler, pandemi sürecinde, pandemiden korunma yöntemlerinden olan yüz maskeleri ve dezenfektan tedariği amacıyla özellikle pandeminin ilk başladığı dönemde daha da çok uğranan işletmeler olmuşlardır (Özlü ve Özdaş, 2020). Pandeminin ileri dönemlerinde perakende market, bakkal vs. yerlerde bulunabilinen bu materyaller, pandemi sürecinin başında ancak eczaneler tarafından temin edilmesi sebebiyle eczanelerde ciddi bir yoğunluk yaşanmıştır. Aynı zamanda Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanan her vatandaşa ücretsiz verilen maske paketleri, eczaneler üzerinden temin edilmiştir.

Tüm görüşmelerde ortak çıkan fiziksel etkileşimin azalması ve hijyen konusunda en çarpan cevaplar şunlardır:

"Covid-19'un ilk olarak ülkemizde görülmesi sürecinde pekte ciddiye alınmasada, hasta ve vaka sayılarının artmasına istinaden gelen kısıtlamalar, alınan kararların da etkisiyle eczaneler kendilerini bire bir yüz yüze etkileşim içinde oldukları halktan fiziksel olarak uzaklaştırmaya ve uzak tutmaya çalıştılar". Eczane 12

"...biz hastalar ile aramızda set oluşturmaya başladık. Hijyen durumlarını sıkılaştırdık. ...ezcane içine sınırlı sayıda insan alarak içerideki hem hijyenik durumu ve hem de havayı kontrol edebilmeye çalışıyoruz". Eczane 1

"...içeriye hiç hasta kabul etmeden doğrudan set çektik, hastaları kapıda karşılayarak hizmet veriyoruz". Eczane 5

"Düzenli olarak temizlik yapıyor olsak da, haftalık olarak dezenfekte ettirmeye başladık iç mekanları". Eczane 23

COVİD 19 Sürecinde Ilaç Temini

İlaç sektörü, pandemi döneminde araştırma ve geliştirme, üretime kriz nedeniyle olumsuz yansımış olan durumu tedarik zincirini beslemey çalışarak dengede tutmaya çalışılmıştır (Ayati vd., 2020) Tam kapanma sürecinde hava taşımacılığı yolcu yerine tıbbi ekipman ve malzeme taşımaya başlanmıştır. Özellikle Avrupa ülkelerinden yoğun talep görmüş olan tıbbı malzemelerden maske, hem kargo ve hem de yolcu uçakları ile bu ülkelere satış sonrası sevkleri gerçekleştirilmektedir. Ancak, pandemi nedeniyle tüm taşıma modlarında çalışan personel sayıları ya minimuma indirmiş ya da virüsten etkilenen personellerin karantinaya alınmaları nedeniyle personel yetersizlikleri oluşmuştur. Bunların etkisi taşımada sürelerin uzamasına, süreçlerde aksamalara, ithalat ve ihracatta kayıplara sebep olmuştur (UTİCAD, 2021).

Virüs nedeniyle gelen kısıtlamalar, kapanmalar nedeniyle COVID 19 tüm sektörleri etkilediği gibi ilaç sektötünü de etkilemiş neredeyse ithalat ve ihracatlarda durma noktasına gelmiştir. Bu süreçte Türkiye'de üretilemeyen ve ithalata bağımlı ilaçların ülkemize getirilmesi mümkün olamadığı için eczaneler dolayısı ile müşterileri ihtiyaçları olan ilaçlara ulaşamamaktadır(Türkiye Tabibler Birliği, 2020). Türkiye'de ilgili bakanlık ve devlet kurumları, ihalat sürecinde kullandıkları ve anlaşma yaptıkları yerli ve özel firmalardan ya alacaklarından feragat etmelerini veya geçiktirmelerini talep etmektedir (LODER, 2021) . Bu durumda DMO (Devlet Malzeme Ofisi)'nin ithalat sürecinde anlaşma yaptığı firmalar ile sözleşmeleri askıya alınmasına ve kurumun yurtdışından ilaç tedarik etmekte gecikmeler yaşamasına neden olmuştur. Bu olumsuz süreç nedeniyle ülkeye ilaç girişinde yaşanan sıkıntılar eczanelere büyük yükler getirmiştir.

"...bana ilaç gelmiyor ki. Valla ben de yok depoda demekten yoruldum..."

"Bir hastam var durumu kötü, ilacı yurtdışından geliyordu, o da kesilince çok zor durumdalar.....elime bir tane geçti hemen çocukla yolladım...yok ki başka çaresi, ben çıkamıyorum."

"...ilaç listem var, 6 aydır bekleyen hastalarım var..."

"Hadi biz de depo var, oraya geliyor. Depo olmayan bizde ilçeler var onlar ne yapsın"

"Bazen hastaların ilaçlarını dağıtmaktan eve 10:00'dan aşağı giremiyorum...bir de aldığım risk cabası"

Mülakatlardan çıkan ilaç tedarikindeki ortak sıkıntılar, hem ilaçların ülkeye girememesi, girse bile küçük yerlere ulaşmamasıdır. Bir başka ortak nokta ise ilaçların müşterilere ulaştırılması konusunda müşterilerin evden çıkamaması, özellikle kısıtlamalar nedeniyle ilaçların onlara ulaştırılması konusunda yaşadıkları eleman gönderme ya da elden teslim, bulaşma riski gibi sıkıntılardır.

İlaç Temini Sırasında Hasta Davranışları

Pandemi sürekli yaşanan bir durum değildir. Genelleme yapılırsa 50-60 senede bir yaşanan bu durum, insanların tecrübe etmediği ve davranışlarını nasıl kontrol edeceğini bilemediği durumlar doğurmuştur (Afacan ve Nazmi, 2020). Virüsten korunma yöntemlerinden en önemli olanı maskedir. Tıbbı maske ve yüz maskelerinin satışı medikal ürün satıcıları ve eczanelerde yapılmaktadır. Virüs çok hızlı yayıldığı için toplumda oluşan panik sebebi ile eczanelerde yaşanan yoğunluk stokların bitmesine sebeb olmuştur (Til, 2020).

"Bizim müşterilerimiz bizden yıllardır ilaçlarını alırlar. Bir çayımızı kahvemizi içmeden gitmezler, bazen saatlerce sohbet ederdik. Dertlerini dinler yardımcı olmaya çalışırdık. Ancak şimdi eskiden geçirdiği zaman ile bugün geçirdiği zaman, süre arasında ciddi farklar var." Eczane 11

"Eski müşterilerimiz bile bulaşma kaygısı ile maske eldiven teminini bizden yapmıyor". Eczane 2

"....önceden çok daha bir samimi bir hava, güleryüz, hal hatır sorma ve hatta esprilerin uçuştuğu sosyal ortamlar vardı. Covid sonrasında bu ortamlar kalmadı" Eczane 17

Tüm mülakatlarda gelen hastanın en hızlı bir şekilde eczaneden gönderildiği, mümkün mertebe elden evrak almadan, temassız ödemelerin kullanımına geçildiği, çocuklar ile gidildiğinde balonların hediye edildiği ortamlardan sistematik ve robotik sosyal ortamlara geçişe sebep olduğu vurgusu yapılmıştır. Halen bir samimiyetin hastalar ile eczaneler arasında olduğu ancak *"Covid öncesi ve Covid sonrası diye ayırmakta fayda var artık"* Eczane 25.

Mülakatlar gösteriyor ki eczacıların kendi mesleklerinde farklı sorumluluk hissiyatları var. Kendilerini bir toplum, kamu görevi gördüklerini ve bu sebeple de hastalar ile yüzyüze iletişimde olmaları gerektiğini düşünüyorlar. İnsanların hastaneye bile gidemedikleri bu dönemde muhattap olabildikleri ve samimi gördükleri yer ve kişi olan eczane ve eczacılar, kendileri de bu iletişimi kopardıkları durumda bu insanların mağdur olacakları düşüncesine sahipler.

İlaç Temini Sırasında Eczacı Davranışları

Negatif etki yaratmış olan bir diğer hususta "kısıtlı çalışma saatleri" olmuştur. Bu saatler nedeniyle hasta yoğunluğu yaşanmış ve bu da eczaneler için sorun teşkil etmiştir (Pala ve Metintaş, 2020). Pandemi sürecinde evden çalışma veya işten çıkarılmalar çalışanların şehir

hayatı içinde sıkışık kalmaktansa köylerine dönmelerine ya da yazlıklarında kalmalarına yol açmıştır (Akça ve Küçükoğlu, 2020)

"Müşterilerimizin bir bölümü köylerine, yazlıklarına gitti ve pandemi sürecini buralarda geçirmektedirler. Bu bölgelerde, kırsalda sağlık hizmetlerine ulaşabilmek daha kısa sürede daha kolay mümkün olabilmektedir. Bu nedenle de Covid süreci bitene kadar dönmeyi de düşünmemektedirler". Eczane 8

"...gün geçmiyorki birisi kapıda bağırıyor, yok çok beklemiş, yok neden ilacı yokmuş, yok liste görecekmiş..." Eczane 19

"Bugün yine zabıta geldi, birisi şikayet etmiş, neymiş ilacı rayiç bedelden veriyormuşum, ialcın fiyatı o değilmiş.....ilaç fiyat listesi var bu meret zaten dışardan geliyor tabii artacak fiyatı..." Eczane 5

Mülakatlar gösteriyor ki grip aşısı ve Covid tedavi sürecinde kullanılan ilaçların tedarikinde yaşanılan sıkıntılarda yine eczane ve hasta arasındaki ilişikiyi etkileyen faktörlerden olmuştur. Sağlık kurumlarının hizmet işlevlerinin eczanelere aktarılması (hastanelerin poliklinklerinin kapanması, maske dağıtım süreci, grip aşısı isim listesi oluşturulması, fiyatlardaki artış, ilaç bulunmaması vb.) nedeniyle hasta ile aralarında sorunlar yaşanmasına neden olmuştur. Salgında doktroların almadıkları sorumlulukları onların alması, doktor ve eczacı arasındaki ilişki, hastalara danışmanlık veren görevi üstlenme, hasta ile aralarındaki ilişkinin nitelikleri, alınmış ve alınmakta olan tedbirlere karşı verilen tepkilere doğrudan maruz kalmaları da eczaneler ile hastalar arasındaki sosyal ilişkiye yansımıştır. Hastaların şikayetleri üzerine eczenelere zabıta, polis ziyaretleri gerçekleşti ve bu durumda eczacılarda farklı tutumlara sebep olmuştur.

COVİD 19'un Eczane Cirolarına Etkisi

İlçe merkezlerinde ve hastane yakınlarında cirolar normal seyrederken diğer bölgelerde ki eczanelerde ciro düşüşleri yaşanmış ve bu da olumsuz etkilerden biri olmuştur (Erdoğan, 2020). Ayrıca şehirlerden uzaklaşan müşteriler eczanelerin satışlarında da düşüşlere sebep olmuştur (Akça ve Küçükoğlu, 2020).

"...eskiden..." en çok geçen kelimelerden birisi Covid 19 öncesi için kullanılıyor, "...şöyle ki; eczanelerden reçetesiz alınabilen ürünleri artık bizden değil e-ticaret sitelerinden alıyorlar" Ezcane 9

"Görüyorum kargocunun biri giriyor biri çıkıyor, insanlar artık vitemani bile internetten alır oldu" Eczane 27

"...xxx hanım aradı. Erdekte istediği ilacı bulamamışlar, benden kargo ile yollamamı söyledi, çok güldüm. Ama eski müşteri yaptık artık bir şekilde." Ezcane 3

Mülakat sonuçları gösteriyor ki e-ticaret sitelerinde satılabilen ürünlerin temassız ve internette sipariş yöntemiyle tedarik edildiği gözlemlenmiştir. Bu durum eczaneler ve sürekli müşterileri arasındaki sosyal ilişkileri de olumsuz yönde etkilemiştir. Düzenli alışkanlıklarda değişikliklere sebep olan bu durumda, insanlarda farklı alışkanlıklar yaratarak insanlar ve eczaneler arasındaki sosyal ilişkiye de yansımıştır.

Sonuç

Araştırma sonucunda eczanelerin sosyal yönleri ile ilgili iki tema ve dağtıtım kanalları yönünden çektikleri sıkıntılar açısından da iki tema ortaya çıkmıştır.

Sosyal yönden ortaya çıkan iki tema; hasta giriş-çıkışının çok olması sebebi ile hijyen ve sosyal mesafe ile eczanelerin daha çok hizmet veren işletmler gibi görülerek sosyalleşme ortamları olarak algılanmalarıdır.

Serbest eczaneler Covid 19 pandemisi ile mücadele de ilk temas noktalarından biri olduğu FIP yayımladığı kılavuzda belirtilmiştir. (Bektay ve Gökçe, 2020) Bu durum kaygı yaşayan toplum fertlerinin bu kaygılar sebebi ile eczacılar üzerindeki baskılarını arttırmıştır. Araştırma göstermektedir ki, eczacıları sorumlulukları oldukça fazla. Hasta ile doktor arasında neredeyse bir mentor, bir aracı olarak gören eczacılar hastalarını ve kendilerini zor duruma düşürmeden, hijyen ve sosyal mesafe kuralları konusunda oldukça dikkatliler. Ancak farklı uygulamaların olaması eczacılar ve müşteriler açısından bazı anlama sıkıntılarına sebep verebiliyor. Bir ezcane sadece bir bant ile kendisi ve müşteri arasında sınır koyarken, bir diğeri panellerle kaplı bir ortam yaratabilmekte. Bu durum müşteriler tarafından farklı algılanmalara sebep olabilmektedir.

Öneri olarak burada tüm eczanelere aynı korunma kurallarını uygulama yönetmeliği getirilebilir.

Gerek grip aşısı olsun gerekse Covid tedavi sürecinde kullanılan ilaçların tedarikinde yaşanılan sıkıntılar, bunun yanında sağlık kurumlarının hizmet işlevlerinin eczanelere aktarılması müşterilerin eczacılardan beklentisini arttırmıştır. Pandemi süresince aldıkları bu sorumluluklar, doktor ve eczacı arasındaki ilişki, hastalara danışmanlık verme görevini üstlenmeleri, hasta ile aralarındaki ilişkinin nitelikleri, alınmış ve alınmakta olan tedbirlere karşı verilen tepkilere doğrudan maruz kalmaları eczaneler ile hastalar arasındaki sosyal ilişkiye yansımıştır.

Öneri olarak eczanelerin hizmet veren bir sektör olmadığı, ilaç satışı yapan ve uzmanlıklarının bu sınırlar içerisinde olduğu anlatılmalı, toplum bilinçlendirilmelidir.

Dağıtım kanalları yönünden değişen şartlara uyum sürecinde yaşadıkları sıkıntılar açısından ortaya çıkan iki tema ise değişen alışkanlıklarla eczanelerden beklenen online satış ve eve hizmet ile dışa bağımlı olunan ilaçların zamanında temin edilememesinin verdiği müşteri memnuniyetsizliği ki bu da cirolarında önemli miktarda düşüşe sebep vermektedir.

Eczeneler için en önemli konu müşterilerine en hızlı ve en uygun zamanda istedikleri ilacı ulaştırmalarıdır (Erdoğan, 2015). COVİD 19 döneminde yaşanan yaşamsal değişimler bireylerin günlük hayatlarındaki davranışlarını da etkilemiştir. Bu değişimlerden birisi de alışveriş alışkanlığıdır. E-ticaret şirketlerinin sağladığı sayısız avantaj müşterilerin eczanelerden de aynı yönde hizmet beklemeleri yönünde bir eğilim göstermektedir. Alışkanlıklarında değişikliklere sebep olan bu durum eczanelere yansımıştır.

Öneri olarak doktordan gelen e-reçetelerin otomatik olarak müşteriye en yakın eczaneye düşmesi ve eczanelerin düşen bu ilaçları paketleyip kurye sistemi ile evlere dağıtımını sağlamaları verilebilir. Burada gerekli yönetmelik ve düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Her bir eczacının aynı zamanda iyi bir de kimyager olmasından dolayı, belli ve sınırlı çeşitlilikte ve oranda karışımları eczanelerinde belirlenmiş, yetkili personelin haricinde girilemeyen, müşterilerinden bağımsız ve görülemeyen bir alanda üretim yapmalarına izin verilmiştir. Bu tür eczanelerin hem yeni mezunların ilaç yapımına olan ilgisizliği, hem yer sıkıntısı, hem de hammadde bulamamaktan kaynaklanan eksiklikler nedeniyle eskiye nazaran giderek sayıları azalmaktadır (Orhan ve Aslan, 2020). İthal edilen ilaçların sınırlı sayıda ülkeye gelmesi, tedariğindeki sıkıntılar yanın da dövize bağlı fiyatlardaki artışlar üstelik bir de dağıtım masraflarındaki artışlar, müşterileri olduğu kadar eczacıları da zor durumda bırakmaktadır.

Öneri olarak yeni nesillerin ilaç sektörüne yönlendirilmesi aynı zamanda toplumda rağbet görmeyen kimyagerlik gibi ilaç sektörünün temellerini teşkil eden konulara genç nufusun teşvik edilmesi önemlidir. Bu konularda yapılacak erken bilinçlendirme ve devlet destekleri ile bu bölümlerin eğitimlerinin geliştirilmesi ülkemizin geleceği için oldukça önemlidir.

Kısıtlamalar:

Çalışma küçük bir örneklen üzerinden yapılmıştır, genel bir çerçeve için daha geniş bir alanda aratırma yapılması uygun olacaktır. Öneriler, sadece yapılan mülakatlar sonucu alınan cevaplar üzerinden yapılmıştır. Önerilerin daha geniş bir kesim tarafından ve uzmanlarca değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Kaynakça:

Afacan, E., & Nazmi, A. V. C. I. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Örneği Üzerinden Salgın Hastalıklara Sosyolojik Bir Bakış. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, *7*(5), 1-14.

Ay, E. (2018). İlaç Sektöründe Lojistik Yönetimi Ve Tersine Lojistik. http://Acikerisim.Pau.Edu.Tr/Xmlui/Handle/11499/2551

Ayati, N., Saiyarsarai, P., & Nikfar, S. (2020). Short And Long Term İmpacts Of Covıd-19 On The Pharmaceutical Sector. *Daru Journal Of Pharmaceutical Sciences*, *28*(2), 799-805.

Bektay, M. Y., & Gökçe, M. (2020). Pandemiyle Ön Saflarda Mücadele: Serbest Eczanelerde Covid-19'da Sevk Protokolü. openaccess.bezmialem.edu.tr

Candan, G. (2018). İlaç Sektöründe Başarılı Tersine Lojistik Uygulamaları İçin Faktörlerin Değerlendirilmesi: Bulanık Mantık Temelli Yaklaşım. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, *10*(3), 592-605.

Erdoğan, M. G. (2020). Covid-19 Döneminde E-Ticaret Ve Dijital Reklam Yatırımları. *Selçuk İletişim*, *13*(3), 1296-1318.

Erdoğan, M. İ. (2015). *Eczanelerde Müşteri Sadakatini Etkileyen Faktörler Gaziantep İli Örneği* (Master's thesis, Hasan Kalyoncu Üniversitesi).

Meltem, A. K. C. A., & Küçükoğlu, M. T. (2020) Covıd-19 Ve İş Yaşamına Etkileri: Evden Çalışma. *Uluslararası Yönetim Eğitim Ve Ekonomik Perspektifler Dergisi*, *8*(1), 71-81.

Orhan, I. E., & Arslan, M. (2020) Covıd-19 Sürecinde Eczacıların Rolü. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 72-77.

Özçelikay, G. T. D., (2019) *İlaç Dağıtım Kanallarında Müşteri Memnuniyeti* (Doctoral Dissertation, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Eczacılık İşletmeciliği Anabilim Dalı).

Özlü, A., & Öztaş, D. (2020). Yeni Corona Pandemisi (Covid-19) İle Mücadelede Geçmişten Ders Çıkartmak. *Ankara Medical Journal*, *20*(2), 468-481.

Pala, S. Ç., & Metintas, S. (2020). Covıd-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanları. *Estüdam Halk Sağlığı Dergisi*, *5*, 175-187.

Paudel, S., Dangal, G., Chalise, A., Bhandari, T. R., & Dangal, O. (2020). The Coronavirus Pandemic: What Does The Evidence Show. *J Nepal Health Res Counc*, *18*(1), 1-9.

Taşkın, B. K. (2020) Tedarik Zinciri Risk Ve Belirsizlikleri: Koronavirüs Pandemisi Ve Ortamında İlaç Sektöründe Risk Yönetimi Ve Halkla İlişkiler. *İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi*, *8*(17), 107-130.

Til, U. D. A. (2020). Yeni Koronavirüs Hastalığı Hakkında Bilinmesi Gerekenler. *Ayrıntı Dergisi*, *8*(85).

Üstün, Ç., & Özçiftçi, S. (2020). Covıd-19 Pandemisinin Sosyal Yaşam Ve Etik Düzlem Üzerine Etkileri: Bir Değerlendirme Çalışması. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, *25*(Special Issue On Covıd 19), 142-153.

Yiğit, A., & Nurdan, O. R. A. L. (2019). Hastanelerde Otomatik İlaç Dağıtım Sistemi Kullanımı Üzerine Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (42), 66-74.

Yorulmaz, M., Malçok Altunkan, S., Yasemin, A., & Keleş, N. (2012). Türkiye'de İlaç Takip Sistemi (İts) Uygulaması Ve Çalışma Biçimi. *Akademik Bilişim Konferansı, Uşak*.

"DSÖ: Avrupa Artık Koronavirüs Krizinin Merkez Üssü Haline Geldi". https://web.archive.org/web/20200314164539/https:/www.aa.com.tr/tr/dunya/dso-avrupa-artik-koronavirus-krizinin-merkez-ussu-haline-geldi/1765444 Son erişim: 13 Mart 2021.

"Koronavirüs Riskine Karşı 14 Kural". T.C. Sağlık Bakanlığı. https://www.saglik.gov.tr: Son erişim: 21 Mart 2021

Koronavirüs Salgını Tedarik Zincirlerini Kırdı. LODER, www.loder.org.tr son erişim 15 Mart 2021

Türk Eczacıları Birliği. Görmezden Gelinmek İstemiyoruz. 2020; https://www.teb.org.tr/News/8973/G%C3%B6rmezden-Gelinmek- C4%B0stemiyoruz. Son Erişim: Mart 1, 2021

Utikad, "Covıd-19 ve Lojistik" Konulu Çevrimiçi Toplantı Gerçekleştirdi, UTİKAD, www.uticad.org.tr: son erişim 15 Mart 2021

"Yeni Coronavirus (2019-Ncov) Hakkında Bilgi Notu". Türkiye Tabipleri Birliği. https://www.ttb.org.tr Son Erişim: 26 Şubat 2021

ANADOLU SELÇUKLU DÖNEMİ MİMARİ YAPILARINDA TİPOGRAFİ

ANATOLIAN SELJUK PERIOD ARCHITECTURAL STRUCTURES

TYPOGRAPHY

Kifayet ÖZKUL

Öğr. Gör. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

ORCİD ID 0000-0001-5778-9557

Ece ÖZKUL

Seramik ve Çini Sanatçısı

ORCID: 0000-0002-5284-1034

ÖZET

Tipografi; harf ve semboller kullanılarak uygulanmış olan yazı sanatıdır. Herhangi bir ses olmayan ve diyalektik özelliği bulunmayan iletişim kurmayı sağlayan bütün işaretlere yazı denilmektedir. Bir başka anlatımla; insanların düşüncelerini, anlatmak istediklerini herhangi bir malzeme üzerine çizerek, kazıyarak veya yazarak kullanmış oldukları şekil ve işaretlerin bütününe verilen isimdir. İnsanlığın tarihi kadar eski olan yazı, yüzyıllarca gelişmiş çizgilerden harfler, harflerden alfabe şekline ulaşmıştır. Çıkış kaynakları ve harflerin şekilleri birbirinden farklı olan yazı, tüm toplumların meydana getirmiş olduğu söylemleri için kullanılmış ve medeniyetlerin kurulmasına sebep olmuştur. Bu medeniyetlerden biri olan Anadolu Selçukluları yapmış oldukları mimari eserlerden, kullandıkları madeni eşyalara kadar yazıyı farklı alanlarda, farklı tekniklerle kullanmışlardır.

Anadolu Selçuklu Döneminde başkent Konya olmak üzere, Kayseri, Sivas, Erzurum, Amasya, Tokat, Alanya, Ankara, Afyonkarahisar, Niğde, Nevşehir gibi Selçuklunun mimari yapılaşmasının yer aldığı şehirlerde teknik açıdan birbirinden farklı bezeme üslupları, tipografi karakterleri kullanılmıştır. Selçuklu dönemi mimari yapılaşmasının bezeme alanındaki genel karakteristik özelliği; kesme taş malzeme, taş ve çini işçiliğine dayalı süsleme tarzıdır. Selçuklu mimarisinde taç kapılar, pencereler, köşe kuleleri, sundurmalar, minareler gibi dış cepheler zengin taş işçiliği ile süslenmiş; yapı içlerinde ise mihrap, minber, eyvan, kubbe geçişleri, sütun başlıkları gibi alanlar bitkisel motifler, kûfî yazı, muhakkak yazı ve celî sülüs yazı üslupları ile dikkat çekmektedir. Bu makalede Anadolu Selçuklu dönemi mimari yapılarında kullanılmış olan tipografi karakterleri üzerine inceleme yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Anadolu Selçuklu Dönemi, Mimari, Taş İşlemeciliği, Tipografi.

Summary

Typography; It is the art of writing applied using letters and symbols. All signs that do not have any sound and have no dialectical feature that enable communication are called writing.

In other words; It is the name given to all of the shapes and signs that people use by drawing, engraving or writing on any material what they want to tell. Writing, which is as old as the history of mankind, has grown from lines to letters, from letters to alphabet form for centuries. The writing, whose origins and letters are different from each other, was used for the discourses of all societies and caused the establishment of civilizations. Anatolian Seljuks, one of these civilizations, used writing in different areas with different techniques, from the architectural works they made to the metal objects they used.

During the Anatolian Seljuk Period, the capital city of Konya, Kayseri, Sivas, Erzurum, Amasya, Tokat, Alanya, Ankara, Afyonkarahisar, Niğde, Nevşehir, where the architectural structures of the Seljuks took place, technically different decoration styles and typography characters were used. The general characteristic of the Seljuk period architectural structuring in the area of decoration; It is a style of decoration based on cut stone material, stone and tile workmanship. In the Seljuk architecture, exterior facades such as crown doors, windows, corner towers, porches and minarets are decorated with rich stonework; Inside the building, areas such as mihrab, pulpit, iwan, dome transitions, column capitals attract attention with floral motifs, kufi writing, definitely writing and celi-thuluth writing styles. In this article, the typography characters used in the architectural structures of the Anatolian Seljuk period will be examined.

Keywords: Anatolian Seljuk Period, Architecture, Stone Processing, Typography.

GİRİŞ

Türklerin Anadolu'ya geldiği andan itibaren, Anadolu'nun Türkleşme döneminde, mimari alanda yapmış oldukları yapılar birer mühür niteliğindedir. Bu mimari yapılaşma çerçevesinde genel karakteri kesme taş malzeme oluştururken, taş işçiliğine dayanan süsleme teknikleri de kullanılmış ve yalın bir mekân etkisi oluşturulmuştur. Kesme taş mimarinden oluşan, taş işçiliği ile bezenmiş olan kuvvetli mekân etkisine dayalı bu yapılarda dış mekânda; tuğla ve sırlı tuğla tekniği, çini tekniği, çini mozaik tekniği ve bazen de alçı süsleme tekniği,[1] İç mekânda; taş işleme, mermer oyma, çini sanatı, ahşap işleme, çini mozaik tekniği, lüster tekniği, minai tekniği uygulanmıştır. Bezemelerde renk olarak mavi, turkuaz, patlıcan moru, siyah ve tuğla rengi, motif olarak; geometrik motifler, bitkisel süslemeler ve yazı karakterleri kullanılmıştır. Anadolu Selçuklu Döneminde mimari yapılarında kullanılmış olan bezemelerde farklı malzemelerin üzerine uygulanmış olan tipografi karakterleri ve kendilerine has özellikleri olsa da anlatılmak istenilenin anlatıldığı bir yazıt, mühür ve tarihe not düşen birer kitabe niteliğindedir.

KİTABE

Genel olarak dinî, sivil ve askerî binalarda belirli yüzeylere özenle işlenen yazı çeşididir. Verdiği bilgilerle, anlatımıyla, yapının estetiğini de tamamlayan dekoratif bir bezeme unsuru olmasıyla önem taşıyan bir mimari elemandır.[2] Türklerin ilk kitabesi İslamiyet'ten önce görülmüş olan Orhun Kitabeleridir. Bu kitabelerde bir eserin yapılış tarihi ve yapanı değil,

[1] https://satirogluyapi.com.tr/?h1396/anadolu-selcuklu-mimarisi
[2] https://islamansiklopedisi.org.tr/kitabe

Hakanın milletiyle olan münasebetlerini anlatılmış olup, birer tarihi vesika hükmündedir. Kitabeler, tarihçilerin ve arkeologların o dönem hakkında bilgi edinmek adına başvurdukları en önemli kaynak vesikalardandır. Kitabeler, Türkler İslamiyet'i kabul ettikten sonra Anadolu'ya yerleşen Danişmendliler, Artuklular, Mengücükler, Selçukluların adını taşıyan beylikler ve devlet tarafından yaptırılan mimari eserlerin her birinin dış ve iç mekânlarında belirli yerlere konulmuştur.[3] Bu yapılarda kullanılmış olan kitabelerde mimarın adı ve tarihi dışında, Kuranı Kerim'den ayetler, sureler ve Hz. Muhammed'in hadisleri de yer almıştır. Bu kitabeler zengin bezemeli ve birbirinden farklı tipografi özellikleriyle işlenmişlerdir.

TİPOGRAFİ

Tipografi; semboller, harfler ve sayılar kullanılarak meydana getirilen bir yazı sanatıdır. Eski Yunancada kullanılan "typos: form" ve "graphia: yazmak" kelimelerinin birleşmesi sonucu Typography ismini almıştır.[4] İnsanların birbirleriyle çizgi, işaret, sembol, resim gibi çizimlerle iletişim kurması çok eski tarihlere dayanmaktadır. Sümerlerde çizgilerle çivi yazısı, Mısırlılarda resim anlatımlı hiyeroglif yazı, Göktürklerde taş üzerine sembollerle oyma şeklinde olmak üzere farklı medeniyetlerde birbirinden farklı şekillerde ortaya çıkmıştır. Yazının gelişimi esnasında kısa süre içinde algılanan ve uzun bir müddet zihinde kalabilen simgelere oldukça geniş anlamlar yüklenmiştir (Dündar, 2005).

Tipografiyi oluşturan harflerin biçimleri, ölçüleri, harflerin yapısal özellikleri, yazıların sınıflandırılması, karakterleri, puntolar, satırlar, boşluklar vb. gibi detaylar da dinamik yapıya katkıda bulunmaktadır. Diğer bir deyimle yazıyı oluşturacak olan harfin karakter seçimi, iç ve dış boşluklarıyla birbirlerine olan oranları, zemin ve değer ilişkileri de önemli etkenlerdir (Pektaş, 2002). Tipografide harfler ilk görülen ve dikkat çeken görsel elemanlardır (Okur, 2003).

Tipografi, yazı olmanın ötesine de geçerek, sanat içerisinde de kendine yer açmıştır. Türklerin İslamiyet'i kabul etmesiyle birlikte bugün Tipografinin içinde yer alan Hat sanatına karşı özel bir ilgi, sevgi, alaka beslemişlerdir ve bu durum mimariden kâğıda kadar her alanda kendini göstermiştir.

HAT SANATI VE TİPOGRAFİ

Asya ve Avrupa'da geniş topraklarda hüküm sürmüş olan Türkler, on altı çeşit alfabe kullanmışlardır. Orta Asya'da bulunan Orhun anıtlarının kendi yazı karakterlerinden başlayıp, İslamiyet'le birlikte kullanılmaya başlanmış olan Arap alfabesine kadar, neredeyse bin yıl boyunca Türkçenin yazılmasında hâkim olmuşlardır (Dönmez, 2009). İslam medeniyetinin önemli sanatlarından biri olan hat sanatını devralmış bulunan Türkler, bu sanatı da geliştirerek değer kazanmasını sağlamışlardır. Hat sanatını yetkin ve oldukça ileri bir üslupla bağımsız, modern bir sanat tarzı haline getirmişlerdir (Acar, 1999). Türkler hat sanatına kendi ince zevklerinden katarak daha da geliştirmişlerdir, özellikle de en çok sülüs yazı, nesih yazı ve celi yazıların gelişmesinde üstün bir noktaya erişmişlerdir, İslam bilim ve uygarlığına önemli eserlerin kazandırılmasında büyük hizmeti yapmışlardır (Ülker, 1987).

[3] https://www.turkcebilgi.com/kitabe
[4] https://www.ogocer.com/blog/tipografi-nedir-nasil-yapilir/

Hat sanatını zaman içerisinde yazı çeşitlerine göre kalem ağızlarının meylini yeniden belirleyen İbn Mukle, bir kompozisyon içerisinde farklı uç kalınlıkları kullanıp hat sanatına yeni bir dönüm noktası oluşturan Yakut-ul-Mustasimi (Selamet, 2012), yedi çeşit yazı stili üzerinde yenilikler yapmış olan Şeyh Hamdullah gibi hat sanatçıları çok daha ileri düzeylere taşımışlardır. Hat sanat tarihi İslamiyet ile başlamış olsa da, İslamiyet'in insan ve hayvan çizimlerinin yasaklaması, gelişmesinde ve hak ettiği yeri bulmasında oldukça önemli bir etken olmuştur. Kur'an-ı Kerim ve Hadis-i Şeriflerin tespit edilmesi, belgelenmesi, korunması, çoğaltılması ve yayılması bu sanata duyulan saygı ve rağbeti daha da arttırmıştır (Acar, 1999).

Tipografi çeşitlerinden biri olarak kabul edilen hat sanatı, mimari yapılar üzerinde de oldukça estetik bir şekilde, birbirinden farklı üsluplarla uygulanmıştır. Selçuklu mimari yapıları üzerinde bulunan, tarihi birer vesika niteliğinde, oldukça estetik bir şekilde zarafetle uygulanmış ayet ve hadislerin tipografi karakterlerinin zenginliği günümüzde birçok alana ışık tutmaktadır.

ANADOLU SELÇUKLU DÖNEMİ MİMARİ YAPILARINDA TİPOGRAFİ

Selçuklu Devleti gücünü, kültürünü ve sanatını mimari olarak; medrese, cami, türbe, kümbet ve külliye gibi yapılar üzerinde göstermiştir. Günümüze kadar ulaşan bu mimari yapılar geleceğin sanat anlayışına ışık tutmaktadır. Dış yapıları sade olan Selçuklu mimari eserlerinde genel olarak taç kapılar, mihrap ve iç mekândaki bezemeler oldukça gösterişlidir. Cami ve medreselerin içinde yer alan duvar, kemer, kubbe geçişleri, eyvanlar ve mihraplar; siyah, firuze, patlıcan moru ve lacivert renkli sırlı tuğlalarla uygulanmış olan geometrik desenler, çini mozaik süslemeler ve tipografi karakterleri ile bezenmiştir.

Anadolu Selçukluları döneminde mimarî yapılarda kullanılmış olan tipografi karakterlerinin kendine has ölçü ve kompozisyon özellikleri bulunmaktadır, bu da diğer bütün türlerinin arasında farklı bir yerde olmasını ve kendine ait bir şekilde isimlendirilip sınıflandırılmasını sağlamaktır. Mimari yapılarda kullanılmış olan tipografi karakterleri dıştan içeriye doğru; portaller, minarelerin şerefelerinin alt kuşaklarında, kapılarda ve pencerelerdeki niş ve alınlıklarında, mimarî unsurları birbirine bağlayan yüzeyler üzerinde kullanılmıştır. Üstelik taşınabilir minber, Kur'an rahlesi ve sandıklarında, şamdanlarda, sandukalar üzerinde kullanılmış olan çeşitli tipografi karakterli bezemeler ana formları güçlendirmekte ve tamamlamaktadır (Çetintaş, 2017).

Mimarî yapılarda kullanılan tipografi karakterleri incelendiğinde, mekân seçimi ve kullanılan metne de bakıldığında, yazıların en önemli amaçlarından biri olan mana bütünlüğüne özen gösterildiği anlaşılmaktadır. Kullanılan tipografi karakterlerinin, mimarî eserleri tarihlendirme, kimliklerini ve işlevlerini tespit etme, taşıdığı fonksiyon kadar yapı türünü belirleme ve insanın fert-toplum hayatını da düzenlemeye de yönelik mesajları içerdiği de görülmektedir. Bu bağlamda mimaride kullanılan yazıların amacının, dekorasyon ve süsleme amaçlı olmadığı da ortaya çıkmaktadır (Tüfekçioğlu, 2016). Yazılar da genellikle; Âyet-i Kerîmeler, Hadîs-i Şerifler, Esmâ-i Hüsnâ ve Çâryâr-ı Güzîn levhaları, duâlar, mimarî yapıyla ilgili bilgiler, inşa ve bani kitabeleri, tamir ya da yenileme kitabeleri, mimar ve sanatkârların adının yazılı olduğu kitabeler bulunmaktadır.

Selçuklularda mimarî eserlerde tipografi karakteri olarak; kûfî, makili ve celî sülüs yazı karakterleri daha çok tercih edilmiştir (Resim 1-3). Celî sülüs yazı karakteri yalın ve zemini süslü olarak kullanılırken, kufi yazı ise tezyinî olarak kullanılmıştır. Selçuklular dönemde kullanılan celî sülüsün ortak özelliklerinde; harfler küt ve sade, dik harflerin yukarıdan aşağı doğru incelmesidir. Kûfî yazı karakterleri celî sülüse göre daha başarılı sayılmaktadır.[5] Kûfî yazının mimarî eserlerde kullanımı Anadolu Selçuklularına kadar devam etmiş, Osmanlı Döneminde Fatih devrine kadar süs unsuru olarak kullanılmıştır, Fatih devrinden sonra kufi yazı yerini tamamen celî sülüse terk etmiştir (Kamer, 2017).



Resim 1: Kufi Yazı, Mesudiye Medresesi,13. Yy., Diyarbakır.

"*Kelime-i Tevhid*"



Resim 2: Makili Yazı, Karatay Medresesi, 13. Yy., Konya.

"*Muhammed, Osman*"

[5] Bazı müellifler, bu dönemde kullanılan celî sülüslere "neshi" adını vermişlerdir, ancak bu isimlendirme yanlıştır. Zira bu yazıların üslup ve kaide açısından böyle isimlendirilmesi mümkün değildir. Bkz. A. Survey of Persian Art, London, 1939, s. 1770-1774; Semra ÖGEL, Anadolu Selçuklularının Taş Tezyinatı, Ankara, Türk Tarih Kurumu, 1987, s. 89-90.



Resim 3: Celi Sülüs Yazı, Divriği Ulu Cami, 13. Yy., Sivas.

"*Şahin Şah oğlu Süleyman Şah oğlu Ahmet Şah, Allah'ın affına muhtaç aciz kul, adaletli melik, bu caminin yapılışını 626 (M.1228) yılında emretti, Allah mülkünü daim etsin*" (Ülgen, 1962).

ANADOLU SELÇUKLU DÖNEMİ MİMARİ YAPILARINDA TİPOGRAFİ ÖRNEKLERİNİN KULLANILDIĞI MALZEMELER VE ALANLAR

Anadolu Selçuklu Dönemi mimari yapılarında kullanılan malzeme genel olarak taş iken bezeme alanında da taş işçiliği yoğun olmakla birlikte çini ve ahşap işçiliği de kullanılmıştır. Tipografi olarak kullanılan Celi Sülüs, Kufi ve Maliki yazı karakterleri de aynı malzemeler üzerine ustaları tarafından nakşedilmişlerdir. Malzeme olarak Taş, ahşap ve çini teknikleri kullanılmıştır.

Taş işlemelerde Tipografi

Selçukluların Anadolu'ya yerleşmesinin ardından yaşadığı Moğol istilasında yağma ve yıkmalardan sağlam kalmış ve günümüze kadar gelmiş olan Ahlat mezarlarının taş işlemeleri ve üzerlerinde görülen tipografi karakterleri oldukça zengindir (Resim 4-5).

Selçuklunun yaşadığı coğrafyaya yerleşme ve şehirleşme açısından yapmış oldukları mimari yapılarda dış çehreler oldukça sadedir, ön cephelerde özenle işlenmiş taş veya tuğla minareler, ustalıkla bezenmiş abidevi taç kapılar dikkat çekmektedir. Taç kapıların etrafını saran çerçeveyi tamamlayan bitkisel ve geometrik bezemeli şeritler, tipografi karakterleri, mukarnaslar, süsleme şeritleri, kemerler, kabaralar Selçuklu taş işçiliğinin en göz alıcı örneklerini oluşturmaktadır (Ögel, 2006). Selçuklu taç kapılarının bezeme sistemi birbirine benzese de her yapıda birbirinden farklıdır ve geometrik desenler, bitkisel bordürler, rozet motifleri, celi sülüs, makili ve kufi yazı şeritleriyle kuşatılmıştır. Geometrik bezemelerin yanı sıra, üçüncü boyut etkisi veren, birbirini kesen, birbirinin üzerinden altından geçen dallar, rumiler işlenmiştir.

Divriği, Sivas, Tokat, Erzurum' da yapılmış mimari eserlerde yüksek kabartma süsleme ağırlıkta kullanılmış olup, Konya, Kayseri, Akşehir gibi şehirlerde yassı kabartma oymalar hâkimdir. 12. yüzyılda taş dekorlar daha dolgunlaşmış ve Barok karakter kazanmıştır (Yetkin, 1959). Anadolu Selçuklu dönemi eserlerinden oldukça dikkat çeken tipografi karakterlerinde dış mekânlarda taş işlemelerinde zemin genel olarak sadedir, yazılar oyularak ya da kabartma

tekniğinde uygulanmıştır (Resim 6-13). İç mekânlarda taş işlemeleri de kullanılmış olmakla birlikte çini uygulamaları daha yoğun şekilde hâkimdir.



Resim 4: Tipografi; Celi Sülüs, Ahlat Mezar Taşları, 12. Yy., Bitlis.

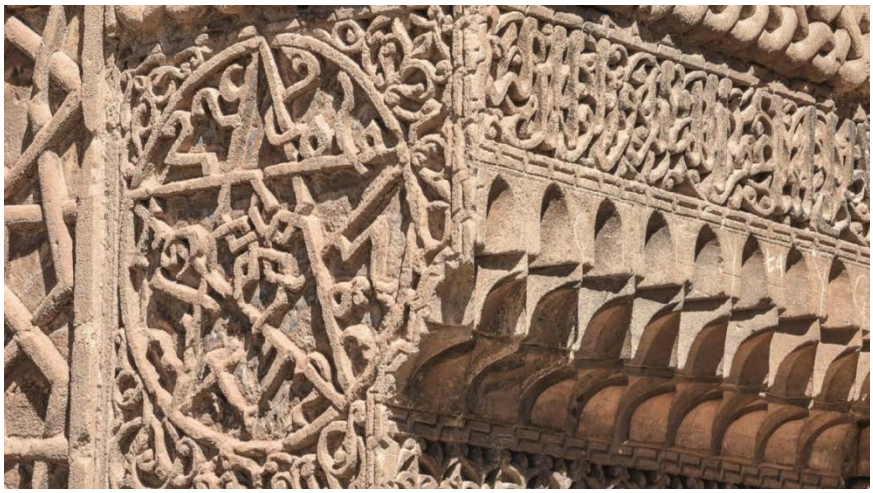


Resim 5: Tipografi; Celi Sülüs, Ahlat Mezar Taşları, 12. Yy.,Bitlis.



Resim 6: Tipografi; Celi Sülüs, Gıyasıye Medresesi, 13. Yy., Kayseri.

"Kılıçarslan'ın oğlu, dinin ve dünyanın koruyucusu büyük sultan Keyhüsrev zamanında zamanı daim olsun Kılıçarslan'ın kızı, din ve dünyanın ismeti Melike Gevher Nesibe'nin Allah sizin için onu razı kılsın vasiyeti olarak 602 yılında bu hastanenin inşasına ittifak etti" (Özkul, 2020).



Resim 7: Tipografi; Celi Sülüs, Mama Hatun Kümbeti, 13. Yy.,Kayseri.



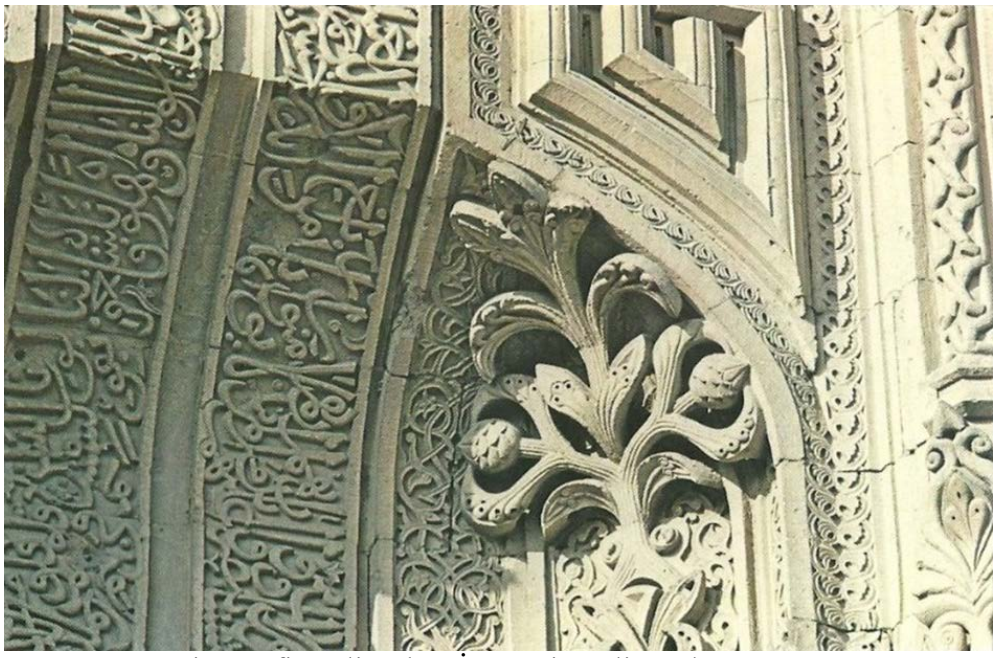
Resim 8: Tipografi; Kufi Yazı, Diyarbakır Kalesi, 13. Yy., Diyarbakır.



Resim 9: Tipografi; Celi Sülüs, Diyarbakır Kalesi, 13. Yy., Diyarbakır.

"*Rahman ve rahim olan Allah'ın adıyla; bunun yapılmasını Büyük Sultan, Büyük Şahların Şahı, hükümdaralar hükümdarı, din ve dünyanın yücelticisi, devletin kudreti, fetih babası, Alparslan oğlu Melikşah - Allah saltanatını devamlı kılsın-emretti. Devletin dayanağı,*

devletin mutemedi bereket babası, Cehir oğlu Mansur Muhammed valiliği zamanında Allah günlerini uzatsın; kadıların şerefi, büyük kadı Abdülvahid oğlu Abu nasır Muhammed vekaletiyle 485 (1092) senesinde mimar Selamet oğlu Muhammed'e yaptırılmıştır."[6]



Resim 10: Tipografi; Celi Sülüs, İnce Minareli Medrese, 13. Yy., Konya.

"İnce Minareli Medrese'nin kapısında 44 ayet Orta kısımda Yasin Suresi (1-31), kenarlarda Fetih Suresi (1-13) bulunmaktadır."[7]



Resim 11: Tipografi; Celi Sülüs, Alâeddin Cami, 13. Yy., Konya.

"Cami ile türbeninKkılıçarslan'ın oğlu sultan Keyhüsrev'in oğlu Alâeddin Keykubat'ın 1219 yılında Atabeg Ayaz kontrolünde yapılmasını emredilmiştir"[8]

[6] http://www.selcuklumirasi.com/architecture-detail/diyarbakir-kalesi
[7] https://www.kulturportali.gov.tr/portal/tasa-yansiyan-sanat-tac-kapilar



Resim 12: Tipografi; Celi Sülüs, Develi Hatun Cami, 13. Yy., Kayseri.



Resim 13: Tipografi; Celi Sülüs, Divriği Ulu Cami ve Darüşşifası, 13. Yy., Sivas.

"*Emare emir verdi Allah'ın rahmetine muhtaç, turan aciz ve zayıf kul, Fahrettin Behram şahın kızı Turan Melek tarafından bu şifa yurdunun yapılması 626 hicri aylarının birinde emir verildi, Allah saltanatını daim etsin" yazmaktadır*" (Ülgen, 1962).

[8] http://www.konya.gov.tr/alaaddin-cami

Çini Bezemede Tipografi

Medrese ve Camilerin iç mekânlarında; duvarlar, kemerler, kubbeler, kubbe geçişleri, eyvanlar, mihraplar, kuşaklar vb. alanlar bitkisel motifler, geometrik bezemeler ve tipografi karakterleri (Celi Sülüs-Kufi ve Makili yazı) ile süslenmiştir. Firuze, patlıcan moru, siyah ve lacivert renklerle canlılık kazandırılan sırlı tuğla ve çini mozaik bezemeler göz alıcı bir şekilde günümüze kadar gelmiştir. Konya Alaeddin Camii, Sahip Ata Camii, Ankara Aslanhane Camii, Kayseri Külük Camisinin, Sivas Gök Medrese Mescidi ve Çay Taş Medrese vb. medreselerin mihrapları çini mozaik tekniği ile bezenmiştir.

Divriği Ulu Camii e Darüşşifası, Erzurum Çifte Minareli Medrese, Konya Sırçalı Medrese, Divriği Sitti Melik Türbesi portali celî sülüs yazılarda zeminde kıvrımlı dallar, rumi ve geometrik desenler; Aksaray Sultan Hanı, Konya İnce Minareli Medrese, Konya Karatay Medresesinde kûfî ve makili yazı karakterleri kullanılmıştır (Yetkin, 1959).

Çini mozaik tekniği uygulamasında tipografi karakterlerin al kısımları bazı alanlarda bitkisel dallar ve rumi motifleri ile zenginleştirilmiştir, bazı alanlarda ise tek renk emin üzerine uygulanmıştır. Genellikle iç mekân uygulamasında kullanılan çini mozaik tekniği ile uygulanan tipografi karakterleri nadirde olsa dış mekânlarda da kullanılmıştır (Resim 14-27).



Resim 14: Tipografi; Celi Sülüs, Aslanhane Cami, Mihrap, 13. Yy., Ankara.

"Çinilerde; Ali İmran suresi 18-19. ayet, Taş işlemede; Ayet-el Kürsi yazmaktadır."



Resim 15: Tipografi; Celi Sülüs, Sahip Ata Türbesi, 13. Yy., Konya.



Resim 16: Tipografi; Kufi, Çifte Minareli Medrese, 13. Yy., Erzurum.

"Allah yazısı tekrarlanmıştır."



Resim 17: Tipografi; Kufi, Gök Medrese, 13. Yy., Sivas Konya.



Resim 18: Tipografi; Kufi, Sahip Ata Türbesi, 13. Yy., Konya.



Resim 19: Tipografi; Kufi, Sahip Ata Türbesi, 13. Yy., Konya.

"*Muhammed, Ebubekir, Ömer, Osman ve Ali*"



Resim 20: Tipografi; Celi Sülüs, Sahip Ata Türbesi, 13. Yy., Konya.



Resim 21: Tipografi; Celi Sülüs, Karatay Medrese Müzesi, 13. Yy., Konya



Resim 22: Tipografi; Celi Sülüs, Karatay Medrese Müzesi, 13. Yy., Konya.



Resim 23: Tipografi; Celi Sülüs, Karatay Medrese Müzesi, 13. Yy., Konya.

"*Besmele ve Ayet-el Kürsi*"



Resim 24: Tipografi; Kufi ve Celi Sülüs, Şifaiye Medresesi, 13.yy., Sivas.



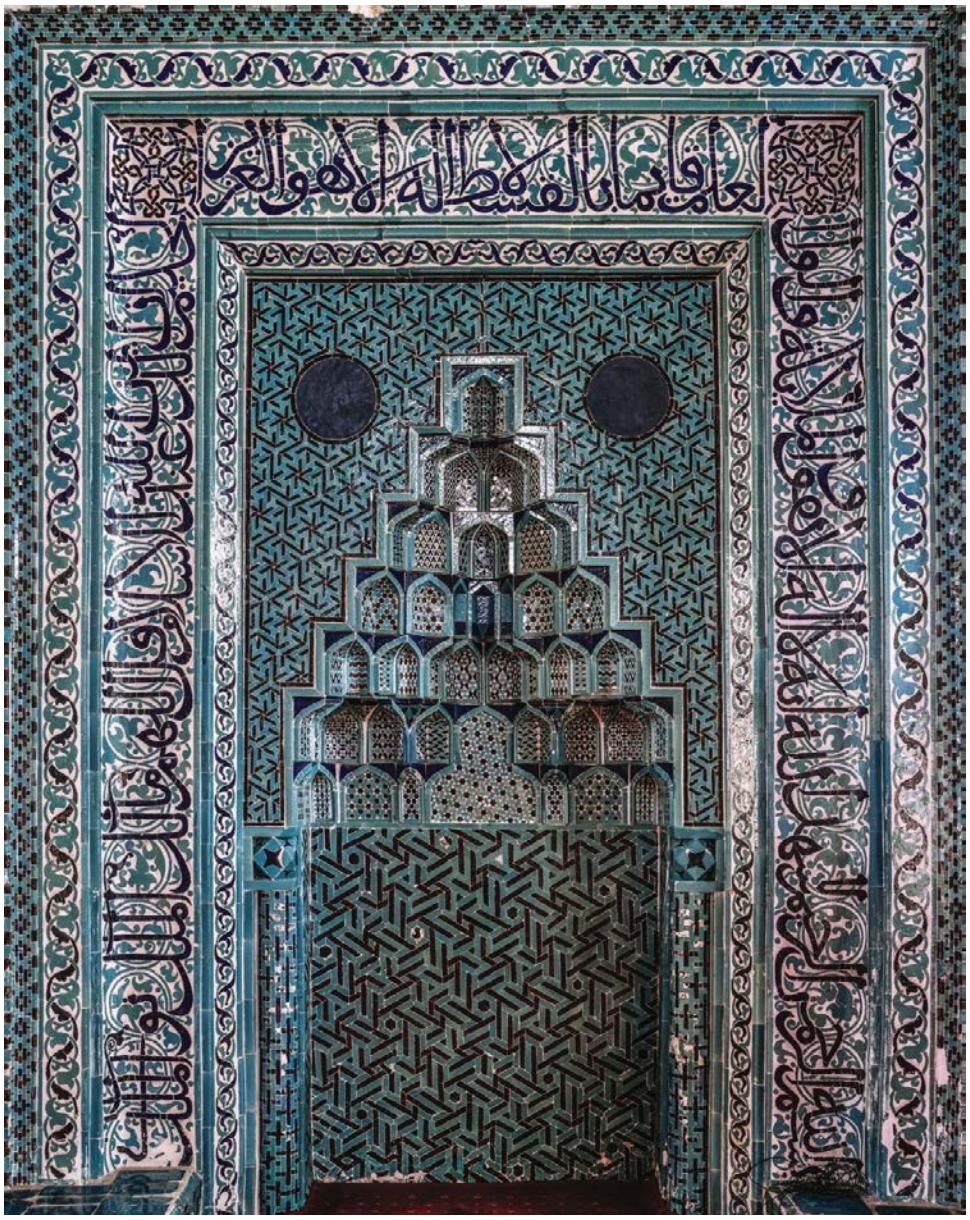
Resim 25: Tipografi; Kufi ve Celi Sülüs, Karatay Medrese Müzesi, 13. Yy., Konya.

"*Ayet-el Kürsi yazmaktadır*."



Resim 26: Tipografi; Makili, Sahip Ata Türbesi, 13. Yy., Konya.

"Ali yazmaktadır."



Resim 27: Tipografi; Celi Sülüs, Sırçalı Mescit, 13. Yy., Konya.

Ahşap Üzerinde Tipografi

Anadolu Selçuklu döneminde gelişerek en seçkin örneklerini vermiş olan ahşap sanatı, zarif işçiliği, gelişmiş süsleme özelliklerine sahiptir ve çeşitli tekniklerde uygulanmıştır. Ahşap minber, kürsü, Kur'an mahfazası, sanduka gibi tarihi ve sanat değeri yüksek birçok eser meydana getirmişlerdir (Erdem, 1989).

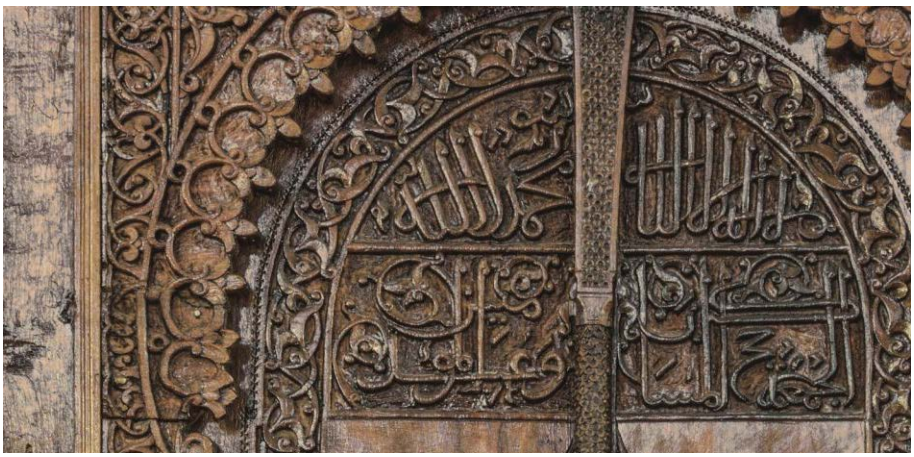
Hava şartlarından etkilenen ve hemen deforme olan ahşap ürünler, özellikle mimaride kullanılanların bir kısmı günümüze kadar gelememiştir. Zaman içerisinde teknik ilerlemelerle birlikte ahşap malzemenin ömrünü uzatmanın yolları denenmiştir, başarılı sonuçlar da elde edilmiştir. Ahşap Selçuklularda iç mekânlarda kullanılmış; sütun, mihrap, kapı, sanduka gibi ürünlerde tercih edilmiş olan bir malzeme olmuştur. Günümüze kadar gelebilmiş olan mimari yapılar içerisinde Divriği Ulu Camii ve Darüşşifası, Aksaray Ulu Camii, Konya Alâeddin

Camii, Ankara Aslanhane Camii gibi birçok yapının minberlerinde ahşap kullanılmıştır. Ankara Aslanhane Camii ve Afyon Ulu Camii gibi ahşabın iç mekânda mimaride taşıyıcı unsur olarak kullanıldığı da görülmektedir.[9]

Selçuklularda kullanılmış olan Aşa malzemenin üzerine işlenmiş olan tipografi karakterleri oyma, ajur gibi tekniklerde yapılmış olup bazı yerlerde sade emin, bazı yerlerde süslemeli zemin üzerine uygulanmış ve ikinci boyut kazandırılmıştır (Resim 28- 34).



Resim 28: Tipografi; Celi Sülüs, Amasya Burmalı Cami, 13. Yy., Amasya.



Resim 29: Tipografi; Celi Sülüs, Afyon Ulu Cami Minberi, 13. Yy., Afyonkarahisar.

"Amele Emir Hac el Neccar 671 Rebiülevvel (1272), caminin ve ağaç işlemelerin ustası, Dülger (Neccar) Emir Hacı Bey olduğu yazmaktadır" (Üstündağ, 2018).

[9] http://www.gncahsap.com/selcukluda-ahsap-sanati/



Resim 30: Tipografi; Kufi, Alâeddin Cami, 13. Yy., Konya.



Resim 31: Tipografi; Celi Sülüs, Torumtay Türbesi, 13. Yy., Amasya.

"Minberi yapan kişi; Ameli Muhammed bin Ebubekir Elbihan yazmaktadır."



Resim 32: Tipografi; Celi Sülüs, Divriği Ulu Cami Mihrabı, 13. Yy., Sivas.

"*Minberde 3 kitabe 18 ayeti kerime ve hadisi şerif olmak üzere 21 kabartma metin mevcuttur*."



Resim 33: Tipografi; Kufi, Anadolu Selçuklu Ahşap Yapı Parçaları, 13. Yy., Türk ve İslâm Eserleri Müzesi, İstanbul.



Resim 34: Tipografi; Makili ve Celi Sülüs, Beyşehir Cami, 13. Yy., Konya.

"Makili olarak; Muhammed yazmaktadır."

SONUÇ

Anadolu Selçuklu Dönemi kendi tarzıyla ve üslubuyla mimaride ve sanatta dönemine mühür vurmuştur. Taş işlemeciliğinde, çini sanatında, ahşap işlemeciliğinde oldukça başarılı eserler vermişlerdir. Mimari yapılaşmalarda dış ve iç mekânda oldukça zengin süsleme üslubuna sahiptir ve aynı zamanda uygulayabildikleri dış ve iç mekândaki her alanda tipografi karakterleri kullanmışlardır. Buralarda kullanmış oldukları tipografi karakterleri Celi Sülüs, Kufi ve Maliki hat sanatının yazı üsluplarıdır. Bu yazı karakterleri kimi yerlerde sade zemin üzerine kimi yerlerde bitkisel bezemelerle kullanılmıştır. Bakıldığında oldukça dikkat çeken ve bugün birer tarihi vesika niteliğinde olan bu yapılardaki yazılarda; Ayetler, Hadisler, kitabeler, banilerin isimleri, mimar ve sanatkârların isimleri gibi metinler yazılmıştır. Oldukça akıcı, boyutlu, karakteristik özellikleri bulunan ve zor şekillendirilen malzemelerin üzerinde uygulanmış olan bu yazı çeşitleri oldukça dikkat çekmektedir. Günümüzde ilerleyen teknolojilerle farklı tekniklerle uygulanıyor olsa da, o dönemlerde uygulanmış olan teknikler ve karakterler birer yapı taşı hükmündedirler. Bilgisayar çağının getirdiği kolaylıklarla ilerleyen Tipografi, geçmişte uygulanmış olan farklı yöntemleri, üslupları karakterleri de içine alarak zengin bir alan oluşturmuştur.

KAYNAKÇA

Acar, M. Ş. (1999). *Türk Hat Sanatı Araç Gereç ve Formlar*. İstanbul: Antik A. Ş.

Çetintaş, Ö. (2017).*13.Yüzyıl Anadolu Selçuklu Mimarisinde Selçuklu Sülüsü*. Doktora Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İslam Tarihi ve Sanatları Anabilim Dalı

Dönmez, C. (2009). *Tarihi Gerekçeleriyle Harf İnkılâbı ve Kazanımları*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Dündar, B. (2005). *Matbaanın Bulunuşundan Bu Yana Batıda Ve 1970 Sonrası Türkiye'de Grafik Tasarımda Tipografik Dil*. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Erdem, Y. (1989), Ahşap, *TDV*. Cilt.2, s.181-183.

Kamer, M. (2017). *Aydınoğlu Beyliği Mimarisinde Yazı*. Yüksek Lisans Tez Özeti. Uşak: Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Geleneksel Türk Sanatları Anasanat Dalı.

Okur, Ç. (2003). *Deneysel Tipografinin Görsel İletişime Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Ögel, S. (2006*). "Taçkapılar",Anadolu Selçukluları ve Beylikler Dönemi Uygarlığı*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Özkul, K. (2020). *Anadolu'da İlk Tıp Medresesi "Gevher Nesibe Hatun Darüşşifası*". Uluslararası Göbekli Tepe Sosyal Ve Beşeri Bilimler Kongresi, s. 19-39, Şanlıurfa.

Selamet, S. (2012). Türk Hat Sanatı, Harf Devrimi ve Tipografi Üzerine Bir Değerlendirme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. Cilt.11, sayı.39, s.171-183.

Ülgen, A. S. (1962). "Divriği Ulu Camii ve Dar'üş-Şifası". *Vakıflar Dergisi.* Sayı.5, sy.93-98.

Ülker, M. (1987). *Başlangıçtan Günümüze Türk Hat Sanatı*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Üstündağ, H., (2018). "*Afyonkarahisar Ulu Cami' nin Kültürel Değerlerinin Turist Rehberliği Kapsamında Değerlendirilmesi".* Tezsiz Yüksek Lisans. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm Rehberliği Anabilim Dalı, Tezsiz Yüksek Lisans Programı, Afyonkarahisar.

Yetkin, S. K. (1959). *İslam Mimarisi*. Ankara Üniversitesi ilahiyat Fakültesi, Ankara: Türk ve İslâm Sanatları Tarihi Enstitüsü Yayınları 2.

Pektaş, H. 30.01.2021 tarihinde www.aed.org.tr/tipografi.html adresinden erişilmiştir.

Tüfekçioğlu, A. (2016). Türk Mimarisinde Yazı. 30.01.2021 tarihinde https://www.altayli.net/turk-mimarisinde-yazi.html adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde https://satirogluyapi.com.tr/?h1396/anadolu-selcuklu-mimarisi adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde https://islamansiklopedisi.org.tr/kitabe adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde https://www.turkcebilgi.com/kitabe adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde https://www.ogocer.com/blog/tipografi-nedir-nasil-yapilir/ adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde http://www.gncahsap.com/selcukluda-ahsap-sanati/ adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde http://www.selcuklumirasi.com/architecture-detail/buyuk-selcuklu-ve-meliksah-nur-burclari adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde http://www.turkiyenintarihieserleri.com/?oku=28 adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde http://www.erzurumdanhaberler.com/erzuruma-vurulan-tevhid-muhru/ adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde http://www.mustafacambaz.com/details.php?image_id=20178 adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde http://anadoluselcuklu.blogspot.com/p/mimari.html adresinden erişilmiştir.

30.01.2021 tarihinde https://www.altayli.net/turk-mimarisinde-yazi.html adresinden erişilmiştir.

01.02.2012 tarihinde http://www.selcuklumirasi.com/architectural-buildings adresinden erişilmiştir.

04.02.2021 tarihinde http://www.selcuklumirasi.com/architecture-detail/diyarbakir-kalesi adresinden erişilmiştir.

04.02.2021 tarihinde https://www.kulturportali.gov.tr/portal/tasa-yansiyan-sanat-tac-kapilar adresinden erişilmiştir.

04.02.2021 tarihinde http://www.konya.gov.tr/alaaddin-cami adresinden erişilmiştir.

ANTHONY GİDDENS'İN DİN HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

Öğr. Gör. Melek COŞGUN SOLAK

Bozok Üniversitesi

ORCID NO: 0000-0001-6249-5043

ÖZET

Anthony Giddens, günümüzün en etkili modern toplumbilimcilerinden biridir. Bugün popüler meseleler arasında yer alan modernlik ve küreselleşme gibi konularda analizleriyle ön plana çıkan teorisyen, küreselleşme açıklamalarında olduğu gibi din konusundaki yaklaşımlarını da modernlik üzerinden açıklama yoluna gitmiştir. Din, bireylerin ve toplumların yaşamında en çok önemsenen ve ihtiyaç duyulan kavramlardan birisidir. Dini inançlar, farklı kültürlerde farklı biçimlerde görülebilmesine rağmen, insanların hayatında her zaman etkili olmuştur. Bilinen her toplumda din binlerce yıldır varlığını sürdürmüştür ve hala sürdürmektedir. Giddens, dinin toplumlarda neden bu kadar etkili olduğunu sorgularken, özellikle çağdaş toplumlardaki rolünün ne olduğu üzerinde durur. Ona göre, bilim ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte din, önceki çağlara göre toplumsal hayatta daha az yer kaplamaktadır ve merkezi gücü zayıflamıştır. Ancak geç modern dönemin temel özellikleriyle birlikte din tamamen görünmez hale gelmekten ziyade, bu süreçte yeni din ve maneviyat şekilleri yeniden yükselişe geçer ve özel bir cazibeye sahip olur.

Anahtar Kelimeler: Din, Sosyoloji, A. Giddens, Yapılaşma, Küreselleşme, Modernlik

Abstract

Anthony Giddens is one of the most influential modern sociologists of our time. The theoretician, who comes to the forefront with his analyzes on issues such as modernity and globalization, which are among the popular issues today, has tried to explain his approaches to religion through modernity as he did in his explanations of globalization. Religion is one of the most important and needed concepts in the lives of individuals and societies. Although religious beliefs can be seen in different ways in different cultures, they have always been influential in people's lives. Religion has existed for thousands of years in every known society and still does. While questioning why religion is so influential in societies, Giddens emphasizes what is its role, especially in contemporary societies. According to him, with the development of science and technology, religion occupies less place in social life compared to previous ages and its central power has weakened. However, rather than becoming completely

invisible, with the main features of the late modern period, new forms of religion and spirituality rise again in this process and acquire a special appeal.

Keywords: Religion, Sociology, A. Giddens, Structuring, Globalization, Modernity

Giriş

Günümüzde, toplumlar hızlı bir değişim sürecine girmiştir. Özellikle 18. yüzyıldan itibaren aydınlanma felsefesinin benimsenmeye başlamasıyla birlikte toplum yapısını ve düzenini derinden sarsan ve değişime zorlayan modernite söylemlerinin varlığını görmekteyiz. Modernitenin etkileri bütün kurumlarda gözlenmektedir. Din kurumu da bu etki altında kalmış ve belki de en çok din kurumu üzerinde bir takım zorlamalar kendini göstermiştir. Modernlik algısı ve söylemleri, insanların dini anlama ve yaşama biçimleri noktasında da belirleyici konumda olma yarışına girmiş; yenilik iddiasıyla kendine ait olmayanı dışlamıştır. Modernitenin dini öteleyen, din dışı dayatmalarından yola çıkarak, aslında akla dayanan yeni bir inanç üretme girişimi içerisinde olduğu yorumunu da çıkarabiliriz.

Modernite, karşısına geleneksel olarak adlandırdığı şeyleri koyarak, gelenek ve geleneksel bakış açısından farklı olan ile kendini ifade eder. Bu yeni bakış açısında ise, gelenek içerisinde otoriteyi ve dini de barındırmaktadır. Modernite, bilim ve gelişen teknoloji ile temsil edilir. Geleneksel olandan bir kopuş ve evrensellik iddiası söz konusudur artık.

Din kavramı, dilimizde bugün yol, emir ve yasak anlamlarında kullanılan Arapça bir kelimedir.[1] Yaratan, insanların bu dünyada ve ölümden sonraki hayatta mutluluğa kavuşmaları için elçileri aracılığıyla onlara yol göstermiş, emir ve yasaklarını bildirmiştir.

Dinin ne olduğu, dini tanımlamadaki farklılıklar ve din konusuna yaklaşımlar sosyoloji literatüründe bu alanı muğlak hale getirmiştir. Din bilimcilerin bu konuya eğilimleri ve yaklaşımları, dini anlama ve anlatma biçimleri üzerinde de etkili olmuştur. Batılı teorisyenler, genel olarak dini işlevsel ve özsel olarak iki kategoride açıklama ve tanımlama eğiliminde olmuşlardır. Özsel tanımların odak noktası tamamıyla özle ilgili olup, insanların kendi dünyasını anlama gayretine vurgu yapılmıştır. Kısaca kutsal şeylere inanmayanların bir dini yok, inananların ise bir dini olduğu yorumu ortaya çıkmıştır. Din burada subjektif bir tecrübe olmaktan çıkıp, objektif hale geldiği zaman toplum üzerinde etkili hale gelebilecektir. Objektifleşmeden kasıt, dinin "Tanrı ile insan" arasındaki mahremiyetinin kalkması, sınırların kaldırılarak dış dünyaya yansımasıdır. Din burada etkisiz, sıradan bir olgu değildir, insanların davranışlarında itici bir güç olarak sosyo-ekonomik hayatı doğrudan etkilemektedir. İşlevsel tanımlar ise dinin ne yaptığı, ne işe yaradığı konusuna odaklanır. Özsel ve işlevsel tanımların birbirine zıt olduğu ve birbirlerini dışladıkları görülür. Dışarıdan bakarak din hakkında görüş bildirenler, dinin bizzat içerisinde olanların görüşlerine duyarsız kalır. Bu iki anlayışın

[1] Luggat Osmanlıca Türkçe Sözlük (Luggat), (Erişim 13 Aralık 2020).

karşısında daha kapsayıcı ve yönlü politetik anlayış ise seküler veya kutsal her fenomeni dini sayarak bu konuya yaklaşımında eksik kalmıştır[2].

Din, toplumdaki değerlerin ve kuranların öncelikli kaynağını oluşturmasından dolayı, toplumsal kurumlar içerisinde en önemli olanıdır.[3] Din ile toplumsal yaşam arasındaki etkileşim, sosyolojinin dine ilgisinin temel kaynağıdır. Dini alanın sosyal olaylarla ilgisi nedeniyle toplumsal olayların anlaşılması ve açıklanmasında din başat rol oynar. Dinin varlığını sürdürmesi için sosyal bağlamlara ihtiyacı vardır. İnsan yaşamındaki toplumsal bağlamlar, olay veya eylemlerin rastgele birlikteliğinden değil, onların belirli yollardan yapılaşmalarından ortaya çıkar.

Giddens'in dini görüşlerini yapısallaşma teorisi olarak adlandırılan kendi geliştirdiği teori bağlamında ele alabiliriz. Yapılaşma teorisi, dinin sosyal boyutunu anlamada, din ve modernlik ilişkisinin sosyolojik tahlillerinde önemli katkı sunmaktadır.

Çalışmanın amacı, dinin toplumsal yapıda, insanların gündelik yaşam pratiklerinde ve düşünce hayatında ne gibi etkiler oluşturduğu ortaya koymak ve bu hususlarla ilgili Giddens'in tezleri üzerinde durmaktır. Çalışmada nitel veri analizlerinden biri olan betimsel analiz kullanılmıştır. Giddens'in din hakkındaki görüşleri din, modernlik ve küreselleşme bağlamında değerlendirilmiştir.

1. Anthony Giddens'in Hayatı

Londra'nın Edmonton semtinde 1938'de dünyaya gelen Giddens, orta sınıfa mensup bir ailenin çocuğudur. Hull Üniversitesi'nden psikoloji ve sosyoloji eğitimleri alarak 1959 yılında mezun olmuştur. Yüksek lisans ve doktora eğitimini tamamladıktan sonra üniversitede sosyal psikoloji dersleri vermiş (1961), daha sonra ise öğretim görevlisi olarak Cambridge Üniversitesi'nde devam etmiştir. Leicester'da N. Elias'la tanışması kendi kuramlarını oluşturmasında etkili olmuştur. 1987 yılında profesörlüğünü alan Giddens siyasal alanda birçok görev üstlenerek aktif bir rol oynamıştır. 2004 yılının Haziran ayında 'Baron' unvanı verilen Giddens, İşçi Partisi'nin temsilcisi olarak Lordlar Kamarası'nda yer alıyor. Çok sayıda çalışma yapan ve pek çok ödülün sahibi olan Giddens hakkında da kitaplar yazılmıştır. Otuz iki kitabı yirmi dokuz dilde tercüme edilmiş teorisyenin iki yüzün üzerinde makalesi bulunmaktadır.[4]

2. Giddens'in Sosyoloji Anlayışı ve Yapılaşma Kuramı

Fransız Devrimi ve Sanayi Devrimi Giddens'in sosyolojisinde belirleyici olmuştur. Giddens' a göre bu devrimler sosyolojinin ana konularının başında yer almaktadır. Çünkü modernlik bu devrimler neticesinde ortaya çıkmış ve bütün dünyayı sarmıştır. Sosyoloji de, bu devrimlerin

[2] Abdurrahman Kurt, *Din Sosyolojisi*, (Ankara: Sentez Yayıncılık, 2017), 45-49.
[3] Anthony Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 581.
[4] Anthony Giddens, *Sosyoloji Başlangıç Okumaları,* çev. Günseli Altaylar (İstanbul: Say Yayınları, 2017), 2.

beraberinde getirdiği değişim ve dönüşümlerin neden ve sonuçlarını insanların anlamaya çalıştığı dönemlerde ortaya çıkmıştır. Giddens'a göre sosyoloji, sanayileşme sürecinde yaşanan gelişmeler ve değişimler sonucu ortaya çıkan toplumsal kurumları incelemeyi amaçlayan bir sosyal bilimdir.[5] Geleneksel bir toplum yapısından sanayi toplumuna geçiş süreci, ilerlemeye vurgu yapan bir dönemi ifade etse de, sanayi toplumlarında bir çatışmanın bir gerilimin olmadığı iddiasında bulunmak imkânsızdır.[6]

Sosyolojinin ana hedefi insan yaşamıyla ilgilenmek olduğu için kapsamı da oldukça geniştir. İnsanların yaşamında kendini nasıl gerçekleştirdiği ve toplumun insanları nasıl yönlendirdiği arasındaki ilişki sosyolojinin işidir. Toplumsal yapı, sosyolojinin önemli kavramlarından biridir. İnsan yaşamındaki toplumsal bağlamlar, olay veya eylemlerin rastgele birlikteliğinden değil, onların belirli yollardan kalıplaşma ya da yapılaşmalarından ortaya çıkar. İnsanlar arasındaki ilişkilerde ve davranış biçimlerinde bir düzenlilik söz konusudur ve toplumlar daima bir yapılaşma süreci içerisinde yer alır. Yani, toplumlar insanlar tarafından yeniden oluşturulurlar.[7] Giddens, yapılaşmayı, "bizim kendi bireysel eylemlerimizle toplumsal dünyamızı biçimlendiğimiz ve kendimizin de toplum tarafından biçimlendiğimiz iki yönlü süreç"[8] olarak tanımlar. "Yapılaşma süreçleri anlamlar, normlar ve gücün karşılıklı etkileşimini içerir."[9] Giddens'e göre, toplumsal olaylar, insanların farkında olmadığı güçler aracılığıyla belirlenemez. O 'öznesiz tarih' görüşünü hiçbir şekilde kabul etmez ve yapılaşma kuramını da bu fikre karşı durmak için geliştirmiştir. Yapılaşma kuramında, insanlar fail olarak her yerde ve her zaman bilgi sahibidirler.[10]

Yapılaşma kuramında Giddens, yapı-fail ayrıştırmasıyla ilgili karşıtlıkların ve ayrımların geçerli olmadığını görüşünü ileri sürer. O, bir sosyal kuram oluşturmak için, aktör eylemlerinin yanında yapı kurallarının da birer etki unsuru olduğunu dile getirir. Giddens kuramındaki bakış açısı fail odaklı bir yaklaşımı ön plana çıkarmaktadır.[11] Yapılaşma kuramında, "eylemin üretilme anı aynı zamanda, toplum yaşamının gündelik olarak yürütüldüğü bağlamlardaki yeniden üretilme anıdır da. Bu, en şiddetli başkaldırılar ya da toplumsal değişimin en kökten biçimleri söz konusu olduğunda bile geçerlidir."[12]

Giddens, insanların toplumsal pratiklerini tek yönlü olarak görmez, bu sosyal davranışlar geri dönüşlüdür. Bu nedenle yapı ve faili birbirinin karşısına koymak yerine, doğaları gereği onları aynı eylem içerisinde karşılıklı ilişki içerisinde olduğunu görmek gerekir. Aktörler bir taraftan

[5] Giddens, *Sosyoloji Başlangıç Okumaları,* çev. Günseli Altaylar (İstanbul: Say Yayınları, 2017), 16
[6] Anthony Giddens, *Sosyoloji-Kısa Fakat Eleştirel Bir Giriş-*, çev. Ülgen Yıldız Battal (Ankara: Siyasal Kitabevi, 2012), 34.
[7] Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 42.
[8] Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 1078.
[9] Anthony Giddens, *Sosyolojik Yöntemin Yeni Kuralları*, çev. Ümit Tatlıcan, Bekir Balkız (İstanbul: Paradigma Yayınları, 2003), 212.
[10] Anthony Giddens, *Siyaset, Sosyoloji ve Toplumsal Teori*, çev. Tuncay Birkan (İstanbul: Metis Yayınları, 2014), 273.
[11] Anthony Giddens-Philip W. Sutton, *Sosyolojide Temel Kavramlar*, çev. Ali Esgin (Ankara: Phoenix Yayınevi, 2018), 56.
[12] Anthony Giddens, *Toplumun Kuruluşu*, çev. Hüseyin Özel (Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 1999), 70.

yapıyı ve etkileşimi oluştururlar, diğer taraftan da bu sistem içerisinde bulunarak bu yapılar tarafından şekillendirilirler.

3. Anthony Giddens'in Din Hakkındaki Görüşleri

Dini inançlar, farklı kültürlerde farklı biçimlerde görülebilmesine rağmen, insanların hayatında her zaman etkili olmuştur. Bilinen her toplumda din binlerce yıldır varlığını sürdürmüştür ve hala sürdürmektedir.[13]

Sosyolojik açıdan dine bakış açısı, geçmişten günümüze klasik düşünürlerden Marx, Weber ve Durkheim'in düşünceleri etkisi altında kalmıştır. Bu üç klasik düşünürün ortak noktası, modern zamanda dine verilen önemin git gide azalacağını düşünmeleridir. Çünkü onlara göre din temelde bir yanılsamadan ibarettir.[14] Marx'a göre din, ekonominin alt yapıyı oluşturduğu bir düzlemde, altyapı tarafından belirlenen üst yapının bir unsurudur. Marx'a göre, insanlar anlam veremedikleri olaylarla karşılaşınca bir gerçekliği olmayan mistik anlamlar üretmişlerdir. Bu açıdan O'na göre din insanların tahayyülünde var olan hayal ürünüdür. İnsanların hayal dünyasında ürettiği bu fikirler, zamanla onların kontrolünden çıkmış ve onları kontrol altına almaya başlamıştır. Yani din yabancılaşmış bir düşüncenin ürünüdür. Dolayısıyla dünya yaşanabilir bir hale geldiği zaman din ortadan kaybolacaktır. Çünkü dini inanç ve ritüeller insanların sömürüldüğü, büyük sıkıntılar yaşadığı bir yabancılaşma döneminde yükselirler. O ezilen, sömürülen kesimin acısını dindirmek için kullanılan bir afyon olarak görür. İnsanlar onunla teselli olur ve bu sayede hayat daha çekilebilir hale gelir. Ona göre dini inançlar yüzünden toplumdaki haksızlıklar, eşitsizlikler meşrulaştırılıp haklılaştırılır. Yaşadığı dönemde Hristiyan kapitalistlerin acımasız davranışlarıyla karşılaşan Marx, içinde bulunduğu toplumsal şartları bu şekilde yorumlamıştır.[15] Giddens, Marx'ın dini ideolojik bulmasının ve yöneticilerin menfaatlerini kollamaya hizmet ettiğini düşünmesinin haklı olduğunu söyler. Bununla ilgili tarihte sayısız örneğe işaret eden Giddens, Avrupa'nın başka toplumları kendi sömürgesi haline getirebilme çabalarında Hristiyanlığın rolüne dikkat çeker.[16]

Durkheim, dini sosyal bir olgu olarak ele alır ve işlevsel bir bakış açısıyla değerlendirir. Ona göre din, inançlar ve sosyal pratiklerle ilgilidir ve birlikte vardır. Din sadece inançlarla sınırlandırılamaz ve de sosyal pratikler olmadan yaşanan hiçbir mevcut değildir. Durkheim, topluma kutsallık atfeder yani toplum kendi bünyesinde kutsallığı barındırır. Kısacası O tanrının yerine toplumu koymuştur. O, bütün dinlerin kaynağının toplum olduğunu iddia eder. Çünkü dini bir tanrıya inanmanın aksine kutsallık atfedilen şeylere inanmak olarak görür. Özetle, Durkheim'de din toplumsal bir olgu olarak önemli işlevlere sahiptir ve toplumsal dayanışma söz konusu olduğu müddetçe varlığını devam ettirecektir.[17] Giddens'a göre dini

[13] Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 579.
[14] Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 582.
[15] Kurt, *Din Sosyolojisi*, (Ankara: Sentez Yayıncılık, 2017), 51-53.
[16] Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 587.
[17] Kurt, *Din Sosyolojisi*, (Ankara: Sentez Yayıncılık, 2017), 58-61.

toplumsal hareketlere destek vererek, adaletsiz yönetimlerin devrilmesinde belirgin rol oynamıştır. Ancak Durkheim eserlerinde dinin bölücü etkilerinden ziyade toplumsal bütünlüğü sağlamadaki işlevine vurgu yapar. Durkheim'in din ile ilgili düşüncelerinde Giddens'in kaydedeğer bulduğu nokta ise, O'nun ayinlere ve törenlere önem vermesidir. [18]

Weber, Durkheim ve Marx'a göre din üzerine daha fazla sosyolojik çalışmalar yapmakla birlikte onlar gibi din konusunda doğrudan bir tanım yapmaz. Weber, dinin hem negatif hem de özellikleriyle toplumda yer aldığı görüşünü paylaşır ve toplumsal değişmede dinin etkisi üzerinde durur. Ona göre din yaşamı düzenli ve anlamlı hale getirir. Marx'ın görüşünün aksine Weber'de din, hayatın adaletsizliğine ve zorluklarına karşılık, insanların özgüvenini artırmaya çalışarak bütün bunların üstesinden gelmeye yetkin kılar.[19] Giddens'e göre, Weber, dinsel amaçların toplumsal düzen üzerinde devrimci bir etki oluşturduğunu söylerken haklıdır. Birleşik Devletler'de köleliğin kaldırılması için verilen uğraşlarda kiliseler önemli rol oynamıştır.[20] Giddens'e göre sosyologların tanımlarında din, kültürün bir biçimi olarak görülür, birtakım ritüelleri gerektiren inançları içerir ve yaşamın anlamlı olduğuna ilişkin amaçlılık duygusu oluşturur. Onun bu tanımlamalarda eksik bulduğu şey, tanrının adının hiçbir yerde geçmemesidir.[21]

3.1. Modernlik ve Din İlişkisi

Giddens, dinin toplumlarda neden bu kadar etkili olduğunu sorgularken, özellikle çağdaş toplumlardaki rolünün ne olduğu üzerinde durur. Ona göre, bilim ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte din, önceki çağlara göre toplumsal hayatta daha az yer kaplamaktadır ve merkezi gücü zayıflamıştır.[22] Giddens'e göre gelenek ve din arasında yakın ilişki olduğundan, modernleşme ile her ikisi de zayıflamıştır. Ancak gelenek dine oranla çok daha fazla güç kaybetmiştir. Özellikle modern yaşam tarzında ortaya çıkan pek çok etken, kitle iletişim araçlarının varlığı, yoğun coğrafi hareketlilikler, geleneksel öğelerin modernliğe karşı direnişini kırmış ve otoritelerini zayıflatmıştır.[23] Giddens, gelenekleri değişime kapalı olarak görmez, aksine geleneklerin süreç içerisinde evrim geçirerek ani ya da köklü değişimlerin yaşanabilmesini mümkün görür. Ona göre büyük dinlerle ilişkili olan gelenekler uzun ömürlü olmuştur ve yüzyıllardır varlıklarını sürdürmüşlerdir. İslamiyet bu duruma örnek olarak gösterir. İslamiyet'in uzun süre aynı kalmış temel kuralları vardır ancak İslamiyet de farklı kültürlerden beslenmiş ve etkilenmiştir. Ayrıca Giddens'e göre birtakım pratiklerin ya da sembollerin geleneksel görülmesi için yüzyıllardır varolması gerekmez. Bunun yanında

[18] Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 587-588.
[19] Kurt, *Din Sosyolojisi*, (Ankara: Sentez Yayıncılık, 2017), 64.
[20] Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 587.
[21] Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 580-581.
[22] Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 580.
[23] Anthony Giddens, *Mahremiyetin Dönüşümü*, çev. İdris Şahin (İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2010), 33.

bütünüyle salt gelenek diye bir şey söz konusu olamaz. Bir gelenek tamamen saf yani katkısız değildir.[24]

Giddens, geleneksel toplumlardaki dini kozmolojileri, risk ortamlarında üstlendiği rollerden dolayı, inançların ve ritüellerin bir biçimi olarak güven temelinde değerlendirmektedir. Ona göre geleneksel yaşamda dini göstergeler, aynı zamanda doğanın risklerine karşı geliştirilen savunma mekanizmalarıydı. Modernlikle birlikte bu geleneksel toplumlardaki risk ortamı da değişip dönüşmüştür. Yani modern yaşam koşullarında karşılaşılan riskler artık doğrudan doğa kaynaklı değildir. Yerkürenin endüstrileşmesiyle birlikte bu risk profili de değişmiş, yeni küresel düzenle birlikte tehdit unsurları ve şiddet araçları farklı bir boyuta taşınmıştır.[25]

Modern yaşamla birlikte dini kozmolojilerin yerini artık bilgi teknolojileri almaya başladı. Aslında modern yaşamın vaatleri ve gündelik yaşamda şekillendirdiği alan din ile uyumlu bir alan değildi. Modernleşme ile birlikte geleneğe ve dine karşı büyük müdahale yapılmış, gelenekle birlikte din de önemini kaybetmeye başlamıştır. Ancak dini inançlar bu süreçte geleneksel değerlere bağlılığını korumaya çalışırken modernleşmeye ve değişmeye karşı da direnç oluşturmuştur.

Giddens'e göre, dini pratikler ve semboller yalnızca geçmişin kalıntıları olarak görülemez. Modern toplumlarda da dine yönelik ilgi yeniden artmaya ve canlanmaya başlamıştır. Özellikle doğum, ölüm gibi yaşamın kritik dönemlerinde ise dine olan ilgi artmaktadır. Yani din ortadan kalkmamış, aksine yeni manevi girişim şekilleri ve dini duyarlılık oluşmaya başlamıştır. Bu ilgi ve yönelişin temel nedeni ise geç modern dönemin temel özellikleri çıkmazlarıdır. Fiziksel ve toplumsal evren, bilgi ve kontrol mekanizmalarının otoritesi altına girerken, güven ve şüphenin iç içe geçtiği ve risk senaryolarının konuşulduğu bir sistem ortaya çıkar. Bu süreçte yeni din ve maneviyat şekilleri yeniden yükselişe geçer ve özel bir cazibeye sahip olur.[26]

3.2. Küreselleşme ve Din İlişkisi

Küreselleşme, daha çok ekonomik açıdan ele alınsa da, sadece ülkelerin karşılıklı ekonomik bağımlılıklarını ifade etmemekte, yaşadığımız dönemde mekânın ve zamanın dönüşümünü de anlatmaktadır. Çünkü bu süreçte, ekonomiyle ilgili olsun ve ya olmasın, çok uzaklarda meydana gelen olaylar bizleri daha hızlı ve doğrudan etkilemektedir. Ayrıca bu etki karşılıklıdır.[27] Küreselleşme, kültürel, toplumsal, siyasal ve ekonomik etmenlerin bir araya gelmesiyle oluşan çoğulcu bir yapıya işaret eder. Küreselleşme, aynı zamanda iletişim ve bilgi teknolojileri tarafından yönlendirilir.[28] Bilgi teknolojileriyle birlikte dünyanın her yerindeki

[24] Anthony Giddens, *Elimizden Kaçıp Giden Dünya,* çev. Osman Akınhay (İstanbul: Alfa/Aktüel Kitabevleri, 2000), 55.
[25] Anthony Giddens, *Modernliğin Sonuçları*, çev. Ersin Kuşdil (İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 1994), 100.
[26] Anthony Giddens, *Modernite ve Bireysel-Kimlik*, çev. Ümit Tatlıcan (İstanbul: Say Yayınları, 2014), 258-259.
[27] Anthony Giddens, *Üçüncü Yol-Sosyal Demokrasinin Yeniden Dirilişi-*, çev. Mehmet Özay (İstanbul: Birey Yayıncılık, 2000), 42.
[28] Giddens, *Elimizden Kaçıp Giden Dünya,* çev. Osman Akınhay (İstanbul: Alfa/Aktüel Kitabevleri, 2000), 25.

insanlar arasında etkileşimin hızı artmış, kapsamı genişlemiştir.[29] Küreselleşmenin yapısı gereği ortaya çıkan değişim ve dönüşümler insanların sosyal hayatlarında ve gündelik yaşam pratiklerinde de etkisini göstermiştir. Giddens'e göre, iletişim şekillerinin yayılımı ve bilgi teknolojilerinin etkin kullanımı, dünyanın farklı yerlerindeki iki ayrı noktayı birleştirebilmiş, hava ulaşımı ile artan süratlilik, zaman ve mekân ilişkisini başka bir boyuta taşıyarak, önceden yüklenen sosyal anlamları ortadan kaldırmıştır.[30] Küreselleşmede tek bir süreçten bahsedilemez. Bu süreç, birbirine karşıt, çelişkili etkenlerin devrede olduğu, karmaşık bir süreçlerin de birlikteliğini kapsayan bir durumu ortaya çıkarır. Giddens, güç ve yetkinin yerel topluluklardan alınarak küresel arenaya aktarılmasını küreselleşme olarak açıklayanların görüşlerine katılır. Küreselleşme sadece aşağıdan yukarıya doğru tek yönlü bir süreci değil, aynı zamanda yukarıdan aşağıya doğru da inen bir durumu ifade eder.

SONUÇ

Çağdaş sosyolojinin önemli isimlerinden biri olan Giddens, modern yaşam tarzının nasıl oluştuğuna, modern toplumların nasıl şekillendiğine cevap ararken, din konusuna da sıklıkla atıfta bulunmuştur. Giddens modernliğin kendine özgü doğasını, kendi geliştirmiş olduğu yapılaşma kuramıyla açıklar. Özellikle modern toplumdaki değişim ve dönüşümlerin tespitinde geliştirmiş olduğu yapılaşma teorisi, O'nun görüşlerini anlama noktasında kolaylık sağlamaktadır. Yapılaşma kuramı, dinin temel alındığı yapısal ve toplumsal görüşlerdeki farklılıkları giderebilir. Sanayi Devrimi'yle birlikte, toplumların geleneksel yapılarında köklü değişiklikler yaşanmış, toplumdaki yaşam tarzları geri dönülemez bir biçimde geçmişten ayrılmaya başlamıştır. Giddens'e göre gelenek ve din arasında yakın ilişki olduğundan, modernleşme ile her ikisi de zayıflamıştır. Ancak gelenek dine oranla çok daha fazla güç kaybetmiştir. O'na göre, geç modern dönemin temel şartlarında dine yönelik ilgi artmaya başlamış, dini öğretiler toplumsal yaşamda tekrar görünür hale gelmiştir. Küreselleşen dünyada, modern yaşam tarzının bilgi ve teknoloji araçlarıyla insan yaşamı üzerinde kurduğu otorite toplumsal bir takım çelişkilere ve endişelere sebep olmuştur. Bu süreçte şüpheli ve endişe verici durumlar manevi ve dini şeylerde yeniden bir hareketliliğe ve canlanmaya yol açmıştır.

[29] Giddens, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012), 103.
[30] Anthony Giddens, *İleri Toplumların Sınıf Yapısı*, çev. Ömer Baldık (İstanbul: Birey Yayıncılık, 1999), 341.

KAYNAKLAR

Giddens, Anthony. *Elimizden Kaçıp Giden Dünya*. çev. Osman Akınhay. İstanbul: Alfa/Aktüel Kitabevleri, 2000.

Giddens, Anthony. *İleri Toplumların Sınıf Yapısı.* çev. Ömer Baldık. İstanbul: Birey Yayıncılık, 1999.

Giddens, Anthony. *Mahremiyetin Dönüşümü.* çev. İdris Şahin. 2. Baskı. İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2010.

Giddens, Anthony. *Modernite ve Bireysel-Kimlik.* çev. Ümit Tatlıcan. 2. Baskı. İstanbul: Say Yayınları, 2014.

Giddens, Anthony. *Modernliğin Sonuçları.* çev. Ersin Kuşdil. İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 1994.

Giddens, Anthony. *Siyaset, Sosyoloji ve Toplumsal Teori.* çev. Tuncay Birkan. 4. Baskı. İstanbul: Metis Yayınları, 2014.

Giddens, Anthony. *Sosyoloji.* çev. Cemal Güzel. İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2012.

Giddens, Anthony. *Sosyoloji Başlangıç Okumaları*. çev. Günseli Altaylar. 6. Baskı. İstanbul: Say Yayınları, 2017.

Giddens, Anthony. *Sosyoloji-Kısa Fakat Eleştirel Bir Giriş-*. çev. Ülgen Yıldız Battal. 4. Baskı. Ankara: Siyasal Kitabevi, 2012.

Giddens, Anthony-Sutton, Philip W. *Sosyolojide Temel Kavramlar.* çev. Ali Esgin. 3. Baskı. Ankara: Phoenix Yayınevi, 2018.

Giddens, Anthony. *Sosyolojik Yöntemin Yeni Kuralları.* çev. Ümit Tatlıcan, Bekir Balkız. İstanbul: Paradigma Yayınları, 2003.

Giddens, Anthony. *Toplumun Kuruluşu.* çev. Hüseyin Özel. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 1999.

Giddens, Anthony. *Üçüncü Yol-Sosyal Demokrasinin Yeniden Dirilişi-*. çev. Mehmet Özay. İstanbul: Birey Yayıncılık, 2000.

Kurt, A. *Din Sosyolojisi.* 12. Basım. Ankara: Sentez Yayıncılık, 2017.

Luggat, Osmanlıca Türkçe Sözlük. Erişim 13 Aralık 2020. https://www.luggat.com/index.php#ceviri

KERKÜK TÜRKLERİNDE SÜNNET TÖRENİ

CIRCUMCISION CEREMONY IN KİRKUK TURKS

Arjan SHAFEEQ

Yüksek Lisans Öğrencisi, Selçuk Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-8096-5288

ÖZET

Bir milletin kültür değerlerini korumak oldukça önemlidir. Kültür tarihsel ve toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan muhtelif değerlerle ve bu değerleri kullanmakta, sonraki nesillere aktarmakta milli, maddi ve manevi hazinelerini iletmekte çok mühimdir. Kültür kalıntılar ve davranışlar her toplumun vazgeçilmez bir ilkesidir. Kerkük Türkleri uzun yıllardır Türkiye 'den ve Türk kültüründen kopmuş olmasına rağmen günümüzde de Türk dili ve halk kültürü varlığını sürdürmektedir. Bu makalede, sünnet geleneği açısından özellikle sünnet çocuğu ile ilgili hazırlıklar ve sünnet şenliği geçmişten günümüze kadar nasıl devam ettiği yapılan bu çalışmada gösterilmektedir. Kerkük Türkleri, kendi yaşam şartlarına göre sünnet geleneğini almıştır. Tüm toplumların kültürel özellikleri ve kimlikleri hakkında malumatlar veren kültür hazineleri olduğu gibi Kerkük Türkleri de değerleri, inanışları, gelenekleri ve görenekleri vardır. Kerkük'te sünnetler genellikle okulların tatil olduğu dönemde mevsimsel olaraktan bahar aylarında yapılmaktadır. Sünnet olacak çocuğa sünnet elbisesi adı verilen çok süslü parlak kumaşlardan yapılmış şapkalı kıyafetler alınır. Şapkası genellikle beyaz renkte ve önünde de maşallah, Allah-u Ekber ya da ay yıldızlı desenler bulunmaktadır. Sünnetten bir gün önce çocuğun tıraşı yapılır. Sünnetler genellikle mevlit ve yemekli yapılmaktadır. Sünnetçi eve getirilir veya hastanede sağlık memuru tarafından sünneti yapıldıktan sonra çocuk eve getirilmektedir. Sünnetten önce çocuğa sünnet entarisi giydirilir. Davetlilerin duaları ve salavat getirmeleri sözleri arasında sünnet yapılır. Çocuk için hazırlanmış olan çok süslü sünnet yatağına yatırılır. Çalışmada Kerkük'teki sünnet geleneği ele alınmış. Genel bilgiler verilmiştir. Bölgedeki sünnet törenini iyi bir şekilde anlatmak için sahada derleme çalışmaları yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Sünnet, Kerkük Türkleri, Gelenek.*

Summary

It is very important to protect the cultural values of a nation. It is very important in conveying national, material and spiritual treasures to the various values created in the cultural, historical and social development process and to use these values and to pass them on to the next generations. Culture remains and behaviors are an essential principle of every society. Kirkuk Turks for many years in Turkey and although the severed from the Turkish culture still exists today in the Turkish language and folk culture. In this article, in terms of the circumcision tradition, especially the preparations for the circumcision child and how the circumcision festival has continued from the past to the present is shown in this study. Kirkuk Turks have taken the tradition of circumcision according to their living conditions. As well as cultural treasures that give information about the cultural characteristics and

identities of all societies, Kirkuk Turks also have values, beliefs, traditions and customs. In the study, there were discourses with Kirkuk Turks. Circumcisions in Kirkuk are generally done seasonally in the spring months when the schools are on holiday. The child who will be circumcised is bought hats made of bright fabrics called circumcision dress. His hat is usually white and has patterns in front of him, Mashallah, Allah-u Akbar or the moon and star. The child is shaved one day before the circumcision. Circumcision is usually performed with a religious meal and a religious meal. The circumciser is brought home or the child is brought home after the circumcision is done by the health officer in the hospital. Before circumcision, the child is dressed in a circumcision dress Circumcision is performed between the prayers of the invitees and their words to bring salawat. He is put in a very decorated circumcision bed prepared for the child. In the study, the circumcision tradition in Kirkuk was discussed. General information is given. He made compilations with people in order to explain the circumcision ceremony in the region well.

Keywords: Circumcision, Kirkuk. Turks,Tradition

GİRİŞ

Sünnet kelimesi Arapça bir kelime olan "sünen" kelimesinin çoğuludur. Sünnet kelimesinin ilk anlamı "iyi ahlak", "iyi tabiat"tır. Kelimenin ikinci anlamı "Hz. Muhammet'in sözleri, işleri ve tasvipleri (misvak kullanma, cemaatle namaz kılma vb.)" son anlamı ise "çocuğu sünnet etme "dir.) (Develliоğlu,1996:971) Fakat Arapça 'da çocuğu sünnet ettirme anlamına gelen "hitan" kelimesi de bulunmaktadır. Buna göre Türkler arasında hitan kelimesi kullanılmamış, yerine sünnet kelimesi kullanılmıştır. Kırgızlarda sünnet kelimesinin karşılığı olarak "Kol alaldatuu" "Oturguzuu," "Çocuk kestiruu" tabirleri kullanılmaktadır. (Jumabayev, 2006:34) Bilindiği gibi sünnet erkek cinsel organın ucundaki derinin çepeçevre kesilmesidir. Müslümanlığın bir gereği olarak karşımıza çıkan bu konu günümüzde aynı zamanda tıp uzmanları tarafından da tavsiye edilen ve bazı bulaşıcı hastalıkların bulaşmasını engelleyen bir uygulamadır. Çocukları sünnet etmek İslam'dan önce Araplar 'da uygulanan bir töre idi, İslamiyet'ten sonra bu töre sürdürüldü. Sünnet İslam ve Yahudi dinleri dışında Okyanusya, Afrika kavimleri, Amerika yerlileri gibi bazı toplumlarda da uygulanır. (Boratav,1982:159) İlkel toplumlarda erginlenme törenleri bağlamında yapılan uygulamalardan birisi de ergin olan kişiyi sünnet etmedir. (Örnek, 2000b:159) Sünnet merasimi, Azerbaycan'da ve diğer Müslüman halklar arasında İslamiyet'in önemli şartlarından biri olarak kabul edilir. Sünnet olmayan kişi Müslüman sayılmaz. Bu yüzden de bu merasim özel olarak kutlanır ve "küçük düğün"diye adlandırılır. (Yoloğlu,1999:139) Sünnet Eskiden Müslüman olmayan, Hıristiyan, Yusit (Musevi) toplumlarda da yapılmakta idi. Günümüzde ise böyle bir uygulama bu inanca sahip topluluklarda bulunmaktadır. Türk boyları arasında ise sadece Müslüman olanlarda yaygın bir ritüeldir. Müslüman olmayan Türk boyları arasında mevcut değildir. (Yoloğlu,1999:141)

Sünnet İçin Yapılan Hazırlıklar

Kıbrıs Türk toplumunda sünnet töreni İslam dinine göre mübarek sayılan cuma günü başlamaktaydı. Halk "kavuk tellemesine buyurun" şeklinde davet edilmekte, bununla birlikte karyola kurulmakta ve süslenmekteydi. Bu hazırlıklar yapılırken çalgıcılar tutulur,

dekorasyon işi için tutulan hanımlar getirilirdi. Dekoratör önce karyola direklerini, gerideki duvarları bir çeşit süs olan tepebaşılarla süsler, sonra karayolu üzerine tepebaşı örtü serip yastıkları koyardı. Çocuğun sünnet sonrası giyeceği sünnetliği ve tekkesini atlas veya saten bohçaya koyup yatağın ayakucuna yerleştirirdi. Bütün bu işlemler çalgı ile beraber olup çalgılara ve dekoratör hanıma bol bol bahşiş verirlerdi. Dekoratör ise, mutlaka bayan olmak zorundaydı. Yatak hazırlandıktan sonra çocuk güzelce giydirilir ve fesi ailenin maddi durumuna göre elmaslarla süslenirdi. Çocuğun sağdıcının fesine ise tek bir elmas konurdu. Cuma günü yapılan tüm bu işlemlere "kavuk tellemesi" denilirdi. Cumartesi yemekler hazırlanır ve başka hiçbir şey yapılmazdı. Pazar günü ise halk yine davet edilir ve sünnetçi çağırılırdı. Sünnetten önce çocuklar kalabalık bir halk ile camiye götürülür, oradan okula gider, oradan da arkadaşlar ile birlikte, ilahiler okuyarak eve gelirdi. Çocukların süslü atlar üzerinde gezdirilmesi de adettendi. Eve gelince, çocuk sadece erkek misafirlerin bulunduğu odada sünnet edilirken, bağırmasın diye ağzına lokum koyulmaktaydı. Sünnet sırasında diğer bir odada ise annenin çocuğunun canı yanmasın diye avuçlarının için de oklava ovuşturması çok eski bir gelenek olarak bilinmektedir (İslamoğlu, 2004:87-89; Mear, 1992:58-59; Yorgancıoğlu, 1982: 231; Serter, 2006:48)

Kerkük Türkleri, sünnet olacak çocuk için bir hafta önce hazırlık yaparlar. Genelde evin en güzel odasına sünnet karyolası kurulur, yatak çarşafı, yatak örtüsü evde var olan en iyi malzemeler seçilir. Oda sünnet olan çocuk için âdeta bir padişah tahtı gibi süslenir. Sünnetten önce çocuğa saç tıraşı yaptırılır. Eskiden çocuk sünnet sabahı babası ve yakın akrabalarla beraber hamama götürülürdü. Yıkanıp çıktıktan sonra dışarda büyük bir kalabalıkla karşılaşır. Komşu ve tanıdıklar orada bulunur, daha sonra davullu zurnalı veya dev ve çalgılar eşliğinde sünnet edilecek mekâna götürülürdü. Ancak günümüzde çocuğu hamama götürme geleneği neredeyse yapılmamaktadır. Genelde çocuk tek başına sünnet ettirilmezken akrabalarda sünnet olacak diğer çocuklarla beraber sünnet edilmektedir. Tek başına sünnet edilen çocuk için horoz kesilmektedir. Veya mahallede yoksul bir ailenin çocuğu getirilip iki çocuk beraber sünnet edilir. (K.K1), (K.K2), (K.K3), (K.K.4), (K.K.5) (K.K.6), (K.K.7), (K.K.8), (K.K.9)

Erkek Çocuklar Kaç Yaşında, Hangi Mevsimde Sünnet Edilir.

Kıbrıs Türk toplumunda çok eski zamanlarda, sünnet edilecek çocuk eğer öğrenci ise sünnet edilmeden önce mutlaka hatim indirmiş olması gerekmekteydi. Çocuk beş ile on üç yaşları arasında sünnet edilmekteydi. Çocuk genellikle üç, beş, yedi, dokuz, on bir, on üç gibi tek sayılı yaşlarda sünnet edilmekteydi. On üç sayısının uğursuzluğuna inanıldığı için genellikle bu yaşa bırakılmamaktaydı. Çocuğun çift sayılı yaşlarda sünnet edilmesi pek uygun görülmemekteydi, bunun sebebi ise çift sayılı yaşlarda sünnet olan çocuğun ileride hep kız çocuğu sahibi olacağına inanılmasıydı (K.K.1; Mear, 1992:.57; Yorgancıoğlu, 1980: 231)

Kıbrıs Türk toplumunda sünnet törenleri, genelde yaz aylarının çok sıcak geçtiği ve sünnetli çocukların iyileşme sürecinin gecikmesi ihtimaliyle ilkbahar ve sonbaharda yapılmaktaydı. Ancak yaz aylarında da (tercihan temmuz ve ağustos gibi) sünnet törenleri yapılmaktaydı. Şimdi törenler daha çok bu aylarda yapılmaktadır. Bunun nedeni ise bu aylarda okulların tatil olmasıdır. (Serter, 2006:38,85) Anadolu'da ise Kandıra Türkmenlerinde, çocuğun tek sayılı yaşlarında sünnetin yapılması gerektiği, Çorum'da 7-10 yaşlarında sünnetin yapılması gerektiği, Kayseri'de yaşayan Uygur ve Kazak Türklerine göre

ise çocuğun en az 7 yaşında sünnet yapılması gerektiği inancı vardır. (Artun, 2004:209) Sünnet zamanı için ise ilkbahar, sonbahar ve yaz ayları tercih edilmektedir (Örnek, 1977:175)

Kerkük Türklerinde sünnet yaşı kesin olmamakla birlikte genel olarak 1_4 yaşları arasında gerçekleşmektedir. Bölgede çocuk dünyaya geldikten sonra üçüncü veya beşinci günü sünnet ettirilen çocuklara rastlamak mümkündür. Çünkü çok erken yaşta gerçekleşen sünnetten amaç, çocuğun acı çekmesinin ve korkmasını önlemek, dolaysıyla erken yaşta sünnet olan çocuklar yaygın olarak görülmektedir. Sahada altı veya yedi yaşlarına gelip sünnet ettirilmeyen çocuklara alay edilir. Sünnet mevsimine gelecek olursak, sünnet merasimi bahar ve sonbahar aylarında yapılmaktadır. Bölgede yaz aylarının sıcak olması, kış aylarının soğuk olmasında dolayı bu mevsimlerde çocuğun iyileşme sürecinin yavaşladığı düşünülmektedir. Sünnet işlemini eskiden Türkiye'den gelen sünnetçiler yapardı. Sünnetçiler mahalle mahalle dolaşarak sünnet edilecek çocuklar arardı. Bununla birlikte berberler ve yakın mahallede bulunun seyitler de bu işlemi gerçekleştirirdi. Günümüzde ise sağlık memuru veya doktorlar tarafından hastane, cami ve nadirense evlerde yapılmaktadır. (K.K.1), (K.K.2), (K.K.4), (K.K.5), (K.K.6), (K.K.9)

Sünnet Kıyafeti

Derlemelerde sünnet olacak çocuğa yeni elbiseler alınır. Çarşaflı süslü özel bir yatak hazırlanır. Eskiden çocuğa sünnet için beyaz entari, Maşallah, Allah'u Ekber ve ay yıldızlı işlemeli şapka diktirilirken, günümüzde ise mağazalarda satılan sünnet kıyafetleri satın alınmaktadır. Çocuk sünnet olduktan sonra yarası iyileşinceye dek bu beyaz entariyi giymektedir. Eskiden yapılan sünnet merasimleri düğün törenlerinden farksız idi. Törene davet bir hafta ya da 1 ay önce yapılırdı. Sünnet günü çocuğa beyaz entari ve beyaz şapka giydirilirdi. Öğlenden sonra berber eve getirilip çocuğu tıraş yapardı. Çocuğun ailesi tıraş yapan berbere hediye olarak havlu ve gelirine göre bir miktar para verirdi. Daha sonra gelen misafirlere geleneksel Türkmen yemeği sunulurdu. Maddi durumu iyi olan bazı aileler sünnet töreni için çalgıcıları çağırıp, törende türkü söylerlerdi. Misafirlerde türkülere eşlik ederek oynar ve güzel vakit geçirirdi. Bazı aileler ise mevlit yapıp en yakın camideki tanıdık ilahi söyleyen komşularını törene davet ederdi. Bu tanıdıklar dev eşliğinde ilahi söyleyerek merasim gerçekleşirdi. Sünnetçi eve gelerek çocuğu sünnet ederdi. Sünnetçi 2 veya 3 gün sonra çocuğun tedavisi için tekrar eve gelirdi. Şölene belli bir sebeple katılmayan akrabalar çocuğun evine gidip, çocuğa bir miktar para verir ya da oyuncak hediye ederdi. (K.K1), (K.K2), (K.K.4), (K.K.5), (K.K.6), (K.K.7), (K.K.9)

Sünnet Törenine Kimler Çağırılır

Geleneksel yemekler için erzak temin edilirken vede hazırlıklar yapılırken sıra tören için davetlemeye gelir. Tüm komşu, akraba ve tanıdık kim varsa törene davet edilir. (K.K1), (K.K2), (K.K3), (K.K.4), (K.K.5), (K.K.9).

Sünnet Esnası

Kerkük Türkleri Türkiye'de olduğu gibi sünnet kelimesi kullanılmaktadır. Bölgede sünnet merasimi dini bir maksatla yapılmaktadır. Her Türkmen çocuğu mutlaka sünnet olmaktadır. Çünkü sünnet işlemi şart bilinip ve Müslümanlığın bir gereği olarak görülmektedir. Bölgede sünnet törenine büyük önem verilir. Sünnetin yapıldığı ortam hakkında da bilgi vermek gerekmektedir. Genellikle bu mekân ev olur. Bazen de hayır seveneler tarafından toplu hayır sünnetleri de cami de yapılırdı. Bazı hayır severler kendi aralarında para toplayarak belli sayıda çocukları camide sünnet ettirirler. Son yıllarda sünnetin daha yoğun biçimde, hastanelerde uygulandığını biliyoruz. Sünnet yapılın yerde sünnetçi çantasıyla birlikte hazır bulunur, çantasında ustura, pamuk, makas, anestezi gibi araç gereçler getirir. Çocuğun babası, dayı veya amcası çocuğu sıkı bir şekilde hatta hiç hareket etmeyecek biçimde tutar. Sünnetçi çocuğu sünnet yaparken başında 4 kişi örtüleri silkeler. Yakınları çocuğun dikkatini dağıtmak ve acısını unutabilmesi için çocuğun ağzına lokum koyar, semaya şeker ve para atılır. Salavat ve tekbirler getirilerek bu işlem gerçekleşir. Maddi durumu iyi olanlar mevlit ya da düğün eğlencesi gibi tören yapmaktadır. Mevlitler Hz. Muhammed'i anlatan övgülerden oluşmaktadır. Düğün eğlencesi ise Türkmen çalgılar eşliğinde yapılmaktadır. Sünnet töreninde kuru fasulye, dolma ve beyaz pilav gibi geleneksel yemekler yapılır. Konuklar için sunulacak yemek ve tatlılar da önceden hazırlanırdı. Törende bulunun komşu, akraba ve tanıdıklar bu geleneksel yemeği yer. Bununla beraber hazırlanan şerbetler dağıtılır. (K.K1), (K.K2), (K.K3), (K.K.4), (K.K.5) (K.K.6), (K.K.7), (K.K.8), (K.K.9).

Sünnet Sonrası

Anadolu'da Kars, Sivas, Mersin hattının çevrelediği bölgelerde sağdıçlık çok yaygındır ve Kıbrıs Türk toplumunda olduğu gibi düğün masraflarına ortak olur veya çocuğu hediyeler ile donatır. Hediye konusunda ise yaygın bir kural olmayıp, ailenin ekonomik durumuna bağlıdır (Örnek, 1977:183) Kirvelik, yörelere göre kirve, kivra isimleri ile de tanımlanmaktadır. Kirvelik kısaca; birbirine ekonomik ve sosyal olarak eş konumunda bulunan ailelerden birbirinin sünnet töreni masraflarını karşılaması ile oluşan bir sanal akrabalık kurumu olarak tanımlanabilmektedir. (Örnek, 1977:183) Kirvelik kurumu Doğu ve Güney ve Güney Doğu Anadolu'da görülmektedir. Önemli bir geçiş töreni olan sünnet vesilesi ile çocuğun ailesine dışarıdan katılan ve o günden sonra aileden sayılan bir erkektir. (Boratav, 1973:205)

Kerkük'te kirvelik uygulaması bulunmamaktadır. Kerkük Türk kültüründe ise sünnet sonrası gelen hediyeler, takılar yatak çevresinde bulunurdu. Altın, saat, bisiklet gibi şeyler en gözde olan sünnet hediyeleriydi. Sünnete gelenler tarafından çocuğun yastığının altına para konulur. Ya da çocuk arabası, tabanca ve kılıç gibi hediyeler veririler. Misafirler geçmiş olsun diyerek geri döner. Son olarak bunu ifade etmekte yarar var Türkiye'de olduğu gibi kirvelik görevi çalışma sahasında yapılmamaktadır. (K.K2), (K.K3), (K.K.4), (K.K.5) (K.K.7), (K.K.8), (K.K.9)

Sonuç

Kültürlerine bağlı olan Kerkük Türkleri için önemli bir yeri olan sünnet, çocuğun doğumundan sonraki bir geçiş dönemidir. Sünnet Hz. İbrahim'den başlayarak devam eden dini bir gelenektir. Sünnet İslam dinine göre yerine getirilmesi gereken önemli vazifelerden birisidir. Her anne ve baba bu geleneği yerine getirmeye çalışır. Sünnet erkekliğe geçişin ilk adımı olarak görülmektedir. Erkek çocuk sahibi her aile maddi durumuna göre çocuğuna sünnet töreni düzenlemektedir. Özellikle varlıklı aileler çocuk sünnetinde büyük çaplı düğünler düzenler. Bu yüzden de Kerkük Türk halkı da bu döneme oldukça önem vermektedirler. Kerkük Türkleri İslami kurallara uyarak erkek çocuklarını sünnet ettirmektedir. Bölgede yaşı gelen çocuk için ihtişamlı bir düğün tertip edilir. Aile dostlarının davet edildiği bu düğünde çocuk, beyaz süslü kıyafeti giyer. Toplu ve hayır sünnetlerinde yapıldığı bu törende sünnet hediyeleri kabul edilir. Kerkük Türklerinin bir geçiş dönemi olan sünnet geleneği sosyal hayatın koşullarına göre zaman zaman değişimlere uğramıştır. Genel olarak Kerkük Türkleri sünnet düğünüyle ilgili eskisi gibi olmasa da bu tören devam etmektedir.

KAYNAKÇA

Balcı, F. (2019). *Kuzey Kıbrıs Türk Halk Kültüründe Geçiş Dönemleri ve Bunlara Bağlı İnanışlar*. İstanbul: Hiperlink Yayınları.

Yeşil, Y. (2014). *Türk Dünyasında Geçiş Dönemi Ritüelleri*. Ankara: Grafiker Yayınları.

Sözlü Kaynaklar

K.K.1: Abdülvehhab Hançerci, 1950, sınıf öğretmenliği, emekli, Kerkük

K.K.2: İhsan Bayraktar, 1975, Orta okul mezunu, Esnaf, Kerkük

K.K.3: İhsan Kayacıoğlu, 1960, Okur ve yazar, Demirci, Kerkük

K.K.4: Neda Cercis, 1969, İlkokul, Ev hanımı, Kerkük

K.K.5: Resmiye,1940, Okuma-yazma yok, Ev hanımı, Kerkük

K.K.6: Selahattin Salihi, 1964, Sınıf Öğretmenliği, Okul müdürü, Kerkük

K.K.7: Semira, 1963, Okuma- yazma yok, Ev hanımı, Kerkük

K.K.8: Sultan Cebbar, 1947, Okuma-yazma yok, Ev hanımı, Kerkük

K.K.9: Yaşar Berberoğlu, 1978, Ön Lisans, Memur, Kerkük

POSTHÜMANİZM VE SİBERFEMİNİZM PERSPEKTİFİNDE KADIN ÖZGÜRLEŞMESİNİN SAĞLANMASI; SİBORG KİMLİĞİ

Ayça Nur DURSUN

Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

***Bu bildiri Dr. Öğr. Üyesi Ebru Deniz OZAN ve Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra BURAN UTKU danışmanlığında Ayça Nur DURSUN'un Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde hazırladığı tezden üretilmiştir.**

ÖZET

Yaşadığımız dünya tarih boyunca değişimler ve dönüşümler geçirmiştir. Hızla değişen yaşamlarımızın teknolojik ilerlemelerin uygun, doğru ve stratejik olarak yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle teknoloji ve yapay zekâ tartışmaları güncel ve önemli meseleler olma özelliği taşımaktadır.

İnsan olarak tanımlanan türün içerisine biyolojik olarak kadın ve erkek ikili cinsiyetleri dahil edilmiştir. Ancak insanlara toplumsal olarak atfedilen bu ikili cinsiyetler yüzünden yaşamlarımızda bazı eşitsizlik durumları oluşmaktadır. Bu atfedilen toplumsal cinsiyetler doğduğumuzda bizimle değildir. Yani bu ikili cinsiyetler biyolojik olarak değil, ait olduğumuz toplumun bize yakıştırdığı ve edindirdiği toplumsal olan cinsiyetlerdir. İşte bu toplumsal cinsiyet eşitsizliği durumu kadını ikincil bir duruma sokmaktadır.

Güncel feminist yaklaşımlardan bazıları toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin çözümünü teknolojik ilerlemeler ile ilişkilendirmektedir. Kadın ve teknolojiyi ele alarak özgürleştirici bir kurtuluştan bahseden feminist yaklaşım "siberfeminizm"dir. Siberfeministler adeta teknolojik değişimi ve dönüşümü kucaklamaktadır. Siberfeminizm teknolojiye olumlu bir nitelik yüklemektedir ve teknolojinin kadın için gerekli olduğundan bahsetmektir. Donna Haraway, Sadie Plant, Megan Smitley ve Faith Wilding gibi siberfeministlerin görüşlerinin ortak noktası budur. Ünlü siberfeminist Haraway'in "siborg (cyborg, cybernetic organism)"u, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin aşıldığını gösteren bir mittir. Geleceğe yönelik bilinç oluşturan bu siborg miti gibi diğer bir mit ise "posthüman (posthuman)"dır. Posthüman, insanın kendisini iyileştirme ve daha iyi standartlarda yaşama arzusunun bir sonucudur.

Çalışmamızın amacı teknolojik ilerlemelerin toplumsal cinsiyet eşitsizliği meselesine çözüm olup olmadığını ve bu konudaki temel tartışmaları incelemektir. Teknolojinin ilerlemesi, yaygınlaşması, yapay zekâ çalışmaları gibi gelişmeler, feminizm içinde de teknolojinin kadın ve erkek arasındaki eşitsizliğe etkisi bağlamında yeniden tartışılmasına, değerlendirilmesine yol açmıştır. Çalışmamız bu tartışmaları serimleyerek, teknoloji ve toplumsal cinsiyet eşitsizliği arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Teknoloji ve yapay zekânın toplumsal cinsiyet temelinde daha evvel tartışılmış yönleri ele alınmıştır. Böylece mevcut varolan ve varolma potansiyeli taşıyan insan değişimi ile ilgili bir bakış açısı sunulmuştur.

Çalışmamız geleceğe yönelik bir kurgu yaratmak amacında olmayıp, varolan ve ilerlemeye devam eden teknolojilere dikkat çekmek ve değişim konusunda bir bilinç oluşturmak için mühim bir mesele olma niteliği taşımaktadır. Teknolojinin ilerleyişinin sürekliliği geçmiş ve bugün ile ispatlanabilen bir durum olması açısından söz konusu bilincin oluşturulmasını gerekli kılmaktadır. Ayrıca bu inceleme toplumsal cinsiyet eşitsizliğine vurgu yapması ve buna çözüm bulma arayışı içerisinde olması yönüyle de önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: siberfeminizm, posthümanizm, teknoloji, toplumsal cinsiyet eşitsizliği.

ENSURING WOMEN'S LIBERATION IN THE PERSPECTIVE OF POSTHUMANISM AND CYBERFEMINISM; SIBORG ID

ABSTRACT

The world we live in has undergone changes and transformations throughout history. Our rapidly changing lives need to be guided by technological advances appropriately, accurately and strategically. Therefore technology and artificial intelligence discussions are current and important issues. The species defined as human is biologically composed of male and female binary genders. However, due to these binary genders that are socially attributed to humans, some situations of inequality occur in our lives. These attributed genders are not with us when we are born. In other words, these binary genders are not biologically, but the gender that is ascribed to us by the society we belong to. This gender inequality puts women in a subordinate position.

Some of the current feminist approaches link the resolution of gender inequality to technological advances. The feminist approach that speaks of salvation by dealing with women and technology is "cyberfeminism". Cyberfeminists literally embrace technological change and transformation. Cyberfeminism attributes a positive quality to technology and is to talk about the technology necessary for women. This is what the views of cyberfeminists like Donna Haraway, Sadie Plant, Megan Smitley and Faith Wilding have in common. The famous cyberfeminist Haraway's "cyborg (cybernetic organism)" is a myth that shows that gender inequality has been overcome. Another myth, like this cyborg myth that creates consciousness for the future, is the "posthuman". The posthuman is the result of the human desire to heal oneself and live in better standards.

The aim of our study is to examine whether technological advances are the solution to the issue of gender inequality and the main debates on this issue. Developments such as the advancement and widespread use of technology and artificial intelligence studies have led to a re-discussion and evaluation within feminism in terms of the effect of technology on inequality between men and women. Our study explores the relationship between technology and gender inequality by exposing these debates. The previously discussed aspects of technology and artificial intelligence on the basis of gender are discussed. Thus, a perspective on human change that exists and has the potential to exist is presented.

Our study does not aim to create a future-oriented fiction, but it is an important issue to draw attention to existing and continuing technologies and to create an awareness about change. The continuity of the progress of technology makes it necessary to create this awareness in terms of being a situation that can be proved with the past and present. In addition, this analysis is important in that it emphasizes gender inequality and seeks to find a solution to it.

Keywords: cyberfeminism, posthumanism, technology, gender inequality.

GİRİŞ

Toplumsal cinsiyeti içinde yaşadığımız toplumun inşa ettiğini söylemek doğru olmaktadır. Judith Butler'in deyimi ile toplumsal cinsiyet bizim "gerçekleştirdiğimiz[1] *(perform)*" bir olgudur (Butler, 1990. Aktaran; Eckert andMcConnell-Ginet, 2013: 1). Toplumsal cinsiyet rolleri, ataerkil toplum tarafından oluşturulmuştur. Bütün insanlar, bu ataerkil toplumun atfettiği rollere maruz kalmaktadır. Örneğin erken çocukluk dönemindeki bir erkek çocuğunun, babasını izlemesi ile toplumsal cinsiyeti şekillenmektedir. Çocuk, babası gibi

[1] Çeviri yazara aittir.

olmak için, toplumsal cinsiyet olarak erkek olabilmek için, elinden geleni yapmaktadır. Rol model aldığı kişiye benzemeye çalışan çocuk, nihayetinde toplumsal cinsiyetini edinmektedir. Aynı durum, annesinin rujunu süren, bebeklerine yemek yediren kız çocuğunda da gözlemlenmektedir (Eckert and McConnell-Ginet, 2013: 9). Yani insanlar, çocukluk yaşantılarındaki çevre ve toplumla ilişkileri sonucunda, yetişkin erkek ve kadın davranışlarını edinmiş bireyler olmaktadır. Sonuç olarak toplumsal cinsiyet edinimi her bireyde söz konusu olmaktadır. Cinsiyetin, bireyler üzerinde biyolojik ve toplumsal bir fonksiyonu vardır. Bireyin mensup olduğu cinsiyet, onun uğradığı eşitsizlik konusunda önem arz etmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği; siyasal alan, tarih, edebiyat, felsefe, psikoloji, ekonomik kalkınma, sosyal politika, kent politikaları, medya, eğitim gibi birçok alanda karşımıza çıkmaktadır.

Ünlü siberfeministlerden Haraway, Plant, Smitley ve Wilding gibi isimler bilgi teknolojisi ile ilgili olan siber alandaki uygulamaları göz önünde bulundurarak toplumsal cinsiyet eşitsizliği meselesinin aşılması için feminizm ve teknoloji ilişkisini tartışmışlardır. Kadınların kalkınmaları için yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaları gerektiğini ileri sürmektedirler. Siberfeministler bu bilgi ve iletişim teknolojilerinin çok önemli olduğuna dikkat çekmektedir. Onlara göre kadınlar dijital çağdaki yaşama çok uygundur ve böylece toplumsal cinsiyet eşitsizliği sona erecektir. Teknolojik ilerlemeler ile ırkçılık, cinsiyetçilik veya kadınların herhangi bir şekilde ezilmesine dayalı farklılaşma içermeyen yeni yollar açılacaktır. Bu nedenle siberfeminizm teknoloji, internet ve bilgisayar biliminin potansiyelini vurgulamaktadır.

Ünlü posthümanistlerden Katherine Hayles ve Rosi Braidotti gibi isimler de insanlık hakkında daha iyiye ulaşma arzusu, türünü devam ettirme becerisi ve ilerleme kapasitesine sahip olduğu varsayımları dolayısıyla iyimser bir yaklaşıma sahiptir. İlerleyen teknolojilerin ve insanlığın ilişkisinde insanlık değişecek, dönüşecek ve değişen yaşama odaklanacaktır. Aslında çağımız Covid-19 küresel salgınının yaşandığı bir pencereden bakarken -insanlığın teknoloji ile ilişkisi bağlamında- insanlığın değişimini ve dönüşümünü daha fazla hissetmiyor muyuz?

Braidotti insalığın durumunu toplumsal cinsiyet eşitsizliği perspektifinde değerlendirmesi ve kadın özgürleşmesi için bir açılımdan söz etmesi bakımından posthümanistler açısından önemlidir. Siborg kimliği olarak ifade ettiğimiz kimlik, siberfeministlerden Haraway'in bahsettiği siborg mitini ifade ediyor gibi görünse de –onunla birlikte, aynı zamanda- Hayles'in sözünü ettiği posthümanizmin karakterini ve gerçekliğini taşımaktadır. Braidotti'nin bir posthümanist olarak kadın özgürleşmesi bakımından çizdiği çerçeve de siborg kimliği bakımdan önemlidir.

SİBERFEMİNİZMİN "SİBORG" MİTİ

Siberfeminizm teknolojik gelişmeler ve kadın özgürleşmesini aynı paydada buluşturması bakımından önem arz eden bir feminist yaklaşımdır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğini aşmak bakımından ufuk açıcı bir mit olan "siborg" miti siberfeminizmin annesi sayılacak Donna Haraway'e aittir (Varol, 2014). Siborg miti teknolojik ilerlemenin kadınlar için sunduğu bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Haraway ünlü eseri "Siborg Manifestosu"nda siborg için şunları söyler (2006: 6):

> "Siborg muhaliftir, ütopyacıdır ve masumiyetle hiç alakalı değildir… *Doğa ve kültür yeni baştan derlenmiştir*; artık *birinin diğeri tarafından kendine dahil edilmesi*

ya da diğerince bir temellük ilişkisine kaynak yapılması gibi bir durumdan söz edilemez."[2]

Yani siborg miti ile kadının toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin neden olduğu bir ötekileştirmeye ve ikincilleştirmeye maruz kalan ya da insan için bir katkı olan konumu tamamen yok olur. Çünkü siborg organik bir tamlık içerisinde sibernetik bir organizmayı ifade etmektedir. Ayrıca siborg Batı kökenli değildir ve hümanizmle ilgisi yoktur. Siborg, hümanizmin erkek-insan[3] modeline hiç uymamaktadır. Siborg cinsiyetsizdir ya da çoğul cinsiyetlidir ve hatta belki de doğuşsuzdur. Sonu olmayan bir dünyaya ait olarak mitleştirilen siborg, aslında bir siyasal kimlik miti olmuştur. Haraway'in kurgusu olmasının yanısıra bu mit toplumsal gerçekliğe de aittir. Hem makine hem de organizmanın bileşimi ile oluşmuştur. Organizma olarak insan-hayvan-makinenin bütünleşmesidir. Bu bütünleşme "sınırların delinmesi" yoluyla hem bedensel hem de zihinsel bir bütünleşmedir. Teknoloji ve doğal olanın ayrımı kalmamıştır. Böylece kadının doğası da biyolojisi de değişir ve toplumun ön kabulleri değişerek toplumsal cinsiyet eşitsizliği aşılır (Haraway, 2006).

Haraway'in oluşturduğu siborg miti aslında hayvan da dahil olarak organizmayı kapsamasından dolayı daha geniş bir eşitsizlikten kurtuluşu ifade etmektedir. İnsan-hayvan ayrımı, erkek-kadın ayrımı, zihin-beden ayrımı, Tanrı-insan ayrımı ve kültür-doğa ayrımı gibi ikiliklerin aşıldığı bir durumu müjdelemektedir (Haraway, 1991: 65). Yani Haraway siborg mitini eşitsizliğin sonu olarak kurgulamıştır. Haraway'in siborg miti siberfeministler için önemli bir çıkış noktası olması yönüyle önemlidir. Çünkü siborg teknoloji ve kadın meselelerini bir araya getiren bir mittir.

Haraway teknolojiyi kucaklayarak "Öyle ki, bu yeni boyutları dikkate alan bir siborg Alice'inden bile söz edilebilir" demiştir (Haraway, 2006: 13). Bu siborg Alice'i[4] fiziksel olan ve olmayanın birleşmesi ile ilgilidir. Göz ile göremediğimiz birçok cihaz ile insan bütünleşmektedir. İleri düzey makineler ve mikro-elektronik cihazlar bunu sağlamaktadır. Haraway bu küçülme durumunun deneyimlerimizi değiştirdiğini ifade etmektedir. Haraway'in siborg miti ile ilgili ünlü sözü şöyledir (Haraway, 2006: 74):

> "Siborg tasavvuru, makineleri, kimlikleri, kategorileri, ilişkileri ve uzay hikayelerini hem kurmak hem de yok etmek demektir. İkisi sarmal dansla birbirlerine sarılmışlarsa, ben tanrıça olmaktan ziyade siborg olmayı tercih ederim."

[2]Vurgular yazara aittir.

[3]Braidotti kadın özgürleşmesi için hümanizmin aşılması gerektiği vurgusunu yapmaktadır. "Vitrivius"tan söz etmektedir. Bu, Leonardo da Vinci'nin "erkek-insan" modelidir. İyi, güçlü ve doğru insanı tanımlarken batı merkezli yapılmış bir betimleme söz konusudur. İnsan merkezci bir yaklaşımla ele alınan bu model eril nitelik taşımaktadır. Braidotti'ye göre hümanizm ayrımcılık içermektedir ve iyi ve güçlü insan modeli içerisinde kadın yok sayılmaktadır (2014).

[4]**ALICE (A Large Ion Collider Experiment at CERN LHC**): LHC dedektörlerinden birisidir. Çok küçük boyutlarda maddenin fiziğini araştıracaktır. Çekirdek-çekirdek çarpışmaları ile quark-gluon plazma incelenebilecektir. **LHC (Large Hadron Collider):** Büyük Hadron Çarpıştırıcısı- LHC, 2000 yılında faaliyeti sona eren Large Elektron-Positron (LEP) - Büyük elektron-pozitron çarpıştırıcısının yerine inşaa edilmiştir. Çevresi 27 km ve yer yüzeyinden 100 metre derinliktedir. LHC'de çok yoğun iki proton demeti 14 TeV'lik kütle merkezi enerjisinde çarpıştırılacaktır. En yeni süper iletken teknolojisini kullanarak mutlak sıfırın hemen üstünde -271 0C'de çalışacaktır. Bu, dünyada erişilmiş en yüksek çarpışma enerjisi olacaktır, dolayısıyla maddenin şimdiye kadar erişilememiş derinliklerinden bilgi edinmeyi mümkün kılacaktır. Yüksek Enerji Fiziği araştırmalarında bir çığır açılacak, mevcut teorilerin aradığı bir çok sorunun cevabı buradan elde edilebilecektir. (https://www.taek.gov.tr/tr/sik-sorulan-sorular/145- hizlandirici-fizigi-sss/904-cern-lhc-atlas-cms-clic-alice-nedir.html, 20.05.2020)

Haraway siborg mitinin sosyal düzene olan nüfuzuna vurgu yapmaktadır. Bunu yaparken de siborgun istenen bir durum olduğunu ifade etmektedir. Çünkü tanrıça olmak ile kıyasladığında tercihinin siborgtan yana olduğunu ifade etmiştir. Bu doğrultuda anlamlandırılan siberfeminizm yıkılmış ve kurulmuş olan yeni yaşam düzenini memnuniyetle karşılamaktadır. Sonuç olarak siberfeminizm düşüncesiyle kadın doğası ve kadın biyolojisi gibi ön kabüllerimiz tamamen değişmektedir. Haraway'in siborg miti doğrultusunda kadınlar ikincilleşmeleri, eşitsizliğe uğramaları ve koyuldukları hiyerarşi gibi negatifliklerden kurtularak toplumsal cinsiyet eşitsizliğini aşabilir.

POSTHÜMAN

Yeni bir insan, kimlik ve doğa tanımlamasıyla bir çoğulluğu içeren posthümanizm, geleceğin bilinmezliği ile ilişkili bir teoridir. Yaşantının tarihsel sürecinde geçmişten bugüne bir değerlendirme yapıldığında insanlığın durumu hakkında ufuk açan bir perspektif sunmaktadır. İnsanlık hümanizmin öznesi olarak "hüman"dan sonra "transhüman", daha sonra ise "posthüman" olarak bir süreç ile bu aşamaya ulaşmaktadır. Bu geçişler insanlığın daha iyi bir yaşama sahip olmak ve bunun aksi yönündeki engelleri yok etmek amacından kaynaklanmaktadır.

Yaşantımız içerisinde hepimiz bilgisayar ekranında aşağı doğru titreşen göstergelere bakmaktayız. Hayles, işte bu göremediğimiz varlıklara bakıyorken posthümanı reddetmeyi anlamsız bulmaktadır. Hayles'e göre posthüman, bazılarınca akıllı makinelerin ve insanın birleşimi olarak düşünülmektedir (Hayles, 1999: 2). (Ancak bu insan-makine birleşimi, Haraway'in siborgunu ifade etmektedir.) Tam olarak posthümanın ne olduğuna cevap vermek konusunda çeşitli yorumlar mevcuttur. Hayles bunu dört ayrı şekilde ifade etmektedir. İlki, posthümanın biyolojik yapıda yapılan bir düzenleme olduğudur. Bu düzenleme tarihsel bir hata sonucu olmuştur. Bu yoruma göre posthüman maddesel örneklemenin üzerine, bilgisel bir modeldir. İkincisi, Descartes'in batı geleneğindeki insan kimliğini merkeze alan görüşü reddeder niteliktedir. Posthümanı, insan kimliğinin merkezde olduğu görüşün yıkıldığı evrimsel bir başlangıç olarak kabul etmektedir. Yani posthümanizmde, merkezde hiçbir şeyin olmadığını ifade etmektedir. Üçüncüsü, insan bedeninin manüpile edilmesini posthüman olarak nitelendirmektedir. İnsan bedeni orijinal bir protez olarak düşünülmektedir. Bu protez diğer protezlerle genişletilir ve değiştirilir. Bu durum, doğmadan evvel başlar ve devam eder. Dördüncüsü ise, posthümanın insanlığın akıllı makinelerle sorunsuz bir şekilde yapılandırılması olduğunu ifade etmektedir. Posthüman sayesinde birçok şey arasındaki mutlak sınırlamalar ve önemli farklar kalmamıştır. Artık bedensel varoluş ve bilgisayar simülasyonu, sibernetik mekanizma ve biyolojik organizma, robot teolojisi ve insan hedefleri iç içe bir hal almıştır (Hayles, 1999: 2-3). Hayles'e göre tüm bu versiyonlar insanın sonunu getirecek bir duruma yol açmaz. İnsan, ortak gezegeni paylaştığı biyolojik ve yapay diğer yaşam formları ile uyum sağlama ve hayatta kalma eğilimindedir (Hayles, 1999: 291).

Braidotti ise, insan sonrası fikirler içerisinde posthümanı tartışan bir başka kuramcıdır. Braidotti posthümanın eşitsizliğe ilişkin ortaya çıkaracağı olasılıkları tartışmıştır. Hümanizmin erkek-insan modeli eleştirisi üzerinden, kadının toplusal cinsiyet eşitsizliğine değinmiştir. Braidotti, insan sonrası fikirleri ana hatlarıyla üçlü bir ayrıma tabii tutmuştur. Bu fikirlerden birincisi tepkisel niteliktedir. Kaynağını ahlak felsefesinden almaktadır. İkincisi ise teknolojinin ve bilimin dolayısıyla oluşan görüşlerdir. Analitik niteliktedir. Sonuncusu ise hümanizmi reddeden ve öznellik düşünceleriyle ilgili olan görüşlerdir. Braidotti de bu sonuncu görüşleri savunanlardandır. 3000'li yıllar sonrasındaki öznelerin, zamanın oluşturduğu zorluklarla başa çıkabilmesi için gerekli güce sahip olduğu olumlamasına sahiptir (Braidotti, 2014: 53-54).

Braidotti posthümanı varılacak bir nokta olarak görmektedir. Braidotti'ye göre insanlığın varacağı posthüman aşaması (Braidotti'nin Posthuman adlı kitabının çevirisinde; "insan sonrası"), kötü bir dünyaya yol açmayacaktır. Sadece bu ilerleyişin farkında olup, bulunduğumuz yeni durumdaki ortak noktaların ve değerlerin belirlenmesi gerekmektedir. İnsanlığın içinde olduğu durumu kabul edip, duruma adapte olması gerektiği gerçeği burada karşımıza çıkmaktadır. Sonuçta klonlanmış koyun Dolly gerçektir. Sürücüsü olmayan trenler, herkesin normal kabul ettiği bir durumdur. Elimizdeki ufacık elektronik cihazlarımız o denli kuvvetlidir ki insanlık bu cihazların yeniliklerine zor yetişmektedir. Tüm bunlar şans eseri değildir ve bir ilerleyiştir (Braidotti, 2014: 230-231).

Braidotti, posthümana geçişte hümanizmin aşılacağı vurgusunu yapmaktadır. "Vitrivius"tan söz etmektedir. Bu Leonardo da Vinci'nin "erkek-insan" modelidir. İyi, güçlü ve doğru insanı tanımlarken batı merkezli yapılmış bir betimleme söz konusudur. İnsan merkezci bir yaklaşımla ele alınan bu model eril nitelik taşımaktadır. Braidotti'ye göre hümanizm ayrımcılık içermektedir ve iyi ve güçlü insan modeli içerisinde kadın yok sayılmaktadır. Braidotti işte bu durumu eleştirmektedir. Posthümanın bahsettiği erkek-insanın ölümü ile ortaya çıkacağını ileri sürmektedir. Yani posthüman için öncelikle hümanizmi aşmak gerekmektedir (Braidotti, 2014: 25-27). Yani hümanizmin özgürleştirici nitelik taşıyıp taşımadığı sorununa Braidotti'nin yanıtı çok keskindir. Braidotti'ye göre hümanizm, kurtulunması gereken ve yetersiz bir akımdır. Braidotti'ye göre posthümana geçişte aşılması gereken diğer bir mesele ise sekülerizm ile ilgilidir. Sekülerizm ile, Tanrı'nın yerini akıl ve dolayısıyla bilim almıştır. Ancak bu akıl ve bilim kapitalizmin hizmetindedir. Atom bombası, silah, küçük bir kesimin sürekli ve aşırı zenginleşmesi sonucu adaletsizlik gibi durumlar sekülerizm yüzünden olmuştur. Braidotti, bu durumu da eleştirmektedir ve aşılması gerektiğini iddia etmektedir. Ayrıca sekülerizmin kadına hak vermediğini de iddia etmektedir. Feminist mücadelelerde, sekülerizm önderliğini doğru bulmamaktadır. Bunu kanıtlamak için ise Avrupa'da Fransız Devrimi söz konusu olduğunda, kadın-erkek eşitliği konusunun hiç de önemli olmadığına işaret etmektedir. Braidotti, sekülerizm sonucu kilisenin devletten ayrılmış olduğunu kabul etmektedir. Ancak Braidotti'ye göre kilisenin devletten ayrılması için mücadele edenlerin sekülerizmi, kadın-erkek eşitliği meselesini göz ardı etmektedir. Braidotti için sekülerizm, kadını din ve özel alana atmaktadır. Kamu-özel ayrımının derinleşmesine ve bu yolla cinsiyetlenmesine neden olmaktadır. Bu nedenle Braidotti için posthümana geçişte hümanizmden sonra aşılacak diğer bir nokta sekülerizmdir (Braidotti, 2014: 49).

Francis Fukuyama da diğer posthümanistler gibi varolan teknolojimizin insan doğasını değiştirebileceği kanısındadır. Posthüman konusunda insan doğası üzerinden bir açıklama yapmıştır. İnsan davranışının ne ile etkilendiği meselesini ele almıştır. Bu nedenle insan doğasının genlerimizle mi yoksa yetiştiriliş şeklimiz ile mi etkilendiği meselesini irdelemiştir. Evlatlık olan bir çocuğun yetiştirilme şekli dolayısıyla çevre etkisini değerlendirmiştir. Çevre insan davranışında etkilidir. Ancak Fukuyama, genlerin insan davranışı konusunda daha etkili olduğunu iddia etmektedir. Bunu ikiz bebekleri örnek vererek kanıtlamıştır. Çünkü onları farklı aileler yetiştirse dahi aralarında güçlü bir korelasyon vardır (Fukuyama, 2002: 22). Fukuyama'ya göre genlerden davranışa giden moleküler ve sinirsel yollar kesin bilgi sunmaktadır. Bu imkanlarla ortalama bir tür yaratılabilir. Bu tür kendisi ile barışık ve toplumla uyum halinde olan "ortalama androjen" bir türdür. İnsan kişiliğini her iki cinsiyetin özelliklerinin de oluşturabileceğine inanmaktadır. Fukuyama gen teknolojisi ile tasarım harikası bebekler yapılabileceğini iddia etmektedir. Yani öjeni, insan doğasını genetik mühendislik ile değiştirme, insanı iyileştirecektir. Ayrıca Fukuyama için genetik teknolojisinin gelişmesi insan ömrünü uzatıcı etkiye de sahiptir (Fukuyama, 2002: 72-73).

İçinde bulunduğumuz dönem insan ve sınırlandırılmış diğer şeyler arasındaki sürekliliği tanımaya başladığımız bir dönemdir. İnsanın teknolojik çevreye karşıt bir figürde olduğu tarihsel süreç kapanmaktadır. Yani Pepperell'e göre (eko) feminizmin teknolojik gelişimlere karşı doğal olanı koruma arzusunu içeren devir kapanmaktadır. Ayrıca benzersizlik ve ayrım içeren belirgin farklar ortadan kalkmaktadır. Pepperell insan ve makineleri genişleten bir düşünce içerisindedir (Pepperell, 2014: 37). Pepperell'in posthüman düşüncesinin temeli tarihin çok daha eski dönemlerinden beri vardır. Günümüz teknolojik ilerlemesi ve bu ilerlemenin hızı göz önüne alındığında adım adım posthümana yaklaşmıyor muyuz? Bu yaklaşmanın ismi her ne olursa olsun, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinden kurtulma potansiyelini içinde barındırıyor olabilir mi? İşte posthüman çalışmalarının akla getirdiği bu sorular bize teknolojik ilerlemelerin getirdiği değişimi hatırlatmaktadır. Bunun sonucunda da posthüman ya da farklı bir isimle nitelendirilmiş yeni bir insan formunun söz konusu olması mümkündür.

TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTSİZLİĞİNE ÇÖZÜM: SİBORG KİMLİĞİ

Haraway'in siborg mitinin ya da posthümanın kadın özgürleşmesi için müjdelediği şey ortaktır: Değişim ve dönüşüm. Kimlik, beden ve algı gibi birçok konuda değişimi müjdelemektedir. Bu müjde toplumsal cinsiyet eşitsizliğinden kurtuluşu da içinde barındırmaktadır. Haraway'in siborg miti ve Hayles'in posthümanı ile bir siborg kimliği oluşturulduğunda kadın özgürleşmesini sağlayabilecek bir değişimden söz edilebilir. Şöyle ki:

Siyasal alan dahil toplumun hiçbir alanından, hiçbir cinsin, cinsi gerekçesiyle dışlanmasının mümkün olmayacağı bir durum olacaktır. Çünkü artık ikili cinsiyetlerden ziyade çoğulluk söz konusudur. Siyasal hayatta var olan çoğunluğun erkek olması gibi siyasal hayata dair sorunlar tarihe karışması beklenmektedir. Dışlayıcı bir siyasal hayat ve bu eşitsizliğin devamlılığı söz konusu olmayacaktır. Çünkü siborg ya da posthüman, siyasal alandadır ve söz sahibi olacaktır. Böylece siyasal hayat, ikiliklerinden kurtulacaktır. Çünkü iki ayrı cins olmayınca, temsil sorunu da var olamaz. Böylece "kadınlar siyasal hayatta temsil olamıyor" sorunsalı kalmaz.

Siborgların kamusal alandaki varlığı tarih yazımını erillikten kurtarma potansiyeli taşımaktadır. Tarih yazımının cinsiyetsizleşmesi söz konusudur. Tarih yazımında da toplumsal cinsiyet eşitsizliği diye bir sorun ortadan kalkacaktır. Çok çeşitli cinsiyetler olunca, "öteki" olacak bir cins ya tamamen ortadan kalkacaktır ya da "ötekiler" veya "diğerleri" şeklinde daha büyük ayrımcılık doğabilecektir. Siborg, sibernetik bireyler yaşadığı toplumun vazgeçilmez, tam bir birey olarak var olan, etkin bir öznesi olur.

Posthümanların cinsiyetsiz, cinsiyet ayrımı olmayan ya da çeşitli cinsiyetler olan dünyasında, emeğinin nerede konumlandığı ve görülmemesi gibi bir sorunsal da yoktur. Siborg emeğinin toplumda net bir karşılığı vardır. Çünkü çoğul cinsiyetler ya da cinsiyetsizlik söz konusu ise, siyasal alana yön veren tek bir egemen olmayacaktır. Yani insan-makine melezi varlıklar siyasal alana yön verebilecektir. Bu durum, toplumsal alandaki eşitsizliğinin durumu kökten değiştirir. Sosyal olarak dışlanma, kadın yoksulluğu gibi durumlar ortadan kalkar. Çünkü kadın ve erkek gibi iki ayrı cins yerine çoğulluk söz konusu olacaktır.

İnsan ve makinenin birleşiminin oluşturduğu toplumda devlet anlayışı eril bir nitelik taşımayacaktır. Örneğin anavatan gibi bir anlayış olmayacaktır. Yani korunması gereken yer olarak, vatana dişil bir anlam yüklemesi söz konusu değildir. Devlet eril olduğu kadar dişil ve dişil olduğu kadar da erildir. Devlet üstün insan toplulukları ile ataerkil bir planlama yapmaz. Ancak burada belirtilmesi gereken husus devletin başka sorumluluklarının çıkması ile ilgilidir. Bu mesele, etik gibi konular dahilinde ayrıca bir problematiğe sahiptir. Diğer bir

alan olarak medya da siborglara karşı konumlandırıcı ve ona çeşitli roller yükleyen bir bir anlayış sergileyemeyecektir. Dizilerde toplumsal roller değişecek ve toplumsal ikili cinsiyet ayrımı ortadan kalkacaktır. Aksine siborglarla beraber medyanın bireylere ayrım olarak değil, bütünleştiren ve birleştiren bir araç olarak önemli etkisi olabilecektir. Siborg ile ikilikler değil çoğulluk söz konusu olacaktır. Ruh-beden ayrımı olmayacaktır. Akıl da beden de bütün bireyler için söz konusu olacaktır. Cins ayrımı yaparak sınırlamalar söz konusu olmayacaktır. Estetik algısı üzerinde cinsiyetlerin bir etkisi olmayacak ve ayrıştırma söz konusu olmayacaktır. Teknoloji ilerleyişi ve yapay zekânın ulaştığı nokta, kamusal ve toplumsal hayatı bütünüyle şekillendirici bir nitelik taşıyacaktır. Bu durum çalışma hayatına etki edici niteliktedir. Yapay zekâ sayesinde siborgların emeği, yüksek değerde çalışma alanlarına kayacaktır. Kağıt yükü ve kırtasiyecilik gibi külfetlerin olmadığı bu yerde herhangi bir cinsiyet ayrımı olmadığı için işgücü anlamında, yalnızca yüksek değerdeki çalışma alanlarında, tam ve etkin kaynak kullanımı sağlanacaktır. Siborglar, bu alanlarda hiçbir ayrım gözetmeksizin özgürce faaliyet gösterebilecektir. Yapay zekâyı nasıl değerlendirebileceğini iyi bilen siborg vatandaşlar yapay zekânın kontrolünü sağlayabilecektir. Yapılması gereken her türlü iş teknoloji sayesinde yapılacaktır. Böylece siborg vatandaşlar yeteneklerini geliştirme fırsatı bulacak ve gönüllü işlerde çalışabilecektir. Siborgların toplumsal refah maksimizasyonu sağlanmış olacaktır. Bu refah her bir siborg için yüksek seviyededir. Cinsiyet bazında bir refah kaybı mümkün olmayacaktır. Cinsler ayrımının yapılamaması sonucu, refahın dağılımı da eşit şekilde olacaktır. Böylece sınıf, ırk, cinsiyet vb. hiçbir ayrım söz konusu olmayacaktır.

SONUÇ

Teknolojik ilerlemelerden etkilenerek toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin aşılmasına bir model oluşturan siberfeminizm ve posthümanizm sosyal bilimler açısından önemlidir. Kadın ve teknolojinin ilişkilendirmesi, teknolojiye olumlu nitelik atfedilmesi, hatta teknolojinin dişil olarak görülmesi ve toplumsal cinsiyet eşitsizliğini aşmak için formüle edilmesi bakımından dikkate değerdir. Bir sorun olarak varlığını sürdüren toplumsal cinsiyet eşitsizliği konusu ile teknolojik ilerlemeler ve yapay zekâ gibi konuların kesişmesi sayesinde konuyla ilgili çeşitli tartışmalar yapılabilmiştir. Ayrıca teknolojik ilerleme ile insanlığın ilerleyişinin ve dönüşümünün aşikarlığı bu meselelerin tartışılmasını gerekli kılmaktadır.

Nihayetinde toplumsal cinsiyet eşitsizliğini aşmak açısından bahsedilen bu süreçler zorunlu olmadığı gibi gereklilik de olmayabilir. Hatta belki de siborg kimliği dahilinde aşılan kadın-erkek ikili cinsiyet durumu daha büyük bir eşitsizliğe de neden olabilir. Çünkü çoğulluğun söz konusu olması “ötekiler” ya da “diğerleri” durumuna da neden olabilir. Ancak teknoloji ve toplumsal cinsiyet eşitsizliğini konu edinmesiyle önem arz eden siberfeminist yaklaşımın siborgunun ve posthümanist düşüncenin posthümanının serimlenmesi toplumsal cinsiyet eşitsizliği meselesi bakımından ufuk açıcı olmaktadır. Toplumsal olarak kadın-erkek ikili cinsiyet savaşı sona ermediği sürece toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin sonu gelmeyecektir. Bu ataerkil düzen teknolojik gelişmeler ile ve yeni gücün yapay zekâ olması ile yıkılabilir.

KAYNAKÇA

Braidotti, R. (2014). İnsan Sonrası (Ö. Karakaş, Çev). İstanbul: Kolektif Yayınları.

Butler, J. (1990). Perfotmative Acts and Gender Constitution: An Essay in Phenomenology and Feminist Theory. In S. E. Case (Ed.), Performing Feminism: Feminist Critical Theory and Theatre. Baltimore and London: The JohnsHopkins University Press.

Erişim adresi https://www.taek.gov.tr/tr/sik-sorulan-sorular/145-hizlandirici-fizigi-sss/904-cern-lhc-atlas-cms-clic-alice-nedir.html.

Fukuyama, F. (2002). Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution. Canada: Douglas & Mclntyre Ltd. Printed in the United States of America. Retrieved from https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=UVRim2WvW50C&oi=fnd&pg=PR7&dq=fukuyama+our+posthuman+future+pdf&ots=g4vhAY_ue7&sig=wvAyNIN_EoerEo2rHOVUrMVg6ug&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

Haraway, D. (2006). Siborg Manifestosu (O. Akınhay, Çev.). İstanbul: Agora Kitaplığı.

-------. (1991). Simians, Cyborgs and Women The Reinvention of Nature. New York: Routledge Taylor & Francis Group.

Hayles, N. K. (1999). How We Become Posthuman? Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics. London: The University of Chicago Press Chicago.

Pepperell, R. (2014). Posthumans and Extended Experience. Journal of Evolution and Technology, 14(1), 27-41. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/268444633_The_Posthuman_Condition_ConsConscious_beyond_the_brain.

Varol, S. F. (2014). Kadınların Dijital Teknolojiyle İlişkisine Ütopik Bir Yaklaşım: Siberfeminizm. International Journal of Social Science, 1(27), 219-234.

TÜRKİYE'DE YAKIT PİLLERİNİN GELİŞİMİ
DEVELOPMENT OF FUEL CELLS IN TURKEY

Muhammet TÜRKYILMAZ
Yüksek Lisans Öğrencisi, Amasya Üniversitesi
ORCID: 0000-0002-7860-6833
Mahmut KAPLAN
Dr. Öğretim Üyesi, Amasya Üniversitesi
ORCID: 0000-0003-2675-9229

ÖZET

Özellikle son yıllarda küresel ısınma ve iklim değişikliği dünyanın gündemine oturmuş ve insanlık atmosferi kirletip sera gazı etkisi oluşturan fosil yakıtlara alternatif oluşturacak enerji kaynağı arayışı içine girmiştir. Bu kapsamda dünya çapında yapılan çalışmalar evrendeki en fazla bulunan element olan hidrojenin oksijenle ile elektrokimyasal reaksiyona girmesi sonucunda çevre dostu elektrik enerjisi üreten cihazlar olan yakıt pilleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Yakıt pillerinin üretimi ve geliştirilmesi ülkemizin ileri enerji teknolojiler alanında söz sahibi olabilmesi, enerji kaynaklarının çevreye olumsuz etkilerinin azaltılarak yaşam kalitesinin arttırılması, enerji sektörünün Avrupa Birliği'nin çevre mevzuatına uyum süreci ve artan enerji talebinin yerel enerji kaynakları ile karşılanarak dışa bağımlılığın azaltılması açılarından önemlidir.

Bu nedenle 2000-2021 yılları arasında Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan yakıt pilleri konusunda Türkçe ve İngilizce yüksek lisans ve doktora tezleri analiz edilmiştir. Toplam 118 adet tez çalışması, anabilim dallarına, üniversitelere, konu dağılımlarına, yayın dillerine ve yıllara göre dağılımları istatistiksel olarak incelenmiştir.

Ayrıca incelenen lisansüstü tezler deneysel, sayısal, araştırma ve hem deneysel hem de sayısal içerikli çalışmalar olarak gruplandırılmıştır. Bunun yanında ülkemizde hidrojen ve yakıt pili teknolojilerinin ürün haline getirilmesine yönelik Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi laboratuvarında üniversite-sanayi iş birliği ile yapılan çalışmalara değinilmiştir.

Değerlendirme sonuçlarına göre yakıt pili ile ilgili ülkemizde daha çok deneysel tez çalışmalarının olduğu, bu çalışmaları sayısal çalışmaların takip ettiği ve hem deneysel hem de sayısal çalışmaları kapsayan araştırmaların daha azınlıkta olduğu görülmüştür. Son yıllarda yakıt pilleriyle ilgili ülkemizde üniversitelerin dünya çapında indeksli dergilerde yayın sayısında da ciddi oranda artış olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Türkiye'de Yakıt Pilleri, Bilimsel Araştırmalar

GİRİŞ

Dünyada kullanılan enerjinin büyük bölümü fosil yakıtlardan (petrol, doğal gaz, kömür vs..) sağlanmaktadır. Fosil yakıtların yarattığı hava kirliliği ve dünya dengesine verdiği zararlar son yıllarda daha iyi anlaşılmıştır. Dünya üzerindeki fosil yakıt kaynakları hızla tükenmekte ve gelecekte oluşacak enerji ihtiyacının nasıl karşılanacağı insanların kafasını kurcalayan önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Günümüzde fosil yakıtlara alternatif olarak doğal enerji kaynakları (Güneş, Rüzgar, Jeotermal, Hidroelektrik vb.) ve nükleer enerji ele alınmaktadır. Ancak bu sistemler uygulanabilirliği kullanım alanları yönünden ihtiyaçlara tam olarak cevap veremediği için yeni bir enerji kaynağı arayışını da beraberinde getirmiştir. Yeni yüzyılın enerjisi olarak adlandırılan Hidrojen Enerjisi, bu arayışların önemli sonucudur. Yapılan çalışmalar sonucunda maliyetlerin hızla düşmeye başlaması ve temiz enerji kaynağı ihtiyaçlarının ortaya çıkması, tersine elektroliz olarak da adlandırılabilecek işlemi gerçekleştirmeye yarayan sistemi yani yakıt pillerini (Fuel Cell) ortaya çıkarmıştır. Yakıt pilleri; Gelecekte ihtiyaç duyulan enerjinin büyük bölümünü karşılaması düşünülen enerji çevrim araçlarıdır. Temiz, güvenli ve yüksek verimlilik gibi özellikleri yakıt pillerine olan ilgiyi artırmaktadır. Burada ayrıca vurgulamak gerekirse hidrojen elementinin doğadan elde edilen bir maden değil hidrojen enerji sistemi içinde enerji taşıyıcı olarak kullanılan bir araç olduğudur. Günümüzde bile pek çok kişi bu konuda yanılgıya düşmekte ve sanki hidrojeni bir enerji temel kaynağı olarak görmektedir. Hidrojenin üretiminde yenilenebilir (güneş, rüzgâr, jeotermal, biyokütle), nükleer ve (her ne kadar temiz enerji kaynağı amacına ters düşse de) fosil (kömür, doğalgaz) enerji kaynakları kullanılabilmektedir. Hidrojen çoğu yakıttan daha yüksek enerjiye sahip bir moleküldür.

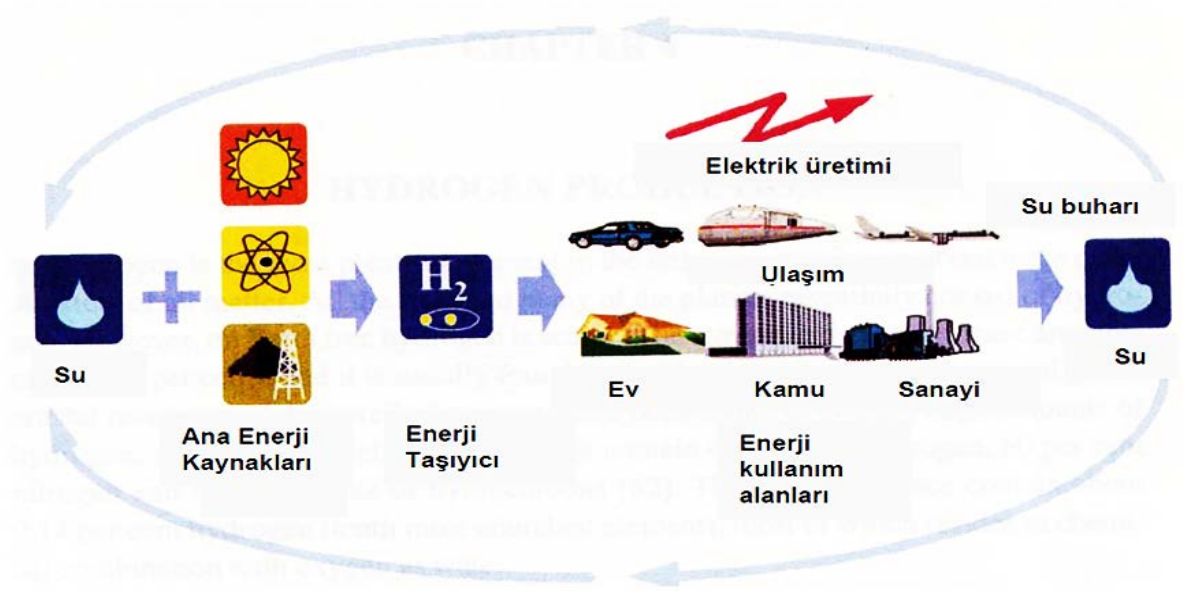
Yakıt pilleri hidrojen gazının oksijen ile kimyasal tepkimeye sokularak elektrik enerjisi üreten sistemlerdir. Yakıt pilleri bu nedenle temiz, çevreye zarar vermeyen ve yüksek verime sahip enerji dönüşümünü sağlayan cihazlar olarak tanımlanabilir.

Dünyada yakıt pilleri ile ilgili yapılan çalışmalar çok hızlı bir şekilde ilerlerken ülkemizde de bu konuyla ilgili önemli çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmada Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan yakıt pilleri konusunda Yüksek Lisans ve Doktora alanında yapılmış Türkçe ve İngilizce yayınlar incelenmiştir. Ayrıca ülkemizde üniversite-sanayi iş birliği kapsamında yakıt pilleriyle ilgili üretime dönük yapılan çalışmalara değinilmiştir. Bu çalışmada ilk önce hidrojen enerji sistemi ve yakıt pilleriyle ilgili bilgi verilmiştir. Daha sonra yakıt pilleriyle ilgili 2000-2021 yılları arasında ülkemizde üretilen yüksek lisans ve doktora tezleri üniversitelere, ana bilim dallarına, çalışma ve yakıt pilleri türlerine göre istatiksel olarak karşılaştırılmıştır. Son bölümde ise çalışmanın sonuçları hakkında genel bir değerlendirme yapılmıştır.

HİDROJEN ENERJİ SİSTEMİ

Hidrojen enerji sistemi, hidrojen gazının yakıt pilleri yardımıyla kimyasal tepkimeye sokularak elektrik enerjisi üretilen sistemlerdir. Yakıt pilleri ise temiz, çevreye zarar vermeyen ve yüksek verime sahip enerji dönüşümünü sağlayan cihazlar olarak tanımlanabilir. Bu sistemde bir buhar

kazanı veya türbin kullanılmadan sadece kimyasal tepkime ile elektrik enerjisi üretilir. Hidrojen ve Oksijen arasındaki elektrokimyasal tepkime ile elde edilen verim yakıt pili türüne bağlı olarak %40-60'lara kadar ulaşabilirken açığa çıkan ısının değerlendirildiği durumlarda ise bu verim %80'lere kadar çıkabilmektedir [1]. Bu sistemde atık olarak su elde edilmesi temiz enerji olarak adlandırılmasını sağlamaktadır. Hidrojen enerji sisteminin ana konularını Hidrojen, üretimi, dağıtımı, depolanması ve elektrokimyasal enerji dönüştürücü olan yakıt pilleri oluşturmaktadır. Birinci bölümde Hidrojen, üretimi, dağıtımı ve depolanmasını ele alacağız. Şekil 1'de Hidrojen enerji sistemine değinilmiştir.



Şekil 1: Hidrojen enerji sistemi [2]

Hidrojen renksiz ve kokusuz bir gazdır. Molekül ağırlığı 2,016 olup en hafif elementtir. Yoğunluğu havadan 14 kat azdır (Normal şartlar altında 0,08376 kg/m3). Hidrojen 20,3 K ve bir atmosfer basınç altında sıvı hale geçmektedir. Hidrojen çoğu yakıttan daha yüksek enerjiye sahip bir moleküldür. Hidrojenin enerji kapasitesi 141,9 MJ/kg olup benzinin neredeyse 3 katına eşittir [3]. Bilindiği gibi hidrojen doğada fosil yakıtlar gibi bulunmamaktadır. Ancak fosil yakıtlar içinde de hidrojen bulunmaktadır. Bu nedenle çeşitli kimyasal işlemler ile hidrojen elde edilmesi gerekmektedir. Bu işlemler arasında; Fosil yakıtlardan hidrojen elde edilmesi, Doğal gazlardan buharlaştırma yöntemi ile hidrojen elde edilmesi, Kısmi oksijenleme yöntemi ile hidrojen elde edilmesi, Kömür gazlaştırması (Koppers-Totzek process) gibi yöntemlerle hidrojen elde edilebilir. Bunun yanında Sudan hidrojen elde edilmesi yöntemi de yaygın olarak kullanılmaktadır [4].

Hidrojen dağıtımı ve depolanması yakıt pilleri'nin gelişimi ile birlikte üzerinde en çok düşünülen konulardan biri olmuştur. Kapalı çevrim sistemlerde saf suyun elektrolizi ile Hidrojen elde edilmesi ve uygun bir tank içerisinde depolanarak ihtiyaç duyulduğunda kullanılması öngörülmektedir. Bu durumda bile depolama bir problem olarak ortaya

çıkmaktadır. Bu tankın boyutu, basınç dayanımı, imal edileceği malzeme gibi pek çok etken ön plana çıkmaktadır. Kaldı ki Hidrojen Enerji Sisteminde enerji taşıyıcı olan Hidrojen taşıtlar (uçak, otomobil vb.), işyerleri, ev ve uzay çalışmaları gibi geniş bir alanda kullanılacaktır. Hidrojen ilk çalışmalarda gaz halinde depolanacağı ve taşınacağı düşünülmüştür. Bu durumda yapılacak boru hatlarının, taşıma tankerlerinin ve depolama tanklarının devasa boyutlarda olması gerekmiştir. Bu nedenle basınç altında taşınması gündeme gelmiş bu da tankların basınç dayanımını ve dolayısı ile ağırlığını arttırmıştır. Bu şekilde kapasite kısıtlamaları da ortaya çıkmıştır. Hidrojen çelik tüplerde 200 –250 atm. Basınç altında depolanırsa çelik tüpün kütlesi Hidrojenden 100 kat daha ağır olmaktadır. Son yıllarda kompozit tüpler de geliştirilmiştir. Bu tüpler hafif ve daha yüksek basınçlarda (500 –700 atm.) kullanılmaktadır [5].

YAKIT PİLLERİ

Yakıt pili, ilk olarak 1839 yılında suyun elektrolizi konusunda çalışmalar yapan Sir William Grove tarafından elektrokimyasal bir tepkime olarak ortaya konmuş ve gerçekleştirilmiştir. Yakıt pilleri elektrokimyasal bir süreç sonunda doğrudan elektrik enerjisi üretirler. Bu süreçte içten yanmalı motorlarda olduğu gibi yanma evresi olmadığından temiz enerji kaynağıdırlar. Yakıt pillerinde ana enerji kaynağından (Güneş, Rüzgar, Nükleer vb.) elde edilen enerji ile önceki bölümde anlattığımız hidrojen elde etme yöntemlerinden biri kullanılarak elde edilen hidrojen kullanılır. Hidrojen havadaki oksijenle yakıt pili aracılığı ile yanarak su oluşturur. Tepkime ekzotermik olup ısı açığa çıkar ancak oluşan ısı çok yüksek değerde olmadığında su ile yakıt pili dışına atılır yüksek ısı üreten yakıt pillerinde ise ayrıca soğutma ihtiyacı duyulabilir.[6]

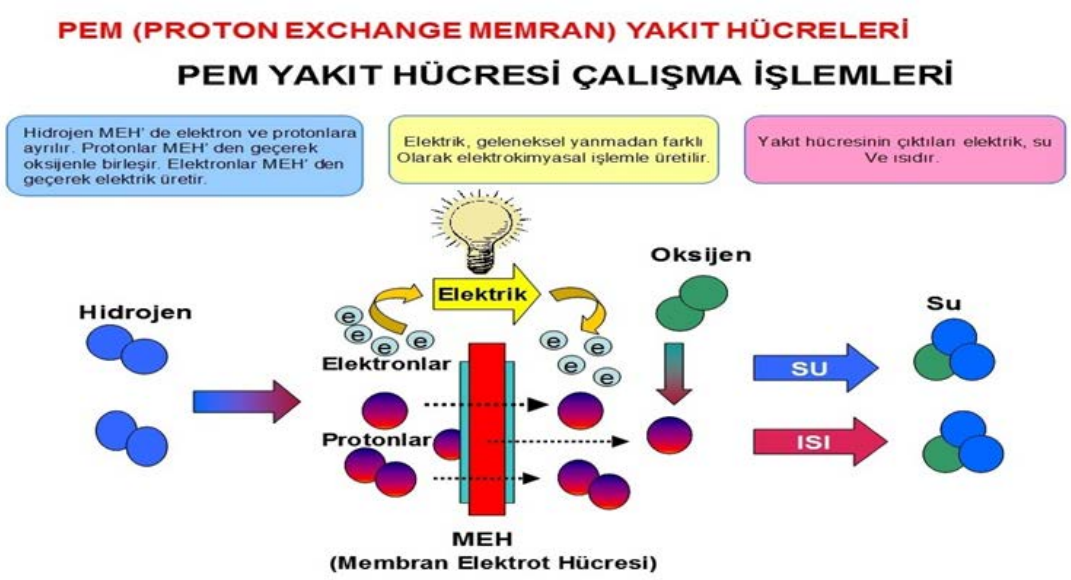
Genel olarak bir yakıt pili şöyle çalışır;

• Anotta hidrojen molekülü elektron verir ve H^+ şekline dönüşür,

• Elektronlar dış hat ile katota doğru ilerlerken bizim ihtiyacımız olan elektrik enerjisini üretirler.

• Hidrojen iyonları yakıt hücresinin tipine göre farklılık gösteren elektrolitten geçerek katota ulaşır.

• Katota geçen hidrojen iyonu ve havada bulunan oksijen dış hattan gelen elektronlarla birleşerek su oluşturur. Şekil 2 PEM yakıt pili çalışma sistemi gösterilmiştir.



Şekil 2: PEM yakıt pili çalışma sistemi

Yakıt pilleri kullandıkları yakıta, elektrolit cinsine ve çalışma sıcaklığına göre farklı isimler alır.

Yakıt Pillerinin Kullandıkları Yakıta Göre:

1. Proton geçiren polimeri zarlı yakıt Pili (PEMYP)
2. Direk metanol yakıt pili (DMYP)
3. Alkali yakıt pili (AYP)
4. Fosforik asit yakıt pili (FAYP)
5. Erimiş karbonatlı yakıt pili (EKYP)
6. Katı oksitli yakıt pili (KOYP)
7. Rejeneratif yakıt pili (RYP)
8. Silindirik yakıt pili (SYP)

Yakıt Pillerinin Çalışma Sıcaklıklarına Göre:

1. Düşük sıcaklıkta çalışan yakıt pilleri (0-100 C)
2. Orta sıcaklıkta çalışan yakıt pilleri (100-500 C)
3. Yüksek sıcaklıkta çalışan yakıt pilleri (500-1000 C)

Yakıt Pillerinin Kullandıkları Elektrolite Göre:

1. Alkali elektrolitli yakıt pilleri
2. Katı polimerili yakıt pilleri
3. Fosforik asit yakıt pilleri
4. Erimiş karbonatlı yakıt pilleri
5. Katı oksitli yakıt pilleri [7-8]

BULGULAR

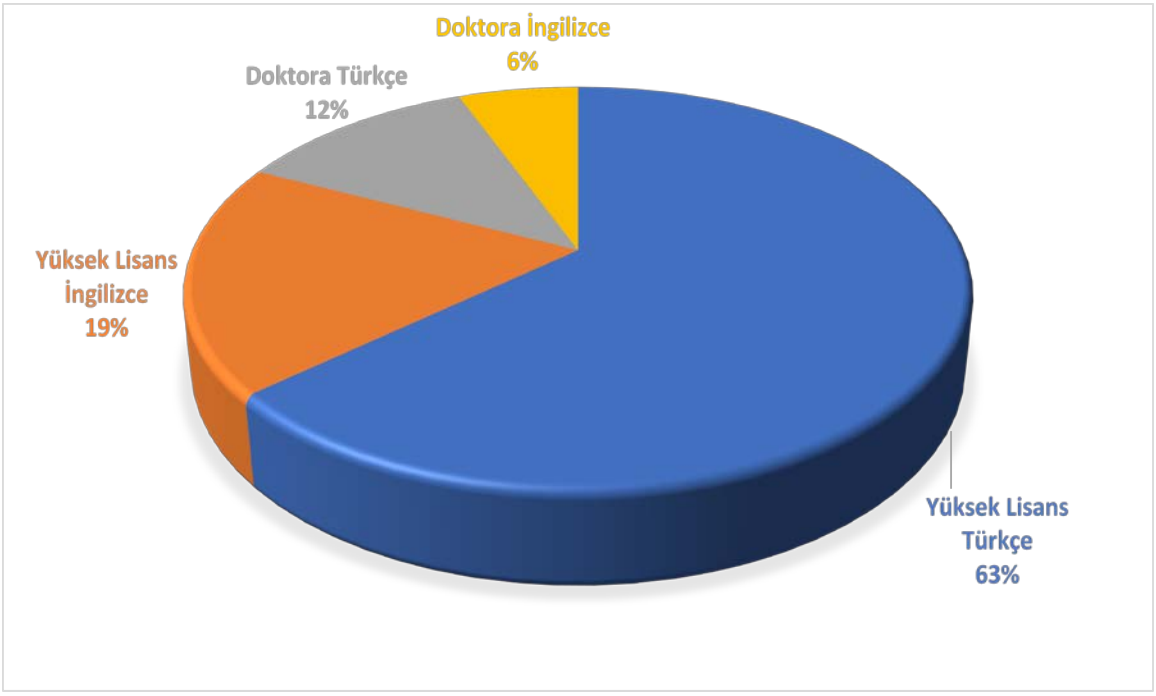
Bu araştırma kapsamında incelenen tezler Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından ulaşılmıştır. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi arama motorunda aranacak kelimelere yakıt pilleri yazılarak, onaylanmış tezler ve fen grubu seçilerek 2000-2021 yılları için tarama yapılmıştır. Tarama sonucunda 118 tez elde edilmiştir. Bu tezler analiz edilirken hangi üniversitede üretildikleri, hangi konulara ağırlık verdikleri, hangi dilde yazıldığı ve hangi yıllarda daha fazla yayın yapıldığı gibi soruların cevapları aranmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular aşağıda grafikler ve tablolar halinde gösterilmiştir.

Yakıt pilleriyle ilgili incelenen tezlerin dağılımı Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Tezlerin Düzeylerine Göre Dağılımı

Tez Türü	**Tez Sayısı**		**Toplam**
	Türkçe	**İngilizce**	
Yüksek Lisans	75	22	97
Doktora	14	7	21
		Genel Toplam	118

Tablo 1'de görüldüğü gibi ülkemizde yakıt pilleriyle ilgi yüksek lisans tez çalışmalarının doktora çalışmalarına kıyasla çok daha yüksek olduğu görülmektedir. İncelenen tezlerin düzeylerine ve yazım diline göre yüzdelik dilim grafiği Şekil 3'te gösterilmiştir.



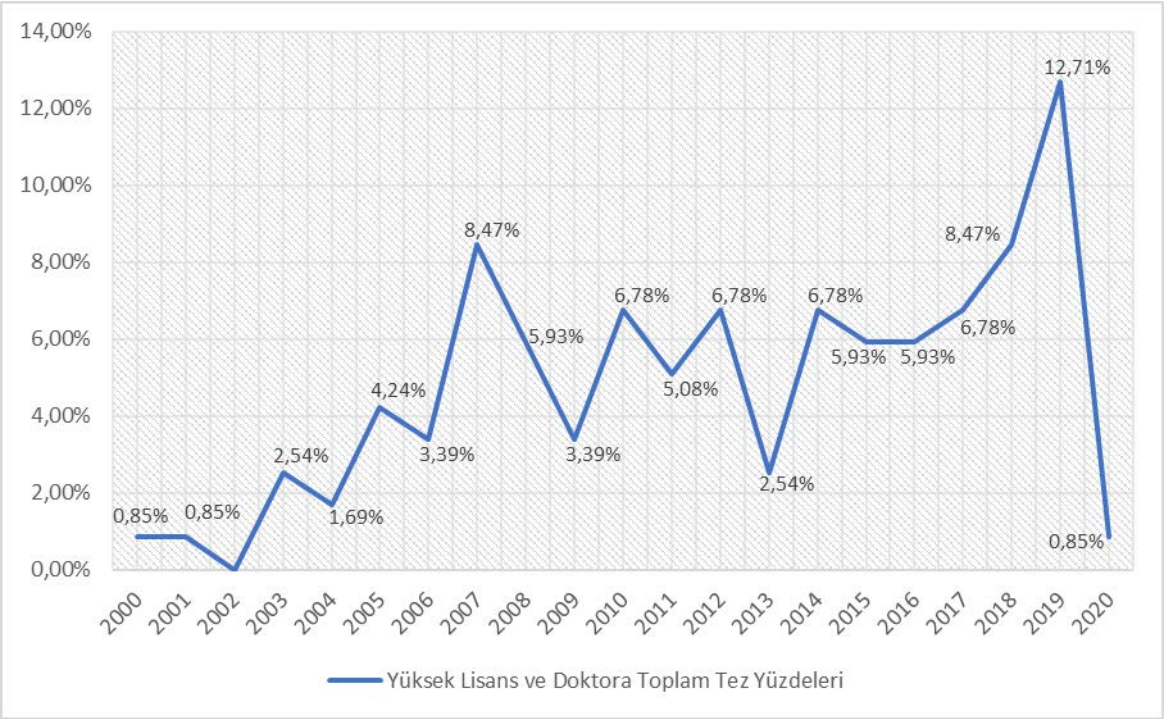
Şekil 3: Tez çalışmalarının alanlarına ve yazım diline göre yüzdelik dilim grafiği

Şekil 3'te görüldüğü gibi Türkçe yüksek lisans tezlerin %63 oranıyla en yüksek iken İngilizce doktora tezleri % 6 oranında en düşüktür. Ülkemizde yakıt pillerinin gelişimine yardımcı olması için doktora çalışmaların artırılması gerekmektedir. Tablo 2'de incelenen tez çalışmalarının yıllara göre dağılımı görülmektedir.

Tablo 2: Tez Çalışmalarının Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam
	Türkçe	İngilizce	Türkçe	İngilizce	
2000	0	1	0	0	1
2001	0	0	1	0	1
2002	0	0	0	0	0
2003	3	0	0	0	3
2004	2	0	0	0	2
2005	4	1	0	0	5
2006	4	0	0	0	4
2007	7	3	0	0	10
2008	6	0	1	0	7
2009	4	0	0	0	4
2010	5	0	2	1	8
2011	4	1	1	0	6
2012	5	0	1	2	8
2013	2	0	1	0	3
2014	4	3	1	0	8
2015	3	2	2	0	7
2016	4	2	1	0	7
2017	3	3	0	2	8
2018	3	3	2	2	10
2019	11	3	1	0	15
2020	1	0	0	0	1
Toplam	75	22	14	7	118

Tablo 2'deki veriler incelendiğinde tez sayısı yoğunluğunun en fazla 15 çalışma ile 2019 yılında olduğu daha sonra 10 çalışma ile 2007 ve 2018 yıllarında olduğu görülmektedir. Şekil 4'te görüldüğü gibi en fazla tez %12,71 oranıyla 2019 yılında üretilmiş iken bu oran 2020 yılında %0,85 olmuştur.



Şekil 4: Tez Çalışmalarının Yıllara Göre Yüzdelik Oranları

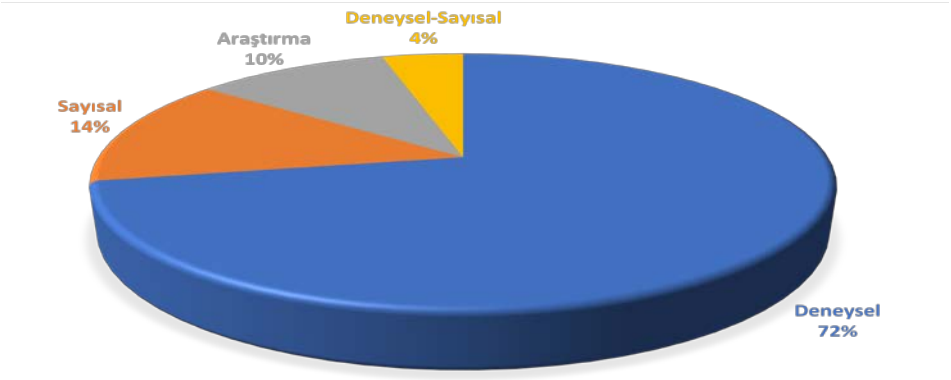
Şekil 4'teki sonuçlara göre Türkiye'de yakıt pilleriyle ilgili akademik çalışmalar son yıllarda artış göstererek 2019 yılında %12,71 ile en yüksek orana ulaşırken 2020 yılında %0,85'e gerilemiştir. Bu nedenle ülkemizde yakıt pilleriyle ilgili lisansüstü çalışmaların artması gerekmektedir. Tablo 3'te incelenen tez çalışmalarının türlere göre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 3: Tez Çalışmalarının Türlere Göre Dağılımı

	Çalışma Türleri	**Tez Sayıları**				**Toplam**
		Yüksek Lisans		**Doktora**		
		Türkçe	**İngilizce**	**Türkçe**	**İngilizce**	
1	Deneysel Çalışmalar	50	20	9	6	85
2	Sayısal Çalışmalar	12	1	3	0	16
3	Araştırma Çalışmaları	10	1	0	1	12
4	Deneysel-Sayısal Çalışmalar	3	0	2	0	5
					Genel Toplam	118

Tablo 3'te görüldüğü gibi taranan tezlerin 85'i deneysel, 16'sı sayısal, 12'si araştırma ve 5'i deneysel-sayısal çalışmalardan oluşmaktadır. Şekil 5'te görüldüğü gibi deneysel çalışmalar %72 ile en fazla iken deneysel-sayısal çalışmalar %4 ile en azdır. Sayısal çalışmalar deneysel çalışmalara göre hem daha düşük maliyetlidir hem de sayısal çalışmalardan daha kapsamlı

bilgiler elde edilebilmektedir. Bu nedenle ülkemizde yakıt pilleri ile yapılan deneysel çalışmalar sayısal çalışmalar ile desteklenmelidir.



Şekil 5: Tez Çalışmalarının türlerine göre yapılan yayınların yüzdelik gösterimi

Tablo 4: Yüksek Lisans Tezlerinin Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

	Ana Bilim Dalının Adı	Tez sayısı		Toplam	Yüzde
		Türkçe	İngilizce		
1	Makine Mühendisliği Ana Bilim Dalı	28	3	31	32,0%
2	Kimya Mühendisliği Ana Bilim Dalı	13	2	15	15,5%
3	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Ana Bilim Dalı	3	3	6	6,2%
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Ana Bilim Dalı	5	0	5	5,2%
5	Kimya Ana Bilim Dalı	5	0	5	5,2%
6	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Ana Bilim Dalı	2	2	4	4,1%
7	Elektrik Mühendisliği Ana Bilim Dalı	3	0	3	3,1%
8	Enerji Ana Bilim Dalı	2	1	3	3,1%
9	İleri Teknolojiler Ana Bilim Dalı	2	1	3	3,1%
10	Metalurji Mühendisliği Ana Bilim Dalı	2	1	3	3,1%
11	Nanobilim ve Nanomühendislik Ana Bilim Dalı	2	1	3	3,1%
12	Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı	1	1	2	2,1%
13	Enerji Mühendisliği Ana Bilim Dalı	1	1	2	2,1%
14	Enerji Sistemleri Ana Bilim Dalı	1	1	2	2,1%
15	Enerji Sistemleri Mühendisliği	0	2	2	2,1%
16	Fizik Ana Bilim Dalı	2	0	2	2,1%
17	Anorganik kimya ana Bilim Dalı	0	1	1	1,0%
18	Biyomühendislik Ana Bilim Dalı	1	0	1	1,0%
19	Gemi İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı	1	0	1	1,0%
20	Kimya ve Biyoloji Mühendisliği Ana Bilim Dalı	0	1	1	1,0%
21	Malzeme Bilimi ve Nano Teknoloji Ana Bilim Dalı	0	1	1	1,0%
22	Mikro ve Nanoteknoloji Ana Bilim Dalı	1	0	1	1,0%
	Toplam	75	22	97	100,0%

Tablo 5: Doktora Tezlerinin Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

	Ana Bilim Dalının Adı	Tez sayısı		Toplam	Yüzde
		Türkçe	İngilizce		
1	Makine Mühendisliği Ana Bilim Dalı	7	0	7	33,3%
2	Kimya Mühendisliği Ana Bilim Dalı	4	3	7	33,3%
3	Kimya Ana Bilim Dalı	1	2	3	14,3%
4	Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Ana Bilim Dalı	0	2	2	9,5%
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Ana Bilim Dalı	1	0	1	4,8%
6	İleri Teknolojiler Ana Bilim Dalı	1	0	1	4,8%
	Toplam	14	7	21	100,0%

Tablo 4 ve Tablo 5' te Yüksek Lisans ve Doktora tezlerinin anabilim dallarına göre hem sayısal veriler hem de yüzde oranları görülmektedir. Tablolar incelendiğinde hem Yüksek Lisans hem de doktora tez çalışmalarının neredeyse yarısı Makine Mühendisliği ve Kimya Mühendisliği anabilim dallarında olduğu görülmüştür. Bunun yanında yüksek lisans tez çalışmalarının doktora tez çalışmalarına oranla çok daha fazla farklı anabilim dallarında üretildiği gözlemlenmiştir. Ayrıca tez çalışmalarına Mühendislik Fakültesi anabilim dallarının yanında Fizik ve Kimya anabilim dalları gibi kimya anabilim dalları gibi Fen-Edebiyat fakültesi anabilim dallarında da üretildiği görülmüştür.

Tablo 6: Yüksek Lisans Tezlerinin Yakıt Pili Türüne Göre Dağılımı

	Yakıt Pili Türü	Tez Sayısı			
		Türkçe	İngilizce	Toplam	Yüzde
1	PEM Yaıt Pilleri	26	8	34	35,1%
2	Katı Oksit Yakıt Pilleri	20	5	25	25,8%
3	Yakıt Pilleri Genel	20	3	23	23,7%
4	Doğrudan Metanol Yakıt Pilleri	4	5	9	9,3%
5	Alkali Doğrudan Etanol Yakıt Pilleri	1	1	2	2,1%
6	Borhidrür Yakıt Pilleri	1	0	1	1,0%
7	Doğrudan Sodyum Borhidrür Yakıt pilleri	1	0	1	1,0%
8	Direkt Metanol Yakıt Pili	1	0	1	1,0%
9	Gözenekli Silisyum Tabanlı Yakıt Pilleri	1	0	1	1,0%
	Toplam	75	22	97	100,0%

Tablo 7: Doktora Tezlerinin Yakıt Pili Türüne Göre Dağılımı

	Yakıt Pili Türü	Tez Sayısı			
		Türkçe	İngilizce	Toplam	Yüzde
1	Katı Oksit Yakıt Pilleri	6	1	7	33,3%
2	PEM Yaıt Pilleri	2	3	5	23,8%
3	Yakıt Pilleri Genel	4	1	5	23,8%
4	Doğrudan Metanol Yakıt Pilleri	2	1	3	14,3%
5	Alkali Doğrudan Etanol Yakıt Pilleri	0	1	1	4,8%
6	Borhidrür Yakıt Pilleri	0	0	0	0,0%
7	Doğrudan Sodyum Borhidrür Yakıt pilleri	0	0	0	0,0%
8	Direkt Metanol Yakıt Pili	0	0	0	0,0%
9	Gözenekli Silisyum Tabanlı Yakıt Pilleri	0	0	0	0,0%
	Toplam	14	7	21	100,0%

Tablo 6 ve Tablo 7'de Yüksek Lisans ve Doktora tezlerinin yakıt pili türlerine göre dağılımının hem sayısal verileri hem de yüzde oranları yer almaktadır. Tablo 6 ve 7 incelendiğinde hem Yüksek Lisans hem de Doktora programında PEM ve Katı Oksit Yakıt Pili türleriyle ilgili üretilen tezler tüm tezlerin yarısından fazla olduğu görülmektedir. Yakıt pillerini genel olarak inceleyen Yüksek Lisans ve Doktora tez çalışmalarının sırasıyla %23,7 ve %23 oranla diğer çalışmalara göre oldukça önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Ayrıca borhidrür, doğrudan sodyum borhidrür, direkt metanol ve gözenekli silisyum tabanlı yakıt pilleriyle ilgili Yüksek Lisans tezleri toplam çalışmalar içinde yaklaşık %10 gibi bir değere karşılık gelerek az da olsa üretildiği halde bu yakıt pilleri türlerinde doktora tez çalışmaları yapılmamıştır.

Tablo 8 ve 9'da yakıt pilleriyle ilgili üretilen Yüksek Lisans ve Doktora tezlerinin Türkiye'deki üniversitelere dağılımı görülmektedir. Tablolardaki sayısal veriler en fazla çalışma yapan üniversiteden en az çalışma yapan üniversiteye doğru sıralanmıştır. Yakıt pilleriyle ilgili 33 üniversite Yüksek lisans tez çalışması üretmesine rağmen 15 üniversitenin sadece 1 adet tez ürettiği dikkat çekmektedir. Aynı durum doktora çalışmalarında da görülmektedir ve 15 üniversiteden 11 tanesi yalnızca 1 adet yakıt piliyle ilgili yüksek lisans tezi üretmiştir. Ayrıca Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi hem doktora hem de yüksek lisans tez çalışmalarında ilk sırada yer aldığı ve diğer üniversitelerle karşılaştırıldığında Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesisin üretilen tez sayısının fazlalığı bakımından dikkat çekmektedir. Bunda Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesinde üniversite-sanayi iş birliğiyle yürütülen Ar-Ge çalışmalarının katkısı büyüktür.

Tablo 8: Yüksek Lisans Tezlerinin Üniversitelere Göre Dağılımı

	Üniversite Adı	Tez Sayısı		Toplam
		Türkçe	İngilizce	
1	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	11	0	11
2	Yıldız Teknik Üniversitesi	11	0	11
3	İstanbul Teknik Üniversitesi	8	1	9
4	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	0	7	7
5	Gazi Üniversitesi	6	0	6
6	Sakarya Üniversitesi	5	0	5
7	Sabancı Üniversitesi	0	5	5
8	Atatürk Üniversitesi	4	0	4
9	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü	4	0	4
10	Süleyman Demirel Üniversitesi	3	0	3
11	Boğaziçi Üniversitesi	0	3	3
12	Bingöl Üniversitesi	2	0	2
13	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	2	0	2
14	Kocaeli Üniversitesi	2	0	2
15	İstanbul Üniversitesi	2	0	2
16	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	2	0	2
17	Marmara Üniversitesi	1	1	2
18	Dokuz Eylül Üniversitesi	0	2	2
19	Dicle Üniversitesi	1	0	1
20	Dumlupınar Üniversitesi	1	0	1
21	Erciyes Üniversitesi	1	0	1
22	Fatih Üniversitesi	1	0	1
23	Gebze Teknik Üniversitesi	1	0	1
24	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	1	0	1
25	Karabük Üniversitesi	1	0	1
26	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	1	0	1
27	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1	0	1
28	Trakya Üniversitesi	1	0	1
29	Uludağ Üniversitesi	1	0	1
30	Selçuk Üniversitesi	1	0	1
31	Koç Üniversitesi	0	1	1
32	Bahçeşehir Üniversitesi	0	1	1
33	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	0	1	1
	Toplam	75	22	97

Tablo 9: Doktora Tezlerinin Üniversitelere Göre Dağılımı

	Üniversite Adı	Tez Sayısı		Toplam
		Türkçe	İngilizce	
1	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	4	0	4
2	Gazi Üniversitesi	2	0	2
3	Sakarya Üniversitesi	2	0	2
4	Sabancı Üniversitesi	0	2	2
5	Atatürk Üniversitesi	1	0	1
6	Ege Üniversitesi	1	0	1
7	Kocaeli Üniversitesi	1	0	1
8	Yıldız Teknik Üniversitesi	1	0	1
9	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1	0	1
10	İstanbul Teknik Üniversitesi	1	0	1
11	Selçuk Üniversitesi	0	1	1
12	Yeditepe Üniversitesi	0	1	1
13	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	0	1	1
14	Yıldız Teknik Üniversitesi	0	1	1
15	İstanbul Teknik Üniversitesi	0	1	1
	Toplam	14	7	21

Ayrıca Tablo 8 ve 9'da görüldüğü çok az bir istisna dışında tez çalışmalarının tamamına yakının devlet üniversitelerinde üretildiğini belirtmek gerekir.

ÜNİVERSİTE SANAYİ-İŞ BİRLİĞİ İLE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Ülkemizde de son yılarda ileri teknoloji ürünlerinin geliştirilmesi ve katma değeri yüksek ürünlerin ticarileştirilmesi konusunda çeşitli destek programları oluşturulmakta ve bu hususta üniversite ve sanayi iş birliği teşvik edilmektedir. Bu kapsamda, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Prof. Dr. T. Nejat Veziroğlu Temiz Enerji Uygulama ve Araştırma Merkezi ve ülkemizin önde gelen sanayi kuruluşlarından VESTEL, on yılı aşkın bir süredir birlikte önemli bir bilgi birikimi ve güçlü bir altyapı oluşturmuştur. Bu konuda yapılan çalışmalar dünya standartlarında bir araştırma ve uygulama altyapısına dönüştürülmüştür. Birlikte yürütülen çalışma konularından birisi katı oksit yakıt pili sistemlerinin geliştirilmesi ve ticarileştirilmesidir. Bu anlamda, çalışmalarına on yılı aşkın bir süredir devam ettiren Araştırma Merkezi resmi olarak 2014 yılında kurulmuştur. Araştırma Merkezinde Yakıt Hücresi Üretim Laboratuvarı, Yakıt Hücresi Test Laboratuvarı, Hidrojen Üretim ve Depolama Laboratuvarı bulunmaktadır. Ayrıca Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi tarafından yakıt pilleri ile ilgili yapılan akademik çalışmalar da günümüze kadar 70 adet bildiri ve 51 adet yayın [9-18]

yapılmıştır ve halan 24 adet proje üzerinde çalışılmaktadır. Üniversitenin üzerinde çalıştığı projelerden bazıları aşağıdaki gibidir:

- İnsansız hava araçları için reformat gaz dayanımlı anot destekli mikro katı oksit yakıt pili sistemi geliştirilmesi
- İnsansız hava araçları için PEM yakıt pili sistemi geliştirilmesi,
- Zırhlı Araçlar İçin Yardımcı Güç Kaynağı Geliştirilmesi,
- Hastaneler için Güneş Enerji Sitemi Kaynaklı PEM Yakıt Pilinden Elektrik Oksijen ve Hidrojen Üretim Tesisi Kurulması ve Yüksek Basınçlı Elektrolizör Geliştirilmesi,
- Direk Metanol yakıt Pillerinin Deneysel ve Teorik İncelenmesi, Katı Oksit Yakıt Pilleri için Seramik Tabanlı Interkonnektor Geliştirilmesi,
- Katı Oksit Yakıt Pilleri için Anot Destekli Membran Elektrot Gurubu Geliştirilmesi,
- Evsel Çoklu Üretim için Düşük Sıcaklıkta Çalışan İleri Katı Oksit Yakıt Pili Geliştirilmesi,
- PEM Yakıt Pillerinin Parametrik Performans Analizi,
- Beş Hücreli Anot Destekli Katı Oksit Yakıt Pili Stak Geliştirilmesi [19].



Şekil 6: Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesinde geliştirilen Katı Oksit Yakıt Pilleri [19]

SONUÇ

Bu çalışmamızda dünyada geleceğin teknolojisi olarak tanımlanan hidrojen ve buna bağlı yakıt pilleri ile ilgili akademik ve üniversite sanayi iş birliğiyle ülkemizde yapılan çalışmalara değinilmiştir. Akademik çalışmalarda yayınlanan tezler düzeylerine, yıllara, tez çalışma türlerine, anabilim dallarına, yakıt pili türlerine ve üniversitelere göre 6 kategoride istatistik verileri ve yüzde oranları hesaplanarak analiz edilmiştir. Bunun yanında üniversite-sanayi iş birliğiyle üretime dönük yapılan çalışmalar incelenerek akademik çalışmalar arasında bağ kurulmaya çalışılmıştır.

Ülkemizde bulunan 130 devlet ve 73 özel olmak üzere 203 üniversiteden hidrojen ve yakıt pili çalışmalarına gerek tez yayını gerekse üretim aşamasında çalışmalara katılan toplam üniversite

sayısının çok azınlıkta olduğu görülmektedir. Yüksek öğretim bilgi yönetim sistemine göre Türkiye'de 2019-2020 yıllarında 101242 Doktora ve 297001 Yüksek Lisans programına kayıtlı öğrenci olmasına rağmen aynı yıllarda yakıt pilleriyle ilgili üretilen tez sayısının azlığı dikkat çekmektedir [20].

Ülkemizde başarılı öğrencilerin ilk tercih ettiği bazı üniversitelerin bu denli önemli bir konuda hem akademik hem üretime dönük şekilde neden daha fazla çalışma yapmadıkları üzerinde durulması gereken bir konudur. Bu bağlamda Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesinde yapılan çalışmalar ümit vericidir. Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi yüksek lisans ve doktora düzeyinde üretilen tez sayısı, dünya standartlarında oluşturulmuş laboratuvar altyapısı ile sanayi işbirliği kurarak üretime dönük çalışmaları dikkat çekmektedir.

Almanyanın 9 milyar euro bütçe ayırarak 10 Haziran 2020 de 'Ulusal Hidrojen stratejisi' ni belirlediğini, Almanyann ardından Avrupa Birliğinin 8 Temmuz 2020 de 'Avrupa Hidrojen Stratejisini' kabul ettiğini göz önüne alındığında geleceğin enerjisi hidrojen ve yakıt pili teknolojileri konusunda ülkemizin daha fazla yatırım yapması ve üniversitelerimizin sanayi işbirliğiyle üretime dönük katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesi konusunda adımlar atması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

[1] https://ee.mam.tubitak.gov.tr/tr/arastirma-alanlari/yakit-pili-teknolojileri 05.04.2021 tarihinde erişim sağlandı.

[2] Veziroğlu,T.N. and Barbir,F., Hydrogen Energy Technologies, UNIDO, 5-47, Vienna (1998).

[3] Steinberg,M. and Cheng,H.C., Moden and Prospective Technologies for Hydrogen Prduction from Fossil Fuels, Oxford, 2:699-740 (1998).

[4] Hancock,O.G., A Photovoltaik-Powered Water Elektrolyzer: Its Performance and Economics, G.P.Putnam's Sons, New York, 335-344 (1984).

[5] Baykara,S.Z. and Bilgen,E., An Overall Assessment of Hydrogen Production Solar Water Termolysis, Int.J.Hydrogen Energy, 14:881-889 (1989).

[6] Engels,H. Thermochemical Hydrogen Production, Int.J.Hydrogen Energy, 12:291-295 (1987).

[7] Willner,I. and Steinberger,B., Solar Hydrogen ProductionThrough Photo Biological, Int.J.Hydrogen Energy, 13:593-604 (1998).

[8] Wyczalek,F.A., The End Of Petroleum, 37th IECEC, IECEC 20102, 775- 781 (2002).

[9] Influence of doctor blade gap on the properties of tape cast NiO/YSZ anode supports for solid oxide fuel cells, Ceramics International, 45 (2019) 3192-3198.

[10] Performance evaluation of ejector with different secondary flow directions and geometric properties for solid oxide fuel cell applications, Journal of Power Sources 421 (2019) 76-90.

[11] Effects of solid loading on joining and thermal cycling performance of glass-ceramic sealing pastes for solid oxide fuel cells, Ceramics International, 45 (2019) 12845-12850.

[12] Glass fiber reinforced sealants for solid oxide fuel cells, International Journal of Hydrogen Energy 44 (2019) 18308-18318.
[13] Transport phenomena of convergent and divergent serpentine flow fields for PEMFC, Energy, 161 (2018) 104-117.
[14] The role of tape thickness on mechanical properties and performance of electrolytem supports in solid oxide fuel cells, Ceramics International 44 (2018) 17399-17406.
[15] Numerical investigation of convergent and divergent parallel flow fields for PEMFCs, Fuel Cells 18 (2018) 441-448.
[16] Determination of formability characteristics of Crofer 22 APU sheets as interconnector for solid oxide fuel cells, International Journal of Hydrogen Energy 43 (2018) 14638-14647.
[17] Influence of sintering support design on the properties of NiO-YSZ anode support micro-tubes, Ceramics International 44 (2018) 5587-5593.
[18] Geometric optimization of an ejector for a 4kW SOFC system with anode off-gas recycle, International Journal of Hydrogen Energy 43 (2018) 9413-9422.
[19] https://www.ohu.edu.tr/drv-team/sayfa/projeler 10.04.2021 tarihinde erişim sağlandı.
[20] https://istatistik.yok.gov.tr 12.04.2021 tarihinde erişim sağlandı.

PROBLEMS ENCOUNTERED IN REGIONAL HEATING SYSTEMS: CASE OF MANİSA SOMA

Murat ERTAN

Mak.Müh., Kütahya Dumlupınar University,ORCID: 0000-0003-0066-5590

Onur KOŞAR

Dr. Faculty Member, Kütahya Dumlupınar University, ORCID: 0000-0001-7335-7076,

ABSTRACT

With the increasing population and technology, the energy consumed is increasing day by day. Fossil fuels come first in meeting this demand. The lost heat in power plants established with today's technology is thrown into the atmosphere. However, the potential of this waste heat is quite high. District heating is the distribution of energy generated from one or more centers to consumers in order to meet the heating and domestic hot water needs of residences, businesses, commercial facilities in a residential area. In district heating, the efficient use of domestic heat energy resources plays an important role in the national strategic energy planning of many countries. In this study, a compilation of technical problems encountered in under-building power stations in a district heating system is presented through a case example. Problems encountered in Manisa Metropolitan Municipality Soma District Heating System were presented in a report. By using the waste heat of the coal-sourced thermic power plant operating in the Soma district of Manisa, the residential heating need of the district is met. The thermic power plant has guaranteed to deliver 270 MWth of thermal power (in the form of pressurized hot water) to the district heating system with a flow rate of 30ton / h. The Soma district heating system is heating an area of 1,360,542 square meters by 2021. First of all, the general systematic of Soma District Heating System is explained in detail. Secondly, possible problems were identified for the remote monitoring of the district heating distribution network, the establishment of set temperature values in the under-building power stations, to reduce the electricity costs of the district heating system and to operate the system in a sustainable way. Finally, solutions are offered to the listed problems.

Keywords: Waste Heat Usage, District Heating, Manisa Soma, House Heating

1-INTRODUCTION

District heating is the distribution of energy generated from one or more centers to consumers in order to meet the heating and domestic hot water needs of residences, businesses, commercial facilities in a residential area. The district heating system not only increases comfort indoors and reduces fuel costs for residents, but also reduces the amount of greenhouse gases and pollution in terms of dust and SO_2 [1-2].

Urban settlements and settlements with high population density are the most ideal investment places for district heating systems. In district heating, heat is used efficiently in terms of energy and plays an important role in national strategic energy planning in many countries. District heating has developed in many countries in Northern Europe and it meets 80-90% of city heating with district heating [3]. It promotes cogeneration (ie combined heat and electric power generation or CHP) as a method to increase energy efficiency and reduce greenhouse gas emissions in Europe. The heat recovered in a fossil fueled CHP plant means about two-thirds reduction in carbon dioxide emissions and a two-fold increase in efficiency [4].

The waste heat generated by steam extraction from the condensate water, flue waste gases and turbine stages in thermal power plants can be used. The amount of energy thrown out of the cooling tower has decreased, as a result, the total efficiency of the plant has increased. In addition, if the chimney falls below a certain temperature, harmful acidic gases condense and damage the chimney. Therefore, using the flue waste heat is not a reasonable solution. The main solution is to reduce the amount of heat discharged from the cooling tower and transform it into useful. This is possible by taking heat from suitable places of the power plant [5].

In recent years, researchers have carried out many studies with the aim of solving the problems encountered and the operation of district heating systems. Mazhar et al. [6] argued that the heat supply should be automated so that all individual consumers have heat meters. Li and Svendsen [7] designed a low-temperature district heating network to provide heating for low-energy single-family dwellings. The flow / return temperature of the heating network was set at 55 ° C / 25 ° C in accordance with a pilot project conducted in Denmark. They made recommendations to further reduce system energy / exergy losses and to increase the quality between the consumer's heating demand and district heating supply. Torio and Schmidt [8] also worked on the project planned to be established in the district heating network from waste heat consisting of cogeneration power plants in the Oberzwehren district of Kassel, Germany. Moya et al. [9] studied the feasibility of electricity and heat generation with energy from solid waste garbage in the Kito capital of Ecuador. They identified biogas production, energy recovery potential and power generation potential. Özgener et al [10] As a result of Gonen geothermal energy and district heating systems in the Exergy analysis in Balikesir Turkey have concluded that enter into the category of low-quality geothermal resources. Keçebas et al. [11] mentioned the necessity of automation of the enterprise. Ziemele et al. [12] proposed a nearby factory as an alternative thermal energy source that could be integrated into a district heating system. Salomón et al. [13] worked on the development of innovative small-scale combined heat and power (CHP) plants based on biofuels. Pizzolato et al. [14] presented a control strategy with minimal impact on the thermal comfort of the users in the district heating area in Turin. Problems arising from leaks and problems are minimized. Gilski et al. [15] studied the leakage and heating problems of district heating systems in Warsaw. The problems that occurred were listed by years and their causes were investigated. Kim and Kim [16] analyzed the welding leaks in the insulated pipeline laid in district heating systems using optical and electron microscopy. Babiarz and Chudy-Laskowska [17] developed a method for predicting faults in the heat network in district heating systems. The forecast describes the

reliability status of the heating system in the given time interval. Valinčius et al. [18] analyzed the probability of failure of pipes manufactured in Kaunas (Lithuania) district heating systems.

As seen in previous studies, the researchers have addressed a number of problems related to the development of the district heating system network. They have made various analyzes to ensure that the district heating system can run healthier. In this study Turkey's largest 3. The utilization of the thermal power plant waste heat Soma was mentioned problems occurring in district heating systems. Possible solutions to the listed problems are presented.

2-) SOMA REGIONAL HEATING SYSTEM

As of 2020, the installed capacity of power plants in terms of Turkey's sources of waste heat welded to 363,8 MW and geothermal resources 1514,7 MW. In some cities in Turkey geothermal resources have begun to replace fossil resources such as natural gas, diesel oil or coal. Heating with geothermal fluid is available in many cities such as İzmir (Balçova-Bergama-Dikili-Narlıdere), Afyon (Ömer-Gecek-Sandıklı), Balıkesir (Gönen-Güre-Sındırgı-Edremit-Bigadiç) and Kütahya (Simav). The Balçova geothermal district heating system has been operating since 1996 and has reached 37.305 residences. In 2018, İzmir Jeotermal A.Ş. the first geothermal cooling application was carried out in Balçova, İzmir for the cooling of 1900 m2 closed area [19].

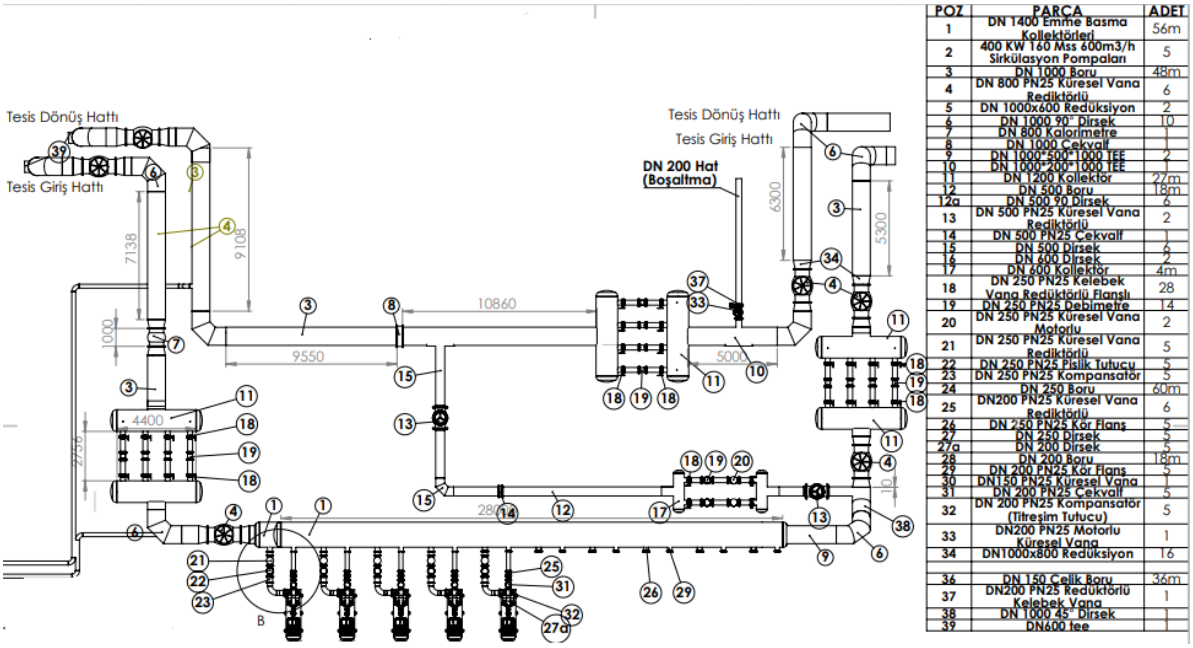
The maximum capacity shown in Table 1 are shown in Turkey will provide district heating system. As can be seen, the district heating system in Soma has 6000 (cubic meters / hour) and a residential heating potential equivalent to 40.000 houses with a temperature of 99 ^{0}C [20]. As of 2021, Manisa Soma district has a population of 110,935. It is located in the northwest of Manisa province and has a surface area of 839 km2 [21].

Table 1. Capacity Of Some District Heating System İn Turkey [19]

Temperature And Capacıty Of Some District Heatıng System Located In Turkey				
City	**District**	**Maximum Flow m3 / h**	**Temperature (˚C)**	**Total Capacity (Housing Equivalent)**
Afyon	Merkez	1500	95	30.000
Afyon	Sandıklı	1440	80	18.000
Ağrı	Diyadin	180	78-82-85	2000
Ankara	Kızılcahamam	63	75	3000
Balıkesir	Gönen	--	60-70	2500
Balıkesir	Edremit	1440	58	7500
Balıkesir	Bigadiç	54	98	3000
Bursa	Merkez	1080	88	5400
Denizli	Sarayköy	260	145	5000
İzmir	Balçova- Narlıdere	2020	90-144	50.500
İzmir	Bergama	180	65	850
İzmir	Dikili	200	80	2500
İzmir	Çeşme	49	57	--
Kırşehir	--	983	55	1800
Kütahya	Simav	828	130-150	15.000
Manisa	Salihli	540	88	12.000

Manisa	Soma	6000	99	40.000
Nevşehir	Kozaklı	--	94	3500
Yozgat	Sarıkaya	180	57	2000
Yozgat	Yerköy	648	65	1000

The Soma B Thermal Power Plant, operating in Soma district, consists of 6 units, each with an installed capacity of 165 MW, and the total installed power of the plant is 990 MW. The water needed for electricity generation is met from the 127.000.000 m3 Sevişler Dam. The Plant Operation has guaranteed 270 MWth of energy (in the form of pressurized hot water) to be supplied to the district heating system with a flow rate of 30ton / h. There are 4 heat exchangers in the thermal power plant. It heats the Soma district from the waste heat of 4 units. The temperature of the steam entering the exchangers in the thermal power plant is 120 ^{0}C. Soma district heating system comes to the pump station at 95^{0}C. The distance between the thermal power plant and the pump station is 1.5 km. In the Waste Heat Transfer Station located in the Soma Thermal Power Plant, 2 exchanger groups of 45 MW and 1 heat exchanger with a capacity of 25 MW are installed. By 2021, 115 MW total installed power [22].



POZ	PARÇA	ADET
1	DN 1400 Emme Basma Kollektörleri	56m
2	400 KW 160 Mss 600m3/h Sirkülasyon Pompaları	5
3	DN 1000 Boru	48m
4	DN 800 PN25 Küresel Vana Redüktörlü	6
5	DN 1000x600 Redüksiyon	2
6	DN 1000 90° Dirsek	10
7	DN 800 Kalorimetre	1
8	DN 1000 Çekvalf	1
9	DN 1000*500*1000 TEE	2
10	DN 1000*200*1000 TEE	2
11	DN 1200 Kollektör	27m
12	DN 500 Boru	18m
12a	DN 500 90 Dirsek	6
13	DN 500 PN25 Küresel Vana Redüktörlü	2
14	DN 500 PN25 Çekvalf	1
15	DN 500 Dirsek	6
16	DN 600 Dirsek	2
17	DN 600 Kollektör	4m
18	DN 250 PN25 Kelebek Vana Redüktörlü Flanşlı	28
19	DN 250 PN25 Debimetre	14
20	DN 250 PN25 Küresel Vana Motorlu	2
21	DN 250 PN25 Küresel Vana Redüktörlü	5
22	DN 250 PN25 Pislik Tutucu	5
23	DN 250 PN25 Kompansatör	5
24	DN 250 Boru	60m
25	DN200 PN25 Küresel Vana Redüktörlü	6
26	DN 250 PN25 Kör Flanş	5
27	DN 250 Dirsek	5
27a	DN 200 Dirsek	5
28	DN 200 Boru	18m
29	DN 200 PN25 Kör Flanş	5
30	DN150 PN25 Küresel Vana	1
31	DN 200 PN25 Çekvalf	5
32	DN 200 PN25 Kompansatör (Titreşim Tutucu)	5
33	DN200 PN25 Motorlu Küresel Vana	1
34	DN1000x800 Redüksiyon	16
36	DN 150 Çelik Boru	36m
37	DN200 PN25 Redüktörlü Kelebek Vana	1
38	DN 1000 45° Dirsek	1
39	DN600 tee	1

Figure 1. Soma District Heating System Pump Station Project [20]

The return temperatures of the pump station shown in Figure 1 were calculated as Δt: 40 ° C (95-55 ° C). While designing the pump station, the main distribution collector was manufactured in a way that 10 pumps in total were connected. In 2021, 5 pumps (160Mss 600m3 / hour) are in operation. There are strainers in front of the pumps. Valves are placed in front of the strainers to clean them. There are 4 nitrogen expansion tanks of 30 tons. There is a DN800 diameter valve to stop the water flow in the collector groups. With a peak load of 270 MW guaranteed by the power plant, approximately 49.000 subscribers (3.000.000 m2) will be able to benefit from the district heating system. There are check valves in the flow and return

lines at the pump station. At the pump station, there are flow meters in the collectors in the 11 numbered indicator and the calorimeter in the 7 numbered indicator. The pump station works depending on the scada screen shown. Flow and temperatures entering and leaving the system can be seen [20].

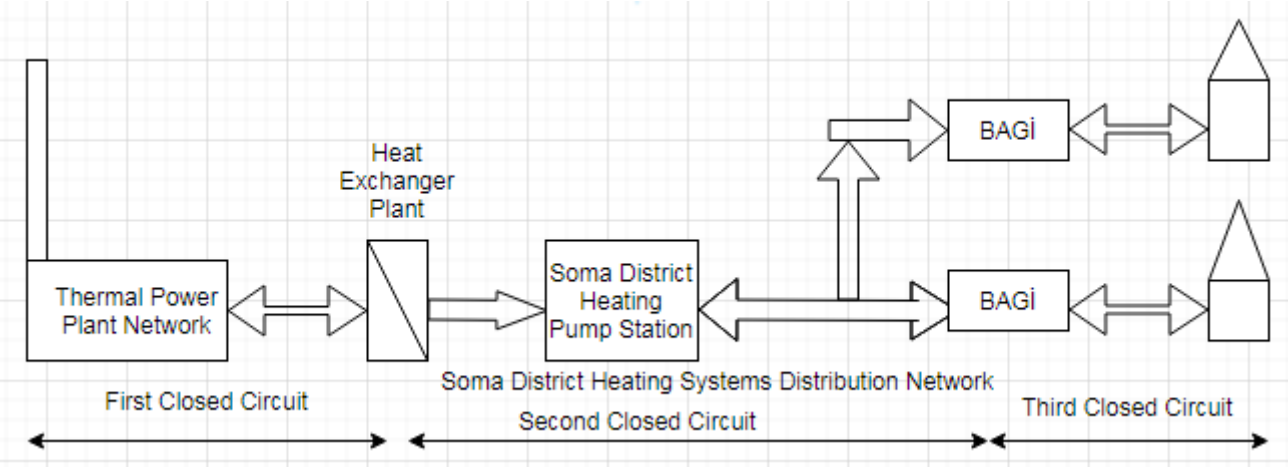


Figure 2. Soma BIS Flow Schematic Representation

The Soma district heating system distribution network shown in Figure 2 consists of 3 closed circuits. The waste steam in the first closed circuit units heats the Soma District Heating system distribution line with exchangers. In the second closed circuit, the water in the 95 degrees distribution line is heated by the under-building power station in independent sections and the network lines in the buildings. The third circuit is the distribution of the heated water inside the building to the radiators by a circulation pump.

The round trip temperatures of the Soma BIS distribution line are 95/60. By using flow rate and temperature control valves at the building main station, the amount of water needed is sent to each housing unit and the heat balance of the system is achieved. Average round trip temperatures sent to buildings are 75/55 on average.

Table 2. Soma District Heating Systems Pipe Lengths on the Heating Line

Line Feature	Pipe diameter	Pipe length (metre)
Branch line	DN32	94977
	DN40	34133
	DN50	48453
Total		**177563**
Service Line	DN65	40808
	DN80	28588
	DN100	16075
	DN125	8583
Total		**94054**
Distribution Line	DN150	8053
	DN200	9778
	DN250	4439

	DN300	2360
	DN350	1635
	DN400	6130
	DN450	3890
Total		**36285**
Transmission line	DN500	3147
	DN600	1800
	DN900	2853
	DN1000	1872
Total		**9672**

Table 2 shows the pipe manufacturing situation in Soma district heating systems. All pipes laid underground in Soma district heating systems are pre-insulated steel pipes. The total pipe length is 317.574 meters. Heating line is divided into 4 groups as branch line, service line, distribution line and transmission line. Branch line is the line that enters each independent unit. 55.9% of the working line is branch line. The service line is the line that goes to the independent sections and on which a branch line is connected. Distribution line is the line that feeds the service line connected to the transmission line. The transmission line is the main line of the district heating system. The distribution line is connected to the transmission line. In the project shown in Figure 3, the parts shown in pink show the service and branch lines. The line drawn in green is the distribution line, and the line drawn in red is the transmission line. In the project, the branch line has been drawn by calculating the heat losses of each independent section, and the service line and distribution lines by calculating the heat losses of each island. The pipe diameter of the transmission line was calculated with the heat losses of the distribution lines in the connection.

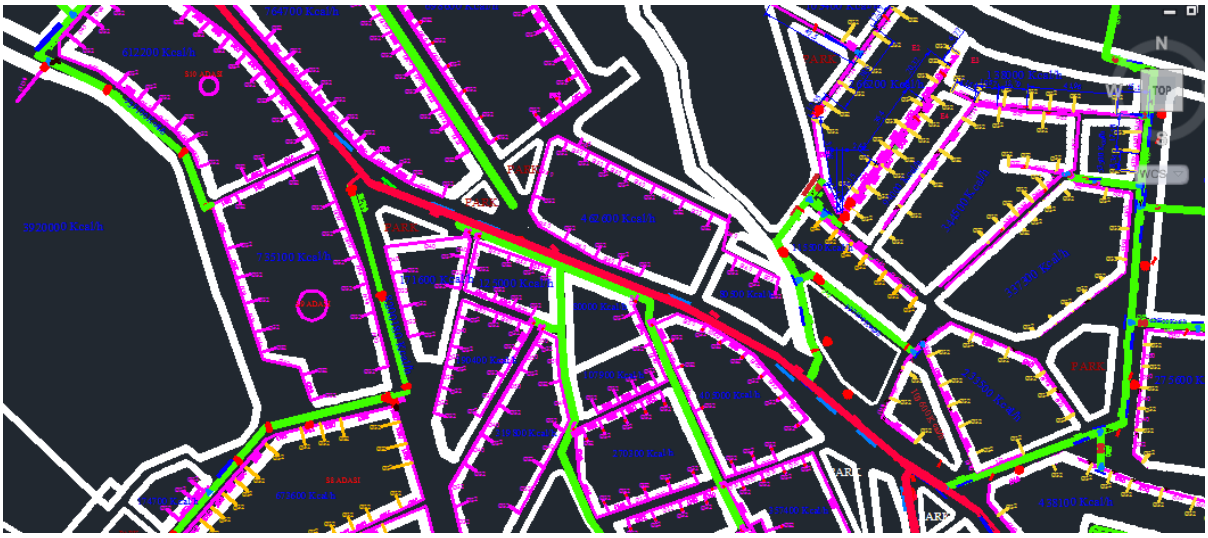


Figure 3. Soma District Heating System Line Project in a Region

In the Soma district heating system, 12.620 independent units are heated. Figure 4 shows the central neighborhoods in Soma district of Manisa. The pink colored area in the figure includes Kurtuluş and Hürriyet neighborhoods (Zone1), the orange colored area includes Nihat Consultant, Atatürk and Namazgah districts (Zone2). Green colored district Cumhuriyet

district, the blue zone includes the 13 Eylül district. The parts that are not painted are the neighborhoods that are not invested. Approximately one-third of somas get hot. The number of Assembled Under Building Power Stations (BAGI) is 3099. The heated area is 1.360.542 square meters. The heated peak load is 80 MW / hour. The distance between the thermal power plant and the pump station is shown on the map [20].

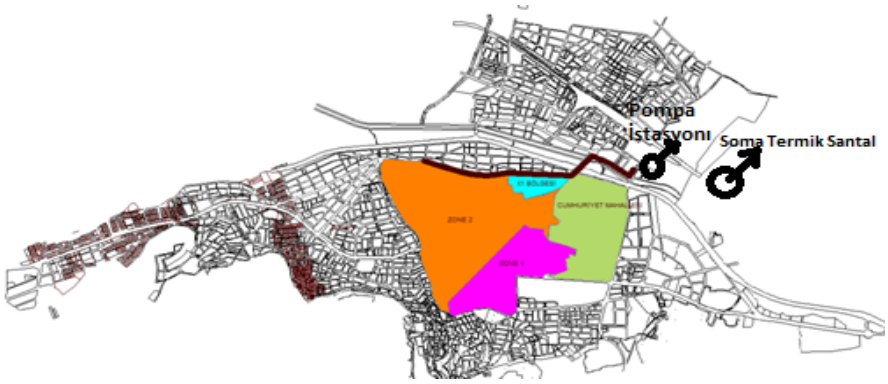


Figure 4. Completed Areas in Soma District Heating System

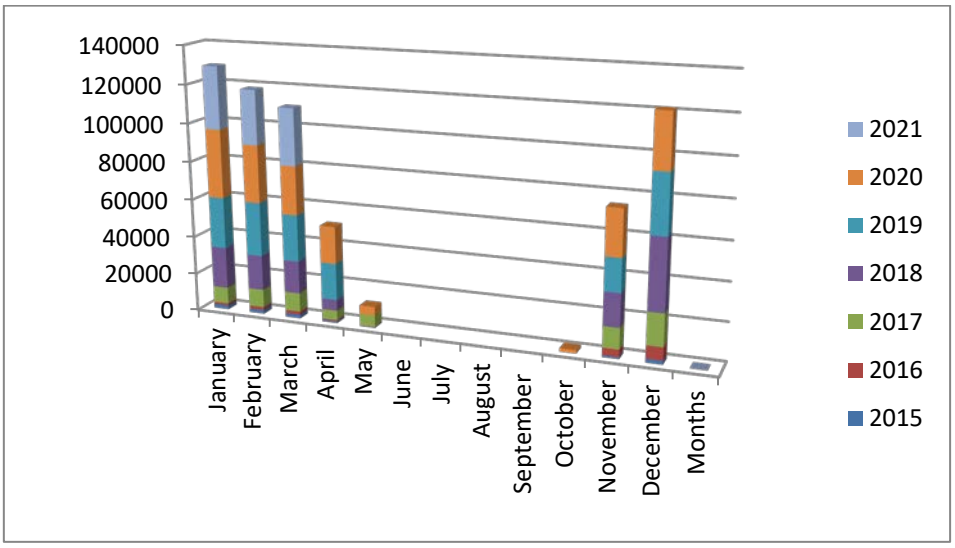


Figure 5. Energy Amounts (MWh) Produced to Soma District Heating System from 2015 to 03.2021

The graph shown in Figure 5 shows the amount of energy consumed in soma district heating systems from 2015 to March 2021. In Manisa Soma district, a total of 618,237 MWh of energy was heated by district heating without burning coal [20].

3-) Errors and Suggestions

BAGI is a heat transfer station that provides the appropriate comfort temperature in the building to be heated by connecting to the district heating system. These stations provide domestic hot water together with the heating of the building with the heat energy it draws from the district heating systems network. BAGI separates the indoor installation from the district heating network. Figure 6 shows the example of BAGI found in Soma. There are 4 mouths on the station, primary and secondary lines. The district heating network line heats the

network in the independent residence through the exchanger in BAGI. It offers comfortable temperature and hot water usage suitable for residential users. BAGI includes a motorized valve, heat exchanger, residue trap, calorimeter, control panel and various connection parts.

Figure 6. SOMA District Heating System A Typical BAGI Example

Another point to be considered in BAGI installation is its ability to be integrated into a central automation system. At the beginning, BAGI works only with its own control panel according to the outside temperature today, it has come to the point where it can work integrated with software that loads energy into the system according to weather forecasts taken from the internet and artificial intelligence that transforms the end-user temperature-pressure data into meaningful operating conditions. Depending on the heating requirement of the independent sections, the BAGİ capacity is from 16 kW to 1000 kW.

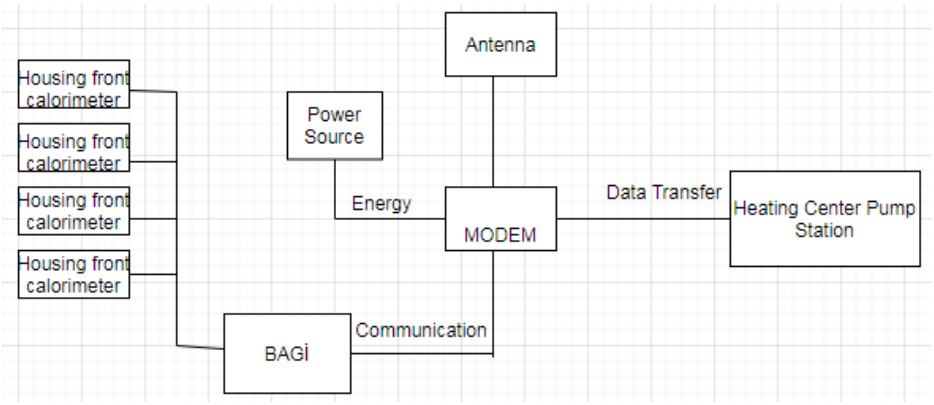


Figure 7. Soma District Heating Systems Remote Communication Flow Chart

The heat control system applied in Soma District Heating Systems is controlled manually or with an outside air sensor. Manual control of the heating system causes uncontrolled and unfair heating in many houses. While the regions close to the pump center are overheating, the problem of heating occurs in remote areas. The outdoor sensor, which should be in the north of the building, communicates with the BAGI placed inside the buildings and enables the motorized valve on the BAGI to open and close. However, the outdoor sensor does not

provide a good efficiency due to the fact that some parcels in the city cannot be located to the north. Sun rays affect the air sensor and cause a heating problem. The return water temperature in BAGI must be kept at desired temperatures. The motorized valve in BAGI is automatically controlled by electronic devices. Motorized valve controls are done by downloading software to the controllers. In this case, it provides benefits such as monitoring the system, emergency intervention when necessary, making the necessary set temperature values, and all of these processes can be remotely controlled.



Figure 8. Remote Communication Panel of a House in Soma

As seen in Figure 7, the going and return temperatures are sent to the control panel in the BAGI by means of the communication cable provided from the ultrasonic calorimeters in front of the flat. Figure 8 shows a remote communication panel. With the data sent, along with the district heating distribution going-return temperature, all data accessed by an internet modem are transferred to the pump station. It can be seen on the scada screen in the pump station which flat in the apartment cannot be heated. The complaint of not being heated can be evaluated and the problem can be solved by remote communication if necessary. With the subscriber number of the building, the network going / return temperatures of the district heating system and the going temperature of the building are shown. In case of any complaint or by looking at the scada screen of the staff, the problem can be solved remotely if necessary.



Figure 9.A Typical Magnetized Dirt Holder Example

At the entrances of the buildings, the district heating system pipe diameters cause shrinkage due to lime and dirt inside, causing differences in the entrance temperatures of the buildings. Thus, equal heat cannot be given to many adjacent buildings. Figure 9 Thanks to the magnetic residue holder to be made to the pump station, iron chips in the distribution line will be collected around the magnet. This will disappear after the magnet is cleaned. It has been observed that the soft water in the pipes causes corrosion over time. Due to corrosion, iron particles on the line damage the power stations under the building. In Figure 10, it causes clogging in the exchangers in the heat transmission station of the thermal power plant. Lime and deposits formed cause the heat exchanger to not transfer heat efficiently.



Figure 10. Example of the Exchanger in the Soma Heat Transmission Station [20]

Heat wastage also affects the electricity consumption considerably. For example, unnecessary heating of a school, mosque, house etc. close to the pump station causes excess electricity consumption of the circulation pumps in the pump station. In addition, circulation pumps in many residences must have frequency converters. Frequency converter pumps work according

to the usage situation in the house. In case frequency converter pumps are not used, most of the apartments close the valves in front of the apartment during the daytime hot water and the circulation pumps in the building cause damage because the building cannot return the water in the column line. Or, when there is nobody in their flats, they open the boiler in the domestic hot water room only to return the water in the column line. In this case, when the domestic water in the boiler reaches the required maximum temperature, it will not only transfer heat but return. Thus, the district heating distribution line will not be able to transfer energy and will return water from the under-building power station unnecessarily. In this case, the return water temperature of the network will increase and the temperature difference between the going / return will decrease.

Heat waste will be prevented by adjusting the mains return set value to comfort temperature. For example, considering that working hours will be done between 08: 00-17: 00 in a public institution, the motorized valve control system is brought to the set value 40 ^{0}C at 06:00 on Monday. The set value is brought to 25 ^{0}C close to the working hours exit of the employees. It is not recommended as the outer walls of the facility will cool down if the motorized valve is completely closed. It may take the evening hours for the institution to reach its comfort temperature again in the morning. For this reason, coming to 25 ^{0}C during working hours or weekends and bringing it back to 06:00 in the morning to 40 ^{0}C indicates that the institution will reach the comfort temperature. Unnecessary energy loss will be prevented by lowering the temperature values on hot days and in spring. When the set value of public institutions and school buildings is reduced outside of working hours or on weekends, the size of the savings will be quite large.

Elements are classified as strong and weak elements according to their tendency to acquire electrons. Electron acquisition is chemically called electronegativity. Elements with high electronegativity remove electrons from elements with low electronegativity and thus corrode the weak element. In this way, in order to protect the elements with low electronegativity from corrosion, the equilibrium is achieved by giving electrons to the elements with high electronegativity. The metal to be protected is the process of preventing oxidation by turning it into the cathode of an electrochemical cell [23]. In Soma district heating systems, cathodic protection has not been applied to the system so far. Since all pipes in the system are steel, leaks are observed in the system. Corrosion in pipes will be prevented with cathodic protection to be applied to the system.

4-Results

The usability of existing thermal power plants in the Turkey for district heating should be examined and the appropriate ones should be selected and converted to implementation with pilot projects (such as the Soma Power Plant). For the new thermal power plants to be built, district heating analysis should be done and the aim of social benefit should be brought to the fore. In new housing areas, infrastructures should be arranged for regional heating. Municipalities should be authorized and financial support models should be created for the establishment of district heating systems and their delivery to households. The use of domestic and renewable fuels in district heating should also be encouraged.

In this study:

• It has been researched that by controlling the return temperatures of BAGI's, electricity consumption will be prevented. With the decrease in heat demand, the water returning in the system will decrease and the motors in the pump station will operate at low speeds. In addition, the square meters to be heated in the system will increase.

• The system should always be connected to automation. Flow rates of under-building power stations should be limited according to their capacities, and they should be brought to certain set values and remote communication should be provided. Problems in an automated district heating distribution network will be resolved immediately. In addition, leaks occurring in the distribution network in the closed circuit system should be detected and soft water should be added to the system as well as leakage.

• All pipes in the distribution and other connection lines in the Soma district heating system are steel pipes. The magnetized sediment holder to be installed in the pump station center will collect the corroded particles and the hot water line will be cleaned.

• Circulation pumps in residences must have frequency converters. Frequency converter pumps work according to the usage situation in the house. In case frequency converter pumps are not used, most of the flats close the hot water in front of the flats during the daytime. Since the circulation pumps in the building cannot return the water in the building column line, it causes damage.

• Soma district heating systems do not have cathodic protection in the pipes in all connection lines. Corrosion in the system causes even leaks. With the cathodic protection to be made, leakages in the lines will be significantly reduced.

• Air quality in Soma county will improve day by day after district heating is used. The Soma District Heating System has ensured that coal is not burned in about one third of Soma during the winter months.

REFERENCES

1. İnternational District Energy Association.2021
2. Lund H, Möller B, Mathiesen BV, Dyrelund A. The role of district heating in future renewable energy systems. Energy 2010;35:1381-90.
3. Zinko,H., B. BØhm, H. Kristjansson, U. Ottosson, M. Rama, K. Sipila.2008. District heating distribution in areas with low heat demand density. Report No.2008: 8DHC-08-03, Annex VIII, International Enerhy Agency, Paris, France.
4. Elliot R, Kaasberg T. Combined heat and power: saving energy and the environment. The Northeast-Midwest Institute; 2002.
5. Oliker,I. 1979. Steam turbines for cogeneration power plants. Transactions of the ASME Journal of Engineering for Power, 102 (2)
6. Mazhar A., Liu S., Shukla A. A state of art review on the district heating systems. Renewable and Sustainable Energy Reviews 96 (2018) 420–439

7. Li H., Svendsen S. Energy and exergy analysis of low temperature district heating network. Energy 45. (2012) 237-246
8. Torio H., Schmidt D. Development of system concepts for improving the performance of a waste heat district heating network with exergy analysis. Energy and Buildings 42. (2010) 1601–1609
9. Moya D., Aldás C., Jaramillo D., Játiva E., Kaparaju P. Waste-To-Energy Technologies: an opportunity of energy recovery from Municipal Solid Waste, using Quito - Ecuador as case study. Energy Procedia 134 (2017) 327–336.
10. Ozgener L., Hepbasli A., Dincer İ. Energy and exergy analysis of the Gonen geothermal district heating system, Turkey. Geothermics 34 (2005) 632–645
11. Keçebas A.¸Kayfeci M.,Gedik E.,Performance investigation of the Afyon geothermal district heating system for building applications: Exergy analysis.,Applied Thermal Engineering 31 (2011) 1229-1237
12. Ziemele J., Kalnins R., Vigants G., Vigants E., Veidenbergs I. Evaluation of the industrial waste heat potential for its recovery and integration into a fourth generation district heating system. Energy Procedia 147 (2018) 315- 321
13. Salomón M., Savola T., Martin A., Fogelholm C., Fransson T. Small-scale biomass CHP plants in Sweden and Finland. Renewable and Sustainable Energy Reviews 15 (2011) 4451– 4465.
14. Pizzolato A., Sciacovelli A., Verda V. Centralized control of district heating networks during failure events using discrete adjoint sensitivities. Energy 184 (2019) 58-72
15. Gilski P., Krecielewska E., Lucatelli J-M., Bouttier B., Gourbeyre Y. Probabılıty of faılure assessment ın dıstrıct heatıng network. The 14th International Symposium on District Heating and Cooling, 2014, Stockholm, Sweden
16. Kim Y., Kim J. Failure analysis of a thermally insulated pipeline in a district heating system. Engineering Failure Analysis 83 (2018) 193–206
17. Babiarz B., Chudy-Laskowska K. Forecasting of failures in district heating systems. Engineering Failure Analysis 56 (2015) 384–395
18. Valinčius M., Žutautaitė I. , Dundulis G. , Rimkevičius S. , Janulionis R. , Bakas R. Integrated assessment of failure probability of the district heating network. Reliability Engineering and System Safety 133(2015) 314–322
19. The Republic of Turkey Ministry of Environment and Urbanization. Cumulative Impact Assessment of geothermal resources in Turkey. 2020.
20. The Republic of Turkey Manisa Municipality Soma District Heating Systems. 2021.
21. Turkey Statistical Institute (TUIK)
22. Soma Thermal Power Plant Electricity Generation Company
23. Akcayol M. A., Sagiroglu S., “Neuro-Fuzzy Controller Implementation For An Adaptive Cathodic Protection On Iraq-Turkey Crude Oil Pipeline”, Applied Artificial Intelligence, vol:21, pg:241–256, 2007

BİRİNCİ TÜRK OCAKLARI UMUMİ KONGRESİ

Dr. Mustafa SALEP

Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü, Personel Hizmetleri Başkanı, ORCID: 0000-0001-6560-7629

ÖZET

Osmanlı Devleti'nin kurucusu olan Türkler arasında siyasi milliyetçilik fikrinin 20. yüzyılın başlarında çok yeni olduğu bilinmektedir. Devlet içerisindeki gayri Türk unsurların milliyet davası neticesinde bağımsızlıklarına kavuşması ve Balkan Savaşları ile birlikte Arnavutluk'un da bağımsızlığını ilan etmesi, Türk milliyetçiliğini kuvvetlendirmiştir. Türk milliyetçiliğinin veya Türkçülüğün kurumsallaşmasında ilk teşkilat, Türk kültürü üzerine ilmi çalışmalar yapmak üzere 1908 yılı sonlarında Türk Derneği'nin kurulması ile ortaya çıkmıştır. Bu derneği Türk çocuklarına yurt ve pansiyon ayarlamak üzere 1911 yılı Ağustos ayında kurulmuş olan Türk Yurdu Cemiyeti takip etmiştir. Her iki dernek de Türk kültürüne hizmet etmek üzere birer mecmua çıkarmıştır. Türk milliyetçiliğinin kurumsallaşmasında üçüncü teşkilat, Türk Ocakları'nın kurulması ile oluşmuştur. Hazırlıklarına fiilen 1911 yılı Mayıs ayında başlanmış, 25 Mart 1912 tarihinde ise resmi kuruluşu tamamlanmıştır. Türklerin milli terbiye ile ilmi, içtimai, iktisadi seviyelerini geliştirerek Türk ırkının ve dilinin kemalini amaçlamış olan Türk Ocakları, kuruluşundan itibaren şube ve üye sayısını her geçen gün artırmıştır. Siyasetle uğraşmamayı ilke olarak benimsemiş olan Türk Ocakları, kendisini bağımsızlık mücadelesinin merkezinde bulmuştur. Türk Ocakları'nda düzenli olarak yapılmış olan konferanslar, münazaralar, tiyatro, müzik gösterileri ve sergiler Türk kültürünün ve milliyetçiliğinin gelişimine katkı sağlamıştır. Ocaklar ve Ocaklılar, Milli Mücadele'nin içinde yer almışlar, yeni Türk Devleti yöneticileri ile birlikte hareket etmişlerdir.

İstanbul'un işgali ile Türk Ocağı merkezinin de işgal edildiği anlaşılmaktadır. Bu dönemde Türk Ocağı ileri gelenlerinden Anadolu'ya geçebilenler Milli Mücadele içinde aktif görevler üstlenmişlerdir. Faaliyetlerine bir süre ara veren Türk Ocağı, bağımsızlık mücadelesinin başarıya ulaşması ile merkezini Ankara'ya nakletmiştir. Mustafa Kemal Paşa'nın da yakın ilgisini ve desteğini gören Türk Ocakları, Cumhuriyetle birlikte hızla büyümeye başlamıştır. Tarihler 1924 yılını gösterdiğinde Türk Ocağı sayısı 71'e ulaşmıştır. Çalışmamızın konusu, 22 Nisan 1924 tarihinde toplanmış olan Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi'nin değerlendirilmesi olacaktır. Toplantıya 56 üye katılmış, Umumi Kongre Ankara Türk Ocağı Başkanı Hamdullah Suphi Beyin konuşması ile açılmıştır. Çalışmamızın içeriğinde Hamdullah Suphi Beyin konuşması, Kongre Başkanı Ağaoğlu Ahmet Beyin imzasıyla yayımlanmış olan Kongre Beyannamesi ve Ocak Yasası, Türk Ocakları'nın tarihi gelişimi içerisinde değerlendirilmiş olacaktır. Türk kültürü, tarihi, dili üzerine çalışmalar yapmış olan Türk Ocakları'nın Türk milliyetçiliğinin teşkilatlanmasında çatı bir kuruluş olarak uzun süre hizmet etmiş olması, Türk tarihi içerisinde önemli bir yere konumlanmasını sağlamıştır. Bu çalışma ile Türk Ocakları'nın tarihi açısından önemli bir yere sahip olan Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi'nin belgeler ve değerlendirmeler ışığında aydınlatılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türk Ocakları, Ocaklılar, Kongre, Türk milliyetçiliği, Türk kültürü.

ABSTRACT

It is known that the idea of political nationalism among the Turks, who were the founders of the Ottoman Empire, was very new at the beginning of the 20th century. Once the non-Turkish entities within the state gained their independence as a result of their fight for nationality and as Albania declared its independence in the aftermath of the Balkan Wars, Turkish nationalism was reinforced. The first organization in the institutionalization of Turkish nationalism or Turkism emerged with the establishment of the Turkish Association at the end of 1908 to conduct scientific studies on Turkish culture. The establishment of association in the August of 1911 was succeeded by that of Turkish Homeland Union, which was aimed at providing dormitory or hostel for Turkish children. Both associations issued a magazine to serve Turkish culture. The third organization in the institutionalization of Turkish nationalism was realized with the establishment of the Türk Ocakları. Its preparations began in May 1911, and its official establishment was completed on March 25, 1912. Aiming at the perfection of the Turkish race and language by improving the scientific, social and economic levels of the Turks through national education, Türk Ocakları have increased the number of branches and members day by day since its establishment. Adopting not to deal with politics as a principle, Türk Ocakları found themselves at the center of the struggle for independence. Conferences, debates, theater, musical performances and exhibitions held regularly in Türk Ocakları have contributed to the development of Turkish culture and nationalism. The Hearths and their adherents took part in the War of Independence and acted together with the new Turkish State administrators.

It is understood that with the occupation of Istanbul, the center of the Türk Ocağı was also occupied. During this period, among the notables of the Türk Ocağı, those who could pass to Anatolia took active roles in the National Struggle. Türk Ocakları, which paused its activities for a while, transferred its headquarters to Ankara with the success of the independence struggle. Türk Ocakları, which received the close attention and support of Mustafa Kemal Pasha, started to grow rapidly after the establishment of the Republic. When the dates show the year 1924, the number of Türk Ocakları branches reached 71. The subject of study will be the evaluation of the First Türk Ocakları General Congress, which was convened on April 22, 1924. 56 members attended the meeting, and the General Congress was opened with a speech by Hamdullah Suphi Bey, Chairman of the Ankara Türk Ocağı. The speech of Hamdullah Suphi Bey will be analyzed and evaluated in the context of the Congress Declaration and the January Law published with the signature of Congress President Ağaoğlu Ahmet Bey as well as the historical development of the Türk Ocakları. The fact that the Türk Ocakları, which have worked on Turkish culture, history and language, served as an umbrella organization for the organization of Turkish nationalism for a long time, has ensured that it has an important place in Turkish history. The study aims to shed light on the First Türk Ocakları General Congress, which has an important place in the history of Türk Ocakları, by means of gathering inputs from relevant documents and evaluations.

Keywords: Türk Ocakları, Adherents of Association, Congress, Turkish Nationalism, Turkish Culture.

GİRİŞ

Osmanlı Devleti'nin siyasi, askeri ve iktisadi alanlarda güçlü olduğu zamanlarda gayrimüslimlerin etnik milliyetçilik davası yürütmedikleri anlaşılmaktadır. Bu dönemde devletin kurucu ve temel unsuru olan Türklerin de devlet ve toplum içerisinde Türk milliyetçiliğine dair programlı çalışmalar yapmadıkları bilinmektedir. Devletin askeri ve siyasi alanlardaki başarısızlıkları dış politika yanında iç politikayı da doğrudan etkilemiştir. Fransız İhtilali neticesinde ortaya çıkmış olan milli devletler ve milliyetçilik prensibi, çok uluslu

devletleri yakından ilgilendirdiği gibi etnik köken üzerine yapılan çalışmaların da artmaya başladığı anlaşılmaktadır. Çok uluslu devletlerden birisi olan Osmanlı Devleti içerisinde özellikle 18. yüzyılda Türk ulusçuluğunun doğuşuna dair herhangi bir emareye rastlanmadığı söylenebilir (Ortaylı, 1999: 72).

Osmanlı Devleti'nin gerilemesine neden olan unsurlar devlet adamları, askerler ve aydınlar tarafından tartışılmış ve devleti gerileme sürecinden çıkarma yolunda çareler aranmıştır. Bu çarelerden biri olarak Osmanlı Devleti içerisindeki etnik unsurlar "Osmanlı Milleti" adıyla tek bir millet şeklinde kaynaştırılmak istenmiştir. Bu politikanın uzun ömürlü olmadığını söyleyebiliriz. 19. yüzyıl içerisinde "Osmanlı Milleti" oluşturma politikası nihayet, Mithat Paşa'nın iktidardan uzaklaştırılması ile sonuçsuz kalmıştır. Farklı etnik unsurlara mensup azınlıkların ayrılıkçı faaliyetleri bu politikanın başarısızlıkla sonuçlanmasında en önemli amil olmuştur. Osmanlı Milleti oluşturma politikasının başarısızlıkla sonuçlanması ile Müslümanların birliğine dair politikanın güçlü tutulması amaçlanmıştır. Özellikle Sultan II. Abdulhamid döneminde Müslümanların birlikteliğine dair çalışmalar yapılmış ve İslamcılık siyasetinin etkin kılınmasına yönelik politikalar yürütülmüştür (Akçura, 2018: 78-79).

Türk milliyetçiliğine ve Türkçülüğe dair ilmi ve edebi çalışmaların ağırlık olarak 19. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıktığını görüyoruz. Türk ulusçuluğuna dair ilk çalışma Mustafa Celaleddin Paşa'nın 1860'larda yazmış olduğu "Les Turcs anciens et moderns (eski ve modern Türkler)" adlı eser olmuştur (Ortaylı, 1999: 73). Türk milliyetçiliğinin kurumsallaşmasında Türk dili, kültürü, tarihi ve medeniyeti üzerine yapılan ilmi ve edebi çalışmalar son derece önemli bir yer tutmaktadır. Türk diline dair ilk çalışmaların esinlenme noktalarına dair bazı değerlendirmeler yapılmıştır. Yusuf Akçura, Türk milliyeti konusunda özellikle Osmanlı-Almanya arasındaki iyi münasebetlerin arttığı dönemde ilmi bir mahfilin oluştuğunu belirtmektedir. Bu münasebetlerle Almanya'nın dili ve dille ilgili ilmi çalışmaları Türk gençlerinin dikkatini çekmiştir. Ona göre bu mahfilin merkezinde Şemseddin Sami, Veled Çelebi, Hasan Tahsin, muhterem Türkçe Şiirler müellifi (Mehmed Emin Yurdakul) yer almaktadır (Akçura, 2018: 81-82).

Ahmet Vefik Paşa, Osmanlı Mebusan Meclisi'nde başkanlık yaptığı 1877-78 yıllarında Hristiyan mebuslara Türkçe öğrenmeleri gerektiğine dair tavsiyesi Türk dilinin önemine dair bir vurgu olarak değerlendirilebilir (Ortaylı, 1999: 72-73). Nihayet Türk milliyetçiliğine temel oluşturan Türk dili, edebiyatı, kültürü, medeniyeti ve tarihi üzerine 19. yüzyılda başlamış olan çalışmaların son derece önemli olduğu anlaşılmaktadır. Nihayet Şinasi, Ziya Paşa, Ahmet Vefik Paşa, Süleyman Paşa, Ali Suavi, Şemseddin Sami, Namık Kemal yaptıkları çalışmalarla isimlerini tarihe kaydettirmişlerdir (Akçura, 2018: 38; Keskin, 1999: 43-49). Türkçe ve Türklerle ile ilgili yapılmış olan çalışmalar 20. yüzyılda Türk milliyetçiliğinin kurumsal bir yapıya kavuşmasında etkili olmuştur.

Türk milliyetçiliğinin siyasi olarak kuvvetlenmesi bir süreç dâhilinde gerçekleşmiştir. Yusuf Akçura, 1904 yılında Türk milliyetçiliği konusunda şunları söylemektedir: "Ne olursa olsun ırka dayalı bir siyasi milliyet icadı fikri henüz pek turfandadır, pek az yayılmıştır (Akçura, 2018: 82)." 1908 sonrasında farklı ideolojilerdeki yayınların çoğalması, milliyetçiliğe dair yayınların da artmasına aracılık etmiştir. Bu durum, Türk milliyetçiliği fikrinin toplumda kuvvetlenmesine katkı sağlamıştır (Karpat, 2010: 46). Diğer taraftan bu dönemde ortaya çıkan siyasi gelişmeler Türk milliyetçiliğinin de gelişmesine aracılık etmiştir. Peyami Safa'ya göre Osmanlı Türk milliyetçiliğini uyandıran en önemli amil, Balkan felaketi olmuştur. Ona göre bu zilletten kurtulmak için istikbale ümitle bakan bir Türklük şuurunun fışkırması gerekli hale gelmiştir (Safa, 2006: 195). Balkan Savaşları'nın Türk milliyetçiliğini ön plana çıkardığı yönündeki değerlendirmelerin yaygın olduğu söylenebilir. Burada Müslüman Arnavutların milliyetçi duygularla 1912 yılında İmparatorluktan ayrılarak bağımsızlık elde etmesi,

Osmanlıcılığa ve İslamcılığa yıkıcı bir darbe olarak değerlendirilmiştir. Bu durum, Türk milliyetçilerini derinden etkilemiş ve milliyetçiliklerine belirli bir biçim ve yöntem belirleme isteğini harekete geçirmiştir. Dönemin siyasi gelişmeleri İttihat ve Terakki'nin de milliyetçilik fikirlerini savunmasını sağlamıştır (Ahmad, 2010: 187-188; Karpat, 2010: 46).

1. TÜRK MİLLİYETÇİLİĞİNİN TEŞKİLATLANMASI VE KURULUŞTAN CUMHURİYETE TÜRK OCAKLARI

1908 sonrasında Türkçülük fikrinin ve ideolojisinin toplumda etkinlik kazanmaya başladığını görmekteyiz. Türk milliyetçiliğinin kurumsal yapıya kavuşması açısından bu dönem önemli bir yer işgal etmektedir. Bu dönemde Türkçülüğün örgütlenmesine dair kurulan ilk teşkilat Türk Derneği olmuştur. 1908 yılı Kasım ayında Akçuraoğlu Yusuf Beyin okul yıllarından hatırladığı Necib Asım Bey ve Veled Çelebi Efendi'yi ziyareti esnasında, siyasi olmayan ve sadece kültürel mahiyette bir Türk cemiyetinin oluşturulmasını önermesi üzerine aynı yılın sonlarında (Akşin, 2017: 86)[1] Mekteb-i Mülkiye Müdürü Celal Beyin odasında yapılan toplantı ile ilmi bir dernek olarak Türk Derneği kurulmuştur. Dernek nizamnamesinin de 25 Aralık 1908'de "Türk Derneği Nizamnamesi" adıyla Karabet matbaasında basıldığı anlaşılmaktadır. Bu derneğe Türk olmayan Türkiyatçıların da üye olduğu bilinmektedir (Akçura, 2018: 242-243; Akşin, 2017: 86). Dernek, çalışmalarını bir mecmua yayımlayarak duyurmak istemiştir. Türk Derneği adlı bu mecmua ayda bir olmak üzere toplamda 7 sayı yayımlanabilmiştir. Türk milliyetçiliği idealiyle kurulan yeni teşkilatların ortaya çıkması bu derneğin uzun ömürlü olmasını engellemiştir. Nihayet Türk Derneği, iki üç sene faaliyete devam etmiş ve sonunda dağılmıştır (Akçura, 2018: 245, 267).

Türklüğün kurumsallaşmasında ikinci teşkilat ise Türk Yurdu Cemiyeti'nin kurulması ile gerçekleşmiştir. Yusuf Akçura'nın aktarımına göre Türk Yurdu Cemiyeti'nin kuruluşu Hükümet tarafından 31 Ağustos 1911'de öğrenildiği belirtilmiş, nihayet Türk Yurdu Cemiyeti bu tarihte kurulmuş ve Türk milliyetçiliğine hizmet eden bir kurum olmuştur (Akşin, 2017: 86; Akçura, 2018: 246). Bu cemiyetin kuruluş fikrinin Şair Mehmed Emin Bey tarafından ortaya atıldığı anlaşılmaktadır. Cemiyetin kurucuları arasında Şair Mehmed Emin Bey, Sabık Hariciye Vekaleti Müşteşarı Ahmed Hikmet Bey, Ağaoğlu Ahmed Bey, Hüseyin-zade Ali Bey, Doktor Akil Muhtar Bey, Akçuraoğlu Yusuf Bey yer almıştır (Akçura, 2018: 246).

Türk Yurdu Cemiyeti, nizamnameye göre Türk çocuklarına yurt ve pansiyon açma amacıyla kurulmuştur. Cemiyet, aynı adla bir mecmua çıkarma kararı almış ve ilk sayısını da 1911 yılı sonlarında doğru yayımlamıştır. Cemiyet ayrıca Türklerin zeka ve irfanca seviyelerinin yükselmesine ve teşebbüs sahibi olmalarına hizmet etmek amacıyla gazete çıkarılması kararı da almıştır (Akşin, 2017: 86; Akçura, 2018: 246). Türk Yurdu Mecmuası'nın Kasım 1911 tarihindeki ilk sayısından itibaren Akçuraoğlu Yusuf Bey tarafından çıkarıldığı anlaşılmaktadır. Yayınların Türk ırkının mümkün olduğu kadar çoğunluğu tarafından okunup anlaşılacak ve istifade edilecek bir şekilde yazılması kararlaştırılmıştır. Yayın içeriğinde Türklerin tanışmalarına, iktisat ve ahlakça yükselmelerine ve fenni bilgilerce zenginleşmelerine hizmet edecek mevzuların yer alacağı, siyasetin ise bunlardan sonra geleceği belirtilmiştir (Akçura, 2018: 247). Mecmuanın yayımlanmasında siyasetten önce Türklerin ilmi, kültürel ve iktisadi açıdan gelişmesinin önemsendiği anlaşılmaktadır.

[1] Türk Derneği'nin kuruluş tarihine dair bazı kaynaklarda 7 Ocak 1909 tarihi verilmiş olmakla birlikte, Derneğin kuruluş faaliyetlerinde bulunmuş olan Akçuraoğlu Yusuf Beyin vermiş olduğu kuruluş tarihi bilgileri bu çalışmada esas alınmış olacaktır.

Türk milliyetçiliğinin teşkilatlanmasında ve Türkçülüğün kurumsallaşmasında Türk Derneği ve Türk Yurdu Cemiyeti'nden sonra Türk Ocağı'nın kurulması önemli bir yer teşkil etmektedir. Türk Ocağı'nın kuruluş çalışması, 190 Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye öğrencisinin 11 Mayıs 1911'de fikirlerine güvendikleri Türk ileri gelenlerine gönderdikleri mektup ile başlamaktadır. Bu mektuba öğrenciler: "Türk ırkının maarif ve mekteplerine hizmet ederek, istikbal-i içtimaisini temin emeliyle toplanmış 190 Tıbbiyeli namına…" diyerek başlamışlardır (Akçura, 2018: 250). Bu öğrenciler böylece, Türklere ve Türk milliyetçiliğine hizmet edecek yeni bir teşkilatın kurulması girişimini başlatmışlardır.

Askeri Tıbbiyeli gençlerin çağrısı Türk aydınlarından karşılık bulmuştur. Rumi 20 Haziran 1327 (Miladi 3 Temmuz 1911)'de yapılan toplantıya[2] Askeri Tıbbiyeli öğrenciler temsilci olarak; Dördüncü sınıftan Mahmud, Refet, Edhem, Haşim, Celal, Behçet; Üçüncü sınıftan Hüseyin Fikret, Hüseyin Ragıp (Baydur), Muhsin, Neşet, Lütfi, Süleyman; İkinci sınıftan Habib Efendiyi belirlemiştir. Bu toplantıya Şair Mehmed Emin, Akçuraoğlu Yusuf, Ferid (sonradan Londra Elçisi), Dr. Fuad Sabit, Muharrir Mehmed Ali Tevfik, Şair Emin Bülend, Ağaoğlu Ahmed Beyler katılmıştır. Toplantıda yeni cemiyetin adının "Türk Ocağı" olması kararlaştırılmış, nizamname hazırlanmış, Ocağın kurucuları ve geçici yönetim kurulu da bu toplantıda belirlenmiştir. Türk Ocağı kurucuları olarak Şair Mehmed Emin Bey, Ahmed Ferid Bey, Ağaoğlu Ahmed Bey, Dr. Fuad Sabit Bey; Türk Ocağı Geçici İdare Heyeti olarak da Reis Mehmed Emin Bey, İkinci Reis Akçuraoğlu Yusuf Bey, Katip Mehmet Ali Tevfik Bey, Veznedar Dr. Fuad Sabit Bey belirlenmiştir (Tunaya, 2011: 458, 460; Akçura, 2018: 253-254). Askeri Tıbbiyeli öğrencilerin öncülük ettiği ve 3 Temmuz 1911 tarihli toplantı neticesinde fiilen kurulan Türk Ocağı, 25 Mart 1912 tarihinde ise ilgili makamlara yapılan müracaatla resmen kurulmuştur. Kurucu Reisliğini Mehmed Emin Beyin yaptığı Türk Ocağı'nın idare kurulu toplantısında Reis Ahmet Ferit (Tek), İkinci Reis Akçuraoğlu Yusuf, Umumi Katip Mehmet Ali Tevfik, Veznedar Dr. Fuat Sabit isimlerinden Türk Ocağı'nın ilk yönetim kurulu oluşturulmuştur (Akşin, 2017: 86; Tunaya, 2011: 458, 460). Hamdullah Suphi Bey, 22 Nisan 1924 tarihinde Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresinde yapmış olduğu konuşmada Ocağın açılışa dair bilgiler vermiştir. 1912 yılında gazetelerin küçük bir fıkra neşrettiklerini belirtmiş ve Tanin'in 18 Mart 1328 (Miladi 31 Mart 1912) tarihli sayısında; "Bimennihilkerim (Allah'ın izniyle, inşallah) teşekkül eden Türk Ocağı hakkında hükümetin müsaadesi istihsal edildiği ilan olunur. İmza: Murahhas-i Mesul Kahya Oğlu Halis Turgut" şeklindeki bir bilginin paylaşıldığını ve Ocağın açılışına dair bilginin basına yansımasını nakletmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 65; Kodal, 2014: 297).

Türk Ocağı'nın "*Esasi ve Dahili Nizamları*" adlı ilk nizamnamesinin ikinci maddesinde cemiyetin amacı şu şekilde açıklanmıştır: "İslam kavimlerinin başlıca mühimmi olan Türklerin milli terbiye ve ilmi, içtimai, iktisadi seviyelerinin terakki ve itilasıyla Türk ırk ve dilinin kemaline çalışmaktır." Nizamnamenin üçüncü maddesinde Türk Ocağı'nın ne tür faaliyetler yapacağı sıralanmıştır: "Cemiyet maksadını elde etmek için Türk Ocağı adlı kulüpler açarak dersler, konferanslar, müsamereler tertib, kitap ve risaleler neşretmeye ve mektepler açmaya çalışacaktır. Milli serveti korumak ve çoğaltmak için her türlü meslek ve sanat erbabıyla görüşerek iktisadi ve zirai teşvik ve irşadlarda bulunacak ve bu gibi müesseselerin doğup yaşamasına elden geldiği kadar yardım edecektir." Nizamnamenin dördüncü maddesinde ise siyasetle uğraşılmayacağı şu ifadelerle hükme bağlanmıştır: "Ocak, maksadını tahsile çalışırken sırf milli ve içtimai bir vaziyette kalacak, asla siyaset ile uğraşmayacak ve hiçbir vakit siyasi fırkalara hadim bulunmayacaktır (Akçura, 2018: 249-250)." Ocağın sonraki yıllarda hazırlamış olduğu nizamnamelerde de benzer hükümlere yer verilmiştir. 1918 tarihli Türk Ocağı Esas

[2] Rumi takvime göre 20 Haziran 1327, Miladi takvimde 3 Temmuz 1911'e rastlamaktadır. https://www.ttk.gov.tr/tarih-cevirme-kilavuzu/

Nizamı'nın 2. maddesinde Ocağın amacının; *"Türklerin harsi birliğine ve medeni kemaline çalışmak"* olduğu belirtilmiştir. Nizamın 3. maddesinde ise; "*Ocağın siyasetle uğraşmayacağı ve hiçbir Ocaklının Ocağı siyasi emellerine alet edemeyeceği"* vurgulanmıştır (Tunaya, 2011: 465).

Türk milliyetçiliği doğrultusunda kurulmuş olan Türk Yurdu Derneği üyelerinin, Türk Ocağı ile bütünleştiğini görüyoruz. Türk Ocağı amaçları doğrultusunda yayın faaliyetlerinde bulunmuştur. Türk Yurdu Cemiyeti'nin çıkarmış olduğu Türk Yurdu Dergisi'ni bir süre sonra Türk Ocağı çıkarmaya başlamıştır. Türk Yurdu Dergisi'nin 1917 yılından itibaren Türk Ocağı ile tamamen bütünleştiğini söyleyebiliriz (Tunaya, 2011: 460; Akçura, 2018: 249, 267). Türkçülüğün teşkilatlanmasında farklı isimlerle kurulmuş olan derneklerin ve cemiyetlerin önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu kapsamda Türk Bilgi Derneği de 14 Mart 1913'te Emrullah Efendi tarafından Türk Ocakları'na yardımcı olmak amacıyla kurulmuştur (Tuna, 2015: 15). Bütün bu bilgiler, Türk Ocağı'nın Türk milliyetçiliğinin teşkilatlanmasında çatı bir kuruluş olarak faaliyetlerini sürdürdüğünü göstermektedir.

Türk Ocağı'nın 25 Mart 1912 tarihinde resmi kuruluşunda Ahmet Ferit (Tek) başkanlığında bir yönetim kurulu belirlenmiş olsa da 18 Mayıs 1913'te yeni yönetim kurulu belirlenmiştir. Bu yönetim kuruluna Reis Hamdullah Suphi (Tanrıöver), İkinci Reis Akçuraoğlu Yusuf, Umumi Katip Halis Turgut getirilmiştir. Daha sonra ise Hüseyin Ragıp, Dr. Akil Muhtar (Özden), Dr. Hüseyin Ertuğrul Beyler yönetim kurulunu oluşturmuştur (Ölçekçi, 2020: 669; Tunaya, 2011: 458). Mütareke öncesinde Türk Ocakları, milli iktisat konusunda eylem çağrısında bulunmuştur. 1913-15 yıllarında kapitülasyonların kaldırılması teşebbüsü, Milli İstihlak Cemiyeti'nin kurulması, ithal malı yerine yerli malı tüketiminin teşvik edilmesi, yerli sanayinin teşvik edilmesi gibi girişimlerde Türk Ocakları etkin rol üstlenmişlerdir (Lewıs, 1998: 453). Bu çalışmalar Türk Ocağı'nın amaçları arasında yer alan milli iktisadın geliştirilmesine dair hedef ile örtüşen girişimler olarak değerlendirilebilir.

Türkçülük akımının en önemli liderlerinden birisi olan Ziya Gökalp de Türk Ocağı'na dahil olmuştur. Ziya Gökalp'in Türk Ocağı'na girmesi, İttihat ve Terakki yönetimi ile Ocak arasında sağlam bir bağ kurulmasına katkı sağlamıştır. Ziya Gökalp'in İttihat ve Terakki yönetimi içerisinde yer alması bu bağı kuvvetlendirmiştir. Bu dönemde Türkçülüğün siyasi olarak destek gördüğünü söyleyebiliriz (Tunaya, 2011: 460). Gökalp, Türk Yurdu'nda yayımlanmış olan "*Türkleşmek, İslamlaşmak, Muasırlaşmak"* adlı çalışması ile bu kavramların ve kavram içeriklerinin birbirleri ile çatışmaması gerektiğini belirtmiş ve her üç kavramı uzlaştırma gayreti içerisinde olmuştur (Hilav, 2011: 390-391).

Türk Ocağı'nda haftanın Cuma günlerinde çeşitli konularda konferanslar düzenlenmiştir. Bu konferanslara gençlerin büyük ilgi gösterdiği anlaşılmaktadır. Türk Ocağı'nda yapılan konferanslar, tartışmalar, tiyatro, müzik gösterileri ve sergiler ile Türk milliyetçiliğinin ilmi ve kültürel yönden kuvvetlendirilmesi amaçlanmıştır. İttihat ve Terakki'nin tek parti olduğu 1913-1918 yılları arasında birçok dernek kapanmış olmasına rağmen Türk Ocağı faaliyetlerini sürdürmüştür. Bu dönemde Ocakla Fırka arasında ciddi bir kaynaşma söz konusudur. Ocak, siyasetle uğraşmamayı ilke edinmiş olmasına rağmen doğduğu ve geliştiği dönemin siyasi ve toplumsal şartları birlikte değerlendirildiğinde Ocağın tamamen siyaset dışında kalamadığı söylenebilir (Tunaya, 2011: 462-463). Zürcher'e göre Türk Ocağı, İttihatçıların toplumsal ve kültürel bir örgütü olup, Pan-Türkçülük akımının kürsüsü olmuştur (Zürcher, 2020: 159). İttihat ve Terakki yöneticileri ile Türk Ocağı'nın amaçlarının belirli noktalarda örtüşmesi, Ocağın faaliyetlerini bu dönemde kolaylaştırmıştır.

İstanbul merkezli Türk Ocağı'nın 18 Mayıs 1913 ve 21 Haziran 1918 tarihlerinde iki kongresi toplanmıştır. İkinci kongrede altı encümenin oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Bunlar;

Türkçülük ve Matbuat, Türk Gücü, Köy Teşkilatı, Bakım, Neşriyat ve Sanayi encümenleridir. Ocak çatısı altında İhtiyat Zabitleri Teavün Cemiyeti gibi dernekler de oluşturulmuştur. Ocağın kuruluşundan itibaren Türk kültürüne ve ilmi çalışmalara önem verdiği bilinmektedir. Bu çerçevede 1918 yılında "Hars ve İlim Heyeti" oluşturulmuştur. Bu heyet; Halide Edip Hanım (Adıvar), Hamdullah Suphi (Tanrıöver), Şair Mehmet Emin (Yurdakul), Ağaoğlu Ahmet, Ziya Gökalp, Köprülüzade Mehmet Fuat, Hüseyinzade Ali Beylerden oluşturulmuştur (Tunaya, 2011: 460-461). Hars ve İlim Heyeti, Ocağın sonraki yıllarda da önemli bir kültür ve ilim organı olmuştur.

İstanbul'da 1912 yılında kurulmuş olan Türk Ocağı sayısı 1914 yılında 16, 1916 yılında ise 25 şubeye ulaşmıştır (Ölçekçi, 2020: 669). Mütareke dönemine gelindiğinde Türk Ocağı şube sayısı 28, üye sayısı ise 2743'e ulaşmıştır (Tunaya, 2011: 461; Akşin, 2017: 87). Türk Ocakları, Türk milli hareketine iştirak etmiş, Mustafa Kemal Paşa'ya da bağlılığını belirtmiştir. İstanbul'da başlayan milli mitinglere katılmış, Batı Anadolu'daki müdafaa teşkilatları ile irtibat halinde olmuştur (Akçura, 2018: 266). Türk Ocakları'nın, yabancı işgallere karşı yapılan mitinglerde önemli görevler üstlendiği anlaşılmaktadır. Milli Mücadele döneminde yapılmış olan birçok mitingi Karakol Cemiyeti ile birlikte planlamış ve uygulamıştır. İzmir'de Maşatlık, İstanbul'da Fatih ve Sultan Ahmet mitinglerinin düzenlenmesinde Türk Ocakları'nın etkin rol üstlendiği anlaşılmaktadır. Bu mitinglerde Hamdullah Suphi Tanrıöver, Halide Edip Adıvar, Mehmet Emin Yurdakul, Dr. Fuat Sabit gibi Türk Ocağı üyeleri milli uyanış için konuşmalar gerçekleştirmiştir (Akbulut, 2020: 356-357; Aslan- Tansü, 2020: 805; Kodal, 2014: 301).

Türk Ocağı teşkilatı işgalleri protesto mitingleri gerçekleştirdiği gibi Teceddüt Fırkası, Milli Kongre ve Milli Türk Fırkası gibi kuruluşlara da destek olmuştur (Tunaya, 2011: 464). Bu bağlamda Son Osmanlı Mebusan Meclisi seçimlerinde Ocağın tanınmış isimleri Milli Türk Fırkası adına seçime katılmış ve Ocaklılardan birkaç kişi mebus seçilmiştir (Akçura, 2018: 266). Milli Mücadele lehine çalışmalar yapan Türk Ocağı'nın İngiliz kuvvetleri tarafından birkaç kez işgal edildiği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda Türk Ocağı 9 Mart 1920'de işgal edilmiş, Ocak merkezi ise Milli Talim ve Terbiye Cemiyeti binasına taşınmıştır. Ancak, bu bina da İngilizler tarafından işgal edilmiştir. Türk Ocağı merkezi içerisindeki eserlere, evraklara ve koleksiyonlara el konulmuştur (Karaduman, 2007: 509; Kodal, 2014: 301)[3]. Ocak merkezinin işgali üzerine Merkez Heyeti Reisi Hamdullah Suphi Bey, Mustafa Kemal Paşa'dan ne yapılması gerektiği konusunda görüş almıştır. Mustafa Kemal Paşa, sefaretler nezdinde protestoda bulunulmasını ve gerekli olması halinde mitingler gerçekleştirilmesini önermiştir (Akçura, 2018: 266-267; Karaduman, 2007: 509).

İstanbul'da bulunan Türk Ocağı merkezinin işgal edilmesi ve Ocak üzerindeki baskıların artması nedeniyle çalışmalara geçici olarak ara verilmiştir. Ocağın tanınmış isimleri Milli Mücadele'nin içerisinde yer almak üzere İstanbul'dan Anadolu'ya geçmiştir (Tunaya, 2011: 465). Aynı zamanda yeni Türk Devleti'nin temelinin Ankara'da atılması, Türk Ocağı merkezinin Ankara'ya taşınmasını sağlamıştır. Bu süreçten sonra Türk Ocakları'nın hızla büyüdüğünü görmekteyiz. Mustafa Kemal Paşa'nın yeni Türk Devleti'nde milliyetçilik esasına kıymet vermesi mevcut Hükümet ile Türk Ocakları'nın ilişkisini olumlu yönde etkilemiştir. İsmet Paşa'nın da 17 Temmuz 1917'de 2320 numara ile Türk Ocağı'na üye olması Ocağın Hükümetle olan ilişkisine olumlu etki ettiği söylenebilir. Hamdullah Suphi Beyin de yeni Hükümette vekillik yapması Türk Ocağı'nın kısa sürede büyümesinde ve gelişmesinde doğrudan etkili olmuştur (Akçura, 2018: 268). Türk Ocakları, Cumhuriyetin ilk yıllarında çok etkin sosyal ve kültürel bir örgüt konumuna ulaşmıştır. Geniş bir teşkilat ve üye yapısı ile Ocak, iktidar partisi tarafından da yakından takip edilmiştir (Koçak, 2016: 249). Devlet, bir taraftan

[3] İşgal sırasında Ocak içerisindeki müze dolabında bulunan kıymetli eşyalar ise Ocaklılar tarafından kaçırılmıştır. Ocak'ta bulunan eşyaların önemli bir kısmının Türk kültürüne ait eserler olduğu bilinmektedir.

sürekli büyüyen Ocağı kontrol altında tutmayı amaçlarken, diğer taraftan yeni siyasal ve sosyal politikaların topluma anlatılmasında Türk Ocakları'ndan yararlanmayı amaçlamıştır.

İstanbul'un İngiliz kuvvetlerince işgal edilmesi nedeniyle faaliyetlerini geçici olarak durduran Türk Ocağı'nın Ankara'yı merkez haline getirdiğini söylemiştik. Nihayet Türk Ocağı fiilen 29 Aralık 1922'de, resmen ise 23 Nisan 1923'te açılmıştır. Ankara Türk Ocağı Başkanı Hamdullah Suphi Bey, açılışta yapmış olduğu konuşmada Türk Ocağı'nın Milli Mücadele'nin başarıya ulaşmasındaki katkısından bahsetmiş, aynı katkının inkılaplarla da devam edeceğini vurgulamıştır. Aynı toplantıda Ahmet Ağaoğlu'nun ve Yusuf Akçura'nın da birer konuşma yaptığı anlaşılmaktadır. Ankara Türk Ocağı'nın ilk kongresi 1923 yılı Aralık ayında Ankara Darülmuallimin Mektebi'nde yapılmıştır. İdare heyetine Hamdullah Suphi, Ağaoğlu Ahmet, Muhiddin Baha, Nebizade Hamdi, Soysallı Suphi, Necati ve Osmanzade Hamdi Beyler seçilmişlerdir. Bu heyete Türk Ocağı'nı, 22-26 Nisan 1924'te yapılacak olan Umumi Kongreye götürme görevi verilmiştir (Ölçekçi, 2020: 671-672).

Milliyetçiliğin kuvvetlenmesinde ve Milli Mücadele'nin başarısında Türk Ocağı'nın katkı sağladığı görülmektedir (Tunaya, 2011: 459). Yeni Türk Devleti'nin kurulması ve Cumhuriyetle birlikte Ocaklı üyeler devletin yönetim kadrolarında etkin görevlerde bulunmuşlardır (Karaduman, 2007: 507). Türk Ocakları, ulus bilincinin yaygınlaştırılmasında Türkiye Cumhuriyeti'ne desteği en çok olan kurumlardan birisi olmuştur. Buna mukabil Türk Ocakları'nın da Hükümetten maddi ve manevi destek gördüğü anlaşılmaktadır (Güner, 2018: 102). Gazi Mustafa Kemal'in Türk Ocakları'yla yakından ilgilendiği anlaşılmaktadır. Aralık 1922'de İstanbul Türk Ocağı'na üç bin lira, Ocak 1923'te Ankara Türk Ocağı'na bin lira, Mart 1923'te İzmir Türk Ocağı'na iki bin lira, Sivas ve Zonguldak Türk Ocaklarına ise iki yüzer lira yardım yapmıştır (Aslan-Tansü, 2020: 806). Hamdullah Suphi Bey Türk Ocağı'nın Ankara'daki ilk kongresinde, Ocağın maddi sıkıntısı nedeniyle Mustafa Kemal Paşa'nın bin lira maddi yardımda bulunduğunu söylemiştir (Ölçekçi, 2020: 672). Bütün bu bilgiler Türk Ocakları ile Türkiye Cumhuriyeti Hükümetinin ve yöneticilerinin yakın bir ilişki içerisinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Hükümet ile Türk Ocakları politikalarına ait faaliyetlerde birbirlerini desteklemiştir.

2. BİRİNCİ TÜRK OCAKLARI UMUMİ KONGRESİ

Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi, Türk Ocakları'na mensup 56 üyenin katılımı ile 22 Nisan 1924'te[4] Ankara'da toplanmıştır. Kongrenin açılışını Ankara Türk Ocağı Başkanı Hamdullah Suphi Bey yapmıştır. Kongre Başkanlığına ise Ağaoğlu Ahmet Bey seçilmiştir. Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi'nde beş kişiden müteşekkil bir "Yasa Heyeti", aynı sayıda bir de "Maliye Heyeti" seçilmiştir. Yasa Heyetine, Ocağın mevcut birikiminden hareketle ihtiyaç duyduğu bir nizamnameyi hazırlama görevi verilmiştir. Maliye Heyetine de Ocağın ihtiyaç duyduğu ve üyelerden alınacak düzenli gelirleri ve diğer mali konularda esaslar belirleme görevi verilmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 65). Kongreden bir heyet de Gazi Paşa'yı ziyaret etmiştir. Delegeler heyetine yaptığı konuşmada Gazi Paşa, Türk Ocakları'nın Türk Devleti'nin kuruluşunda en çok güvendiği teşkilat olduğunu belirtmiştir (Kodal, 2014: 304).

Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi 22 Nisan 1924'te açılmış ve 26 Nisan tarihine kadar devam etmiştir. Kongrenin toplandığı yıl Türk Ocakları şube sayısı 71'e ulaşmıştır.

[4] Bazı kaynaklarda Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi'nin açılış tarihi 23 Nisan 1924 olarak verilmiş olmakla birlikte, Ayın Tarihi'nde Hamdullah Suphi Beyin konuşmasını 22 Nisan 1924'te yaptığı belirtildiğinden, çalışma içerisinde Kongre açılış tarihi olarak 22 Nisan esas alınmıştır.

Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi'ne katılan delegelerden 42'sinin TBMM'de milletvekili olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, Türk Ocakları'nın aynı zamanda Hükümette kuvvetli bir temsil gücüne sahip olduğunu göstermektedir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 72; Eldek Güner, 2018: 102). Birinci Türk Ocakları Kongresi'ne Aydın ve çevresindeki Türk Ocakları'nı temsilen Aydın Mebusu Mazhar Bey, Denizli'yi temsilen Denizli Mebusu ve Öğretmen Necip Ali (Küçükaka), Manisa'yı temsilen Saruhan Mebusu Reşat Bey (Kayalı), İzmir'i temsilen Saruhan Mebusu Vasıf Çınar Bey (Tuna, 2015: 50, 62, 64, 82), Adana ve çevresini temsilen Ferid Celal (Güven) Bey katılmıştır. Ferid Celal (Güven) Bey, bu kongrede Türk Ocakları'nın geleneksel kimlikten uzaklaşmaması gerektiği fikrini savunduğu anlaşılmaktadır (Pınar, 2015: 538). Bu kongrede Türk kimliğinin geleneksel özellikleri de önemli bir gündem maddesi oluşturmuştur.

3. HAMDULLAH SUPHİ (TANRIÖVER) BEYİN KONGRE KONUŞMASI

Hamdullah Suphi Beyin konuşmasını değerlendirmeden önce hayatı ve Türk Ocakları ile ilişkisine kısaca göz atmakta fayda görmekteyiz. Hamdullah Suphi Bey, 1884'te İstanbul'da doğmuştur. Ailesi Osmanlı İmparatorluğu'nun siyaset, idare, ilim ve edebiyat alanlarında önemli mevkilerde bulunmuş Sami Paşa ailesidir. Kısıklı İbtidaiye Mektebini okuyan Hamdullah Suphi Bey, Altunizade ve Numune-i Terakki mekteplerinde ibtidai tahsilini tamamlamıştır. Daha sonra da Galatasaray Sultanisi'ni tamamlamıştır. Hamdullah Suphi Bey Şura-yı Ümmet gazetesinde tahrir heyetinde bulunmuş, Fecr-i Ati grubuna dahil olmuş ve Servet-i Fünun'da edebi yazıları yayımlanmıştır. Hamdullah Suphi Bey Ayasofya Rüşdiyesi'nde, Dar'ül-Muallimin'de, Bahriye Mektebi'nde ve Darülfünun'da hocalık yapmıştır. Darülfünunda umumi olarak okutulan "Hikmet-i Bedayi" dersi yerine Maarif Nezareti'nden izin alarak İslam ve Türk "Sanayi-i Nefise" tarihini okutmuştur (Akçura, 2018: 259-263). Hamdullah Suphi Bey, İslami çerçeve içinde kendi milli sanatlarımızı anlatmayı ilk hedefi olarak görmüş, ikinci olarak da Arap, İran ve Müslüman Hint sanatlarını anlatmayı hedeflemiştir. Türk-İslam sanatlarına yakınlığı, kendisini bu eserleri biriktirerek kültürel birliğin kurulmasına katkı sağlamaya yöneltmiştir (Karaduman, 2007: 509-510).

Türk Ocakları'nın fiilen kuruluş çalışmalarının yapıldığı 1911 yılında Askeri Tıbbiyeli öğrencilerin 20 kişilik liste içerisinde geçici idare heyetine Hamdullah Suphi Beyi de önerdikleri, ancak o dönemde tanıyanların az olması nedeniyle geçici idare heyetine seçilemediği anlaşılmaktadır. Akçuraoğlu Yusuf Beyin rehberliğinde Hamdullah Suphi Beyin 25 Kanun-i Sani 1328'de (Miladi 7 Şubat 1913[5]) Türk Ocağı'na 776 numara ile üye kaydedildiği, girişinden sonra 18 Mayıs 1913'te yapılan kongrede Türk Ocağı Başkanı seçildiği ve aynı kongrede Akçuraoğlu Yusuf Bey ikinci başkan, Hüseyin Ragıp Beyin ise umumi katip seçildiği bilinmektedir (Akçura, 2018: 257-258; Akbulut, 2020: 350; Karaduman, 2007: 509-510).

Son Osmanlı Mebusan Meclisi seçimlerinde Antalya ve Saruhan bölgesinden mebus olarak seçilmiştir. TBMM'nin açılması ile Antalya, İkinci ve Üçüncü TBMM'de İstanbul mebusu seçilmiştir. Bu görevlerine rağmen Hamdullah Suphi Bey hiçbir zaman Türk Ocağı'ndaki faaliyetlerini ve görevini aksatmamıştır. Bu nedenle Ocağın inkişafında büyük emeği bulunmaktadır. Yusuf Akçura, Türk Ocağı'nın on, on beş senede hızla büyümesinde Türk Ocağı Başkanı Hamdullah Suphi Beyin rolünün oldukça fazla olduğunu belirtmiştir. Başkan olduğu dönemde Divanyolu'nda bir evin üst katında iki üç odalık bir Türk Ocağı'nın, 1921 yılı itibariyle bütün Ocakların bütçesinin 1.300.000 lirayı aştığını ve bunda Hamdullah Suphi Beyin emeğinin oldukça fazla olduğunu belirtmiştir (Akçura, 2018: 266-267, 263).

[5] https://www.ttk.gov.tr/tarih-cevirme-kilavuzu/; (Son Giriş Tarihi: 04/04/2021)

Akçura, Türk Ocağı'nın dağılmamasında Hamdullah Suphi Beyin rolüyle ilgili şunları söylemektedir: "*Türk Ocağı, bu fasılasız hayatını, en ziyade reisi Hamdullah Suphi Bey'e medyundur. Kendi hayat ve istikbalini Ocakla mecz etmiş olan Hamdullah Bey, enerjisi, fikr-i takibi, ruh-i aşinalığı ve emsali nadir bulunur terbiyeciliği sayesinde, Türk Ocağı'nı milli Türk Devleti'nin teessüsüne kadar alıp getirebildi* (Akçura, 2018: 268)." Bu bilgiler ışığında Hamdullah Suphi Beyin hayatı ile Türk Ocakları tarihinin bir bütünlük içerisinde olduğu söylenebilir.

Ankara Türk Ocağı Başkanı Hamdullah Suphi Bey, Kongre açılış konuşmasında Türk Ocakları'nın 1912 yılından itibaren maddî, manevî, fikrî ve içtimaî alanlarda yaptığı hizmetleri geniş ve hararetli bir konuşma ile açıklamıştır (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 65). Çalışmamızın bu bölümünde Hamdullah Suphi Beyin konuşmasını detaylıca değerlendirmeye çalışacağız. Ocak murahhaslarından oluşan bu toplantının müessese tarihinde önemli bir iz bırakacağını belirten Hamdullah Suphi Bey, memleketin birçok felaketle ve buhranla karşılaşmış olmasına rağmen Ocağın gerilemediğini ve faaliyetlerini sürdürdüğünü, hatta *her hastalıktan sonra yeniden canlanan bir genç gibi* kuvvetini artırdığını, gelişim gösterdiğini belirtmiştir. Türk Ocağı'nın 1912 yılı Mart ayındaki kuruluşunun tarihi nedenleri üzerinde duran Hamdullah Suphi Bey, Osmanlı İmparatorluğu içerisinde Rum, Ermeni, Bulgar ve Arnavut davalarının olduğunu, Türk milletinin ise isminin zikredilmediğini, davası olmayan, unutulmuş ve hakkı arkada kalmış bir kitle olarak yaşamaya çalıştığını belirtmiştir. Diğer milletlerin daima sahnenin önünde durduğunu, Türk milletinin gerilerde ve karanlıkta kaldığını belirten Hamdullah Suphi Bey, memlekete ait tartışmalarda hatıra gelmediğini ifade etmiştir. Hamdullah Suphi Bey, *"Türk Ocağı'nın inkar edilen bu millet namına ortaya çıkmış bir müessese olduğunu"* ifade etmiştir. Ocağın ilk andan itibaren husumet havasıyla kuşatıldığını belirten Hamdullah Suphi Bey, bu teşkilata kimsenin tahammül edemediğini, binasını ve levhasını görenlerin kızıp eğlendiklerini belirtmiştir. Türk Ocağı'nın kendisine muhalif eski ve köhne müesseseler bulduğunu, bunların geçmişten güç alarak Ocak aleyhinde yayın ve telkinlerle mücadeleye başladıklarını belirtmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 65). Burada Hamdullah Suphi Bey, Türk Ocağı'nın Türk milleti adına, Türkçülük davası adına ortaya çıktığını ve Ocağın kuruluşunda bir kısım husumet odaklarıyla karşılaştığını belirtmiştir.

Hamdullah Suphi Bey, Osmanlıcılık politikası uygulanmak istenen dönem için medrese ve yönetimle ilgili şahıs isimleri belirtmeksizin millet ve milliyete ait politikalar konusunda eleştirilerde bulunmuştur. Osmanlılık ideolojisinin egemen olduğu zamanlarda ve diğer milletlerin milli cereyanlara kapılarak devleti parçalamaları esnasında devletin kurucusu ve sahibi olan bir milletin milliyet cereyanına kapılmasının eleştirilere neden olduğunu belirtmiş, medresenin bunu bir cürüm ve küfür olarak nitelediğini ifade etmiştir. Devlet yöneticilerinin de 30 milyon Osmanlı üzerinde hükümran olmak istediğini, bir avuç Türk'ün milli cereyanına samimi olarak iltifat etmediğini, onu duymadığını ve anlamadığını belirtmiştir. Osmanlı hanedanının Türk olması nedeniyle, Türk milli cereyanının Osmanlı yöneticileri tarafından nankörlük olarak değerlendirildiğini belirten Hamdullah Suphi Bey, Türk Ocağı'nın kurulduğu dönemde, devrin tanınmış simalarından birinin: *"Acaba Türk Ocağı namıyla karşımızda yeni bir Ermeni Patrikhanesi mi doğuyor?"* dediğini nakletmiştir. Türk milletinin milli cereyanının adi ve aşağı görülerek beğenilmediğini belirten Hamdullah Suphi Bey, Türk milli cereyanının yabancı memleketlerdeki alimlerin eserlerinden ilham almadığını ifade etmiştir. Yabancıların Türkiyat üzerine yaptıkları araştırmaların ilim endişesinden doğan bir araştırma olduğunu ve bu çalışmaların da Türk milli cereyanının başlamasından çok sonra bilinir hale geldiğini belirtmiştir. Türkiye'de milliyet cereyanının tarihin derinliklerinden gelen ve yeni bir Avrupa oluşturmak için Balkanlarda aleyhimize yangınlara dönüşerek yeni milletlerin ortaya çıktığı bir hareketin neticesinde oluştuğunu belirtmiştir. Hamdullah Suphi Bey, Türk milli cereyanını yabancıların değil, milli şairlerin ve alimlerin ortaya çıkardığını, milli fikir ve cihanşümul bir

cereyandan Türk Ocağı'nın hayat ve kuvvet bulduğunu belirtmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 66). Burada Hamdullah Suphi Bey, Türk milli cereyanının milli bir kaynaktan beslendiğini ve inkişaf ettiğini vurgulamıştır.

Konuşmasında Türk Ocağı'nın tarihi gelişimini de detaylandırarak açıklamıştır. Türk Ocağı'nın ilk toplantılarının Sultan Ahmet'te ufak bir evin tek odasında yapıldığını, daha sonra Divan Yolu'nda bir binaya taşındığını ve bir iki hafta içinde buranın da yetmez hale geldiğini, yüzlerce gencin coşkun bir istekle burayı doldurduklarını, bu cazibenin Türk gençliğini milletine kavuşturduğunu, Ocağın inkişafına devam ettiğini ve nihayet Bayezid'de yeni bir merkeze taşındıklarını belirten Hamdullah Suphi Bey, buranın da Türk çocuklarına yetmeyecek kadar küçük bir yer haline geldiğini belirtmiştir. Ocağın başlangıçta yalnız olduğunu, seneler geçtikçe yeni faaliyetlerle büyüdüğünü belirten Hamdullah Suphi Bey, unutulmuş bir mazinin, muhtelif şekillerde tekrar canlandığını ifade etmiştir. Binalara Türk mimarisinin yeni bir şekil verdiğini; edebiyatta, resimde, tezyinatta Türklüğü arayan bir çabanın göze çarptığını belirtmiştir. Bu dönemde Türk iktisadı diye bir fikrin ortaya çıktığını, bundan on dört on beş sene önce İstanbul'un en büyük caddeleri ve etrafındaki ticarethaneleri hatırlatan Hamdullah Suphi Bey, buraların sahiplerinin Türk olmadığını, bu sokaklardan geçerken dükkanların camlarından sevinen yüzler seyrettiklerini belirtmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 66). Aynı yollardan bugün geçildiğinde, sevinen gayri Türk unsurların kaybolduğunu ve yerlerini Türklerin aldığını vurgulamıştır. Milli cereyanın sadece bir edebiyat ve ilim meselesi olmaktan kurtarıldığını, Türk milleti için her türlü faaliyetin umumi bir hal aldığını, *İktisadi Türkçülüğün* de üç beş sene içinde ufak ticarethane derecesinden çıktığını, Türklere yasak olan birçok müessesede, şirkette ve bankada artık Türklerin yer ve nüfuz elde edebildiğini belirten Hamdullah Suphi Bey, Türklüğün her yerde kendini hissettirmeye başladığını vurgulamıştır. Sadece siyasi sahanın Türk'ün eline geçmediğini belirten Hamdullah Suphi Bey, bunun için de ciddi bir mücadeleye girildiğini, bu mücadelenin Türk'ün milliyet mücadelesi namına verildiğini ve nihayet zaferle neticelendiğini ifade etmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 67). Türklüğün birçok alanda yeniden ortaya çıktığını belirten Hamdullah Suphi Bey, özellikle "Türk iktisadı" adıyla bir fikrin oluştuğunu ve bunun neticesinde iktisadi alanda Türklerin ciddi bir nüfuz elde ettiğini ifade etmiştir. Bağımsızlık mücadelesi sonucunda elde edilmiş olan siyasi başarının iktisadi başarıyı tamamladığını vurgulamıştır.

Hamdullah Suphi Bey, Türk Ocakları'nın *iki büyük ve kudsi vazifesi* olduğunu belirtmiştir. Birincisinin maddi vazife olduğunu, asırlardır istilaya uğrayan dağları ve taşları ile bu vatanın müdafaası olduğunu, ikinci vazifenin ise maddi vatandan daha harap vaziyette olan manevi vatanın daha fazla istilaya uğradığını belirtmiştir. Hatıraların düşmanların eline geçtiğini, sanat eserlerinin doymayan nesiller tarafından yok bahasına dünyanın dört bir tarafına dağıtıldığını, sanat ve tezyinatımızın komşu milletler tarafından kendi medeniyetlerine kaydettirildiğini belirtmiştir. Anadolu'nun güneyinde Garp lisanının istila yollarının görüleceğini, Şarkta Türk bayrağının gölgesinde Kürtçe konuşmaya başlayan tarihi Türk kabilelerinin olduğunu belirten Hamdullah Suphi Bey, Türk Ocakları'nın manevi Türk vatanının bekçiliğini yapacağını belirtmiştir. Türk lisanı hudutlarının istilalara karşı korunacağını belirten Hamdullah Suphi Bey, binlerce yıllık Türk tarihine işaret ederek, Türk milletinin temasa geçtiği medeniyetler içerisinde bir zaman Çinlileştiğini, Hindistan'da kurduğu devlet içerisinde şuurunu kaybettiğini, İran'da ve Anadolu Selçuklu zamanında Acemleştiğini, Osmanlı Devleti devrinde Yavuz Sultan Selim'le birlikte Araplaştığını, Tanzimat'la birlikte Franklaştığını ve nihayet uyandığını ifade etmiştir. Türklerin milli şuuruna ermeye başladığını belirten Hamdullah Suphi Bey, bu şuurun halk arasında doğan ilk işaretinin Türk Ocağı olduğunu vurgulamıştır. Hamdullah Suphi Bey şunları belirtmektedir: "*Fütuhat yollarından muhaceret yollarına düşen milletimiz asırlardan beri çektiği felaketlerin vücuda getirdiği bir intibah olarak nihayet kendisini düşünmeye, kendisini asıl addetmeye, kendine*

ehemmiyet vermeye başlıyordu. Türk Ocakları Türk vatanı içinde Türk harsının mutlak hâkimiyetini tesis için üzerlerine büyük bir vazife almış olduklarını hiçbir dakika unutmamışlardır." Anadolu'da toplanmanın olduğunu belirten Hamdullah Suphi Bey, fütuhata çıkanlar sayıları ve servetleri azalmış olsa da bağımsızlık bayrağının gölgesine döndüklerini vurgulamıştır (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 67). Türk Ocakları'na maddi ve manevi vatanın korunması görevi verilerek, Ocağın geçmişten geleceğe büyük bir ülkü belirlenmek istenmiştir.

Hamdullah Suphi Bey Tuna'dan, Adalar'dan, Teselya'dan, Mora'dan, Kazan'dan, Kafkasya'dan gelmiş Türklerin olduğunu, parça parça olmuş Türk dünyasının uzak bir köşesinde kalbini, zekâsını yıllarca Türk milletine, Türk milliyetine harcadıktan sonra nihayet Anadolu'ya geldiklerini belirtmiştir. Anadolu dışındaki Türklerin Türk milliyeti için yabancı bir idarenin zulmüne, mezhep ihtilaflarına karşı her şeyi göze alarak uzun yıllar çalıştıktan sonra Anadolu'ya geldiklerini belirten Hamdullah Suphi Bey, talihsiz günlerden sonra Anadolu'ya döndüklerini ve burada toplandıklarını vurgulamıştır. Burada yeni bir mayalanmanın yaşanacağını, lehçelerin birleşeceğini, fırkaların ortadan kalkacağını, Türk kudretini ruhların içinde biriktireceklerini belirten Hamdullah Suphi Bey, Türk tarihinde güçlü hükümetlerin ve iktidarların felaketlerden ve talihsizliklerden doğduğunu misallerle anlatmıştır. Felaket büyüdükçe Türk'ün ruhundaki idarenin de o nispette büyüdüğünü ve kuvvet kazandığını belirten Hamdullah Suphi Bey, son felaketle elde ettiğimiz başarının da bunun bir sonucu olduğunu belirtmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 68).

Çok güçlü ve zengin milletlere karşı mevcudiyetini muhafaza eden Türk milletinin kurmuş olduğu Türk Ocakları'nın fikir mücadelesine girdiğini belirten Hamdullah Suphi Bey, Ocaklarla Şarktan, Garptan veya nereden gelirse gelsin yabancı harslara karşı milli harsını müdafaa edeceğini belirtmiştir. Halkçılığın sadece dilde değil, gönüllerde de gerçek muhabbetini uyandıracaklarını belirten Hamdullah Suphi Bey, Türk Ocakları'nın üzerine kudsi bir vazife daha aldığını belirtmiş, *"Türk Ocakları inkılabımızın bekçisidir"* diyerek inkılaplar sürecinde Hükümetin yanında olduklarını belirtmiştir. Türk milletinin kendi idaresini hanedanlara veya zümrelere gelişi güzel terk etmesi sonucu ortaya çıkan zararı yakından tattığını ve idrak ettiğini belirten Hamdullah Suphi Bey, son inkılabın iki yüz seneden beri devam eden işler neticesinde zaman zaman düşen, ancak daima yeniden kalkarak yürüyen bir fikir hareketinin güzel bir meyvesi olduğunu belirtmiştir. Kayıtsız ve şartsız millet hakimiyeti fikrinin Türk milletinin benimsediği bir hayat ve istikbal ilkesi olduğunu vurgulamıştır. Türk Ocağı'nın fırka siyaseti yapmadığını ve yapmayacağını belirten Hamdullah Suphi Bey, Ocağın kurulduğu günden itibaren millet ve milliyet siyasetine sadık kaldığı, bunun yeni bir ifadesi olan millet hakimiyetine sadık kalacağını ve vatanın her köşesinde *"millet hakimiyetinin bekçiliğini"* yerine getireceğini belirtmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 68). Burada Hamdullah Suphi Bey, Türk Ocakları'nda *"inkılabın ve millet hakimiyetinin bekçiliği"* şeklinde iki görevin bulunduğunu belirtmektedir.

Tarihin en dikkat çekici aşamalarından birinde olduklarını belirten Hamdullah Suphi Bey, bu dönemde tahayyül edilemeyecek birçok hadiseye şahit olduklarını, Avrupa'da Almanya, Avusturya ve Rus imparatorluklarının yıkılışlarına şahit olduklarını, esaret altındaki birçok milletin bu imparatorlukların enkazından tekrar hayata ve hürriyete kavuştuklarını, aynı fırtınanın Osmanlı İmparatorluğu'nu da yediğini belirtmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 68). Bu fırtınanın Uzak Doğu'ya kadar uzandığını, Çin'de dahi cumhuriyetin başarı elde ettiğini, binlerce yıldır uyuşmuş ve donmuş gibi duran Çin kitlelerinin harekete geçtiğini, dini Mançu hanedanının yönetimden uzaklaştırıldığını belirtmiştir. İran'da da bir ihtilalin bulunduğunu, Ahundların İran'ı bataklığa sürüklemek istediğini, ancak yeni İran'ın mevcut olduğunu ve bunun önünde yıkılmaya mahkum olduğunu, İran'ın daima düşman kuvvetlerin müttefiki olduğunu ve ne zaman kımıldamaya başlasa Ahundların karşı koyması ile

karşılaştığını, ancak taassubun ezilmeye mahkum olduğunu belirtmiştir. Hamdullah Suphi Bey, İran'da telgraf haberlerinin kısıtlandığından bahsedilse de cumhuriyetçi ve milliyetperver hareketin geleceğinden emin olunması gerektiğini, geçici bir duraksama olsa da fırtınanın yeni İran'ı yükselteceğini ifade etmiştir. Serdar Sepe'nin temsil ettiği İran'ın Ahundların İran'ını ortadan kaldırmaya tarih tarafından davet edildiğini belirtmiştir. Daha güneyde ise Firavun zamanından beri efendi değiştirmekten başka bir şey yapmayan bir Mısır'ın olduğunu belirten Hamdullah Suphi Bey, Mısır'a binlerce yıldır İranlıların, Romalıların, Makedonyalıların, Arapların, Türklerin, Fransızların, İngilizlerin girdiğini belirtmiş ve Mısır'ın; *"fatih milletler için hazır tutulan serbest bir taht gibi"* olduğunu vurgulamıştır. Ancak, bugünkü Mısır'da milli bir şiarın, milliyet hiddetinin olduğunu, Araplığı kabul etmeyen ve eski Mısırlılık fikrine sadık kalan bugünkü Mısır'ın kadınlarıyla birlikte bağımsızlık mücadelesine giriştiğini belirmiştir. Bugünkü Mısır'ın çürümüş bir hanedanın iradesiz ve hissiz bir şekilde yabancılara teslim ettiği Mısır olmadığını, mücadele ve mücahede içindeki bir Mısır olduğunu vurgulamıştır. Sınıfların parça parça ettiği, mezheplerin didiklediği Hindistan'ın ise ne Babürlerin ne de İngilizlerin Hindistan'ı olduğunu belirtmiştir. Hindistan'ın başında *"millet peygamberi olan Gandi'nin"* bulunduğunu belirtmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 69). Burada Hamdullah Suphi Bey, Anadolu'ya yakın ve uzak devletlerde yaşanan değişimlerden bahsederek milli ve bağımsız yaklaşımların önemine vurgu yapmaktadır.

Türk milliyetperverliğinin siyaset sahasına geçtiğini belirten Hamdullah Suphi Bey, Orhun Kitabelerini konuşmasına mehaz yapmış ve Türk dünyasının ıssız, sessiz ve metruk milletine hitap eden bir kitabe olduğunu belirtmiştir. Bin iki yüz senedir Türk dünyasının hiçbir tarafında aks-i sada uyandırmayan bu tarihi hitabın asırlarca zaman sonra Anadolu'dan cevabını aldığını ve Anadolu toprakları içinde yükselen bir sesin asırlar önceki sese cevap verdiğini şu cümlelerle aktarmıştır: *"Türk'ün hakkı ve Türk için Türk Devleti'ni kuran ve Türk milliyetperverliğinin cihan karşısında en büyük timsali olan genç kahramanın sesidir. Onun Türkiye'si tarihin gözü Türk topraklarını seyrettiği ilk günden bugüne gelinceye kadar tam manasıyla milli vicdanına vasıl olmuş ilk Türkiye'dir. Ben bir Ocaklı sıfatıyla ve nimetşinas bir kalple rüyalarımızı bir hakikat haline geçiren ve yeni Türkiye'nin hürriyet-i vicdan kadar bütün emellerinin mümessili ve müdafii olan büyük kahramanı Ocağımızın bu mesud gününde hürmetle ve muhabbetle selamlıyorum."* Burada Hamdullah Suphi Bey, Türk tarihi için önemli bir yazılı kaynak olan Orhun Kitabeleri ile asırlar sonrasında Anadolu'da ortaya çıkan milli ve bağımsız Türk Devleti arasındaki sıkı bağlantıya işaret etmektedir. Diğer taraftan, Gazi Mustafa Kemal Paşa'nın yeni Türk Devleti'nin kuruluşundaki liderliğine vurgu yaptığı anlaşılmaktadır. Hamdullah Suphi Bey, Türk Ocakları'nın Türk vatanında yeni imanı, yeni medeniyeti, hayat aşkını, zevki, refahı, ümran ve intizamı, medresenin mezhep ihtilaflarıyla parçaladığı bütün Türkler arasında kardeşliği, birliği tesis eden mabetler olduğunu ifade etmiştir (*Ayın Tarihi,* "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 69).

Türk Ocakları'nın hakikate, ışığa, medeniyete doğru geçitleri gösteren bir rehber vazifesi göreceğini, dönemini geçiren medeniyetlerin hayata döndürülemeyecek ölüler olduğunu, bugünkü Yunanlıların Agora'yı geri getiremeyeceklerini ve tuniklerini geri giyemeyeceklerini belirten Hamdullah Suphi Bey, İtalyanların Roma medeniyetinden neleri muhafaza ettiklerine dair bir soru yöneltmektedir. Hamdullah Suphi Bey Türk Ocakları'nın Türk halkına dünyaya hakim olan Garp medeniyetini işaret ettiğini belirtmiştir. Hiçbir zaman dar bir milliyetperverlik gütmediklerini belirten Hamdullah Suphi Bey, Garp medeniyeti ile ilgili şunları söylemiştir: *"Bir taraftan kendi harsımızı arıyor, diğer taraftan sahnelerimizde Alman musikisini dinletiyor, İtalyan ressamlığını gösteriyor, Yunan heykeltıraşını, İngiliz edebiyatını, Roma kanunlarını gençlerimize tanıtıyorduk. Çünkü Ocaklar nazarında Türk, Garp ailesinin bir evladı olmak gerekti. Bugün ne mesuttur ki dün alimlerimizin sanatkarlarımızın hususi görüşleri gibi ortaya atılan bu fikirler artık bir devlet görüşü, bir*

devlet akidesi haline geçmiştir. İstediklerimiz şimdi birer hakikattir." Burada Türk Ocakları'nın Garp medeniyetine dahil olma konusunda bir misyon üstlendiği ifade edilmektedir. Bu amaç doğrultusunda Ocakların sarf etmiş olduğu emekten dolayı gururlu olduğunu belirten Hamdullah Suphi Bey, Türk kadını ile ilgili kanaatlerini de dile getirmiştir. Türk tarihinde Türk kadınının, hakan yanında bir hatun olduğunu, yani söz ve rey sahibi bir imparatoriçe olduğunu, erkeğiyle beraber at üstünde mücadele eden bir asker olduğunu, hayatın bütün mesaisine iştirak eden bir kahraman olduğunu belirtmiştir. Medresenin Türk kadınını ışıktan gölgeye, coşkun hayattan zaafa, hastalığa ve akamete sürüklediği belirtilen konuşmada, Türk milletinin kazanmaya başladığı hürriyetin sonucu olarak emsalsiz bir feyz temin edileceği, her Türk kadını ile Türk milletinin bir kat daha artmış olacağı ifade edilmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 70). Yenileşme sürecinin nihayeti olarak değerlendirilebilecek bu dönemde rota, Türk Ocakları açısından Garp medeniyeti olarak belirlenmiştir. Garp medeniyeti ile Türk kadınının toplumdaki yeri arasında bağlantı kurulmuş ve kadınlara tarihi temele dayanan aktif bir rol belirlenmiştir.

Türk Ocakları'nın ilim ve alimlerimiz için, sanat ve sanatkarlarımız için çalışmaya devam edeceğini, her Ocağın bulunduğu merkezde o merkezin istihsaliyle alakadar olacağı, halkın zihninde yeterli derecede yer tutmayan iktisat fikirlerini ve bu fikre bağlı olan hayati derecedeki menfaatlerini mütehassısların öğütleri ve irşatları ile Türk tabakaları arasında neşretmeye çalışacaklarını belirten Hamdullah Suphi Bey, yolları ayrı düşmüş gönülleri dağılmış Türk kitlelerini birlik fikrine davet etmeye devam edeceklerini belirtmiştir. Anadolu'nun muhtelif köşelerinde açılmış olan 71 Ocağın olduğunu, hiçbir taraftan yeterli derecede bir yardım görmedikleri halde Ocakların bölgelerde açılmaya devam ettiğini ve memleketin her köşesini kuşattığını belirten Hamdullah Suphi Bey, rüzgarların saçtığı tohumların yağmurlarla beslenmesi ve güneşin ısıtması gibi Türk Ocakları'nın da fikri rüzgarların saçtığı tohumlar olduğunu ifade etmiştir. Türk Ocakları'nın Türk milletinin döktüğü gözyaşlarıyla beslendiğini, zaman güneşinin onları ısıttığını ve büyüttüğünü belirtmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 70). Hamdullah Suphi Bey Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi'nin açılış konuşmasını şu cümlelerle tamamlamıştır: *"Türk Ocakları'nın murahhasları, sevgili kardeşlerim! Kalplerinizin aşkını, zekalarınızın kudretini bir araya getiriniz. Bu kudret ne kadar büyüktür. Size Ocağımızın bu tarihi gününde kalbimin en atışın muhabbetiyle selamlarken hayalimin gözüyle Ocaklar arasında ilim, hars ve iktisat cereyanlarını mütemadi dolaştıracak alimlerimizi sanatkarlarımızı hareket halinde seyrediyorum. Ne mübarek, ne aziz vazifeyi üzerimize almış bulunuyoruz. Kararlarıyla Türk milletine faydalar temin etmesini bütün kalbimle temenni ederek umumi kongrenin müzakeratını açıyorum* (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 70, 72)."

4. BİRİNCİ TÜRK OCAKLARI UMUMİ KONGRE BEYANNAMESİ

Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi Başkanı Ağaoğlu Ahmet Bey imzasıyla Umumi Kongrede alınan kararlara uygun olarak bir beyanname hazırlanmış ve ülke çapındaki Türk Ocakları'na gönderilmiştir. Bu bölümde beyannamede yer alan fikirleri ve kararları incelemiş olacağız. Beyannamenin başlangıcında Türk Ocağı'nın kuruluşu ve gelişmesi hakkında bilgiler verilmiştir. 12 yıl önce birkaç milliyetperverin toplantısı ile başlayan Ocak ve Ocakçılığın kendi tarihinde önemli bir gününün idrak edildiği, Ocaklıların dünkü toplantılarından bugünkü toplantının doğduğu belirtilmiş, Türk Ocağı'nın buhranların ve felaketlerin ortasında kuvvetini ihtiyaçtan ve hakikatten alan genç bir müessese olarak sürekli geliştiği vurgulanmıştır. Münevver Türk gençlerinin milli tarihin en bedbaht günlerinde vücuda getirdikleri Türk Ocağı'nın neşrine çalıştığı fikirlerin tam ve kesin zaferi ortasında yeni teşkilatını kurmak ve yeni mesaisini belirlemek üzere Umumi Kongresini gerçekleştirdiği belirtilmiştir. Türk

Ocağı'nın İmparatorluk içindeki farklı unsurların husumet beslediği bir umumi hava içerisinde infial ile karşılandığı belirtilmiş, Ocağın kendi tarihinde maddi ve manevi birçok güçlüğü birer birer yıkmaya mecbur olduğu ve yıktığı vurgulanmıştır. Türk Ocağı'nın siyaset nazarında *bir nifak*, medrese nazarında *bir bidat, bir küfür*, Frenkperestler nazarında geriye giden *bir irtica'* olarak nitelendirildiği belirtilmiştir. Ocağın kapısındaki levhada Türk ismini görerek alayla seyredenlerin sayısının çok olduğu ifade edilmiştir. Türk Ocağı kurulmadan önce bireysel olarak milliyeti terennüm eden şairlerin, Türk tarihini araştıran müverrihlerin, alimlerin olduğu, ancak Türk Ocağı ile birlikte münferit ilim ve sanat kuvvetlerinin bir araya geldiği, Türk milleti için *yeni bir mihrabın kurulduğu* belirtilmiştir. Türk tarihinin büyük bir tarih olduğu, Türk Ocakları ve Ocaklı gençlerin ruhunun o tarihin izlerini taşıdığı, Ocaklıların teşkilatlarını maddi zorluklara karşı korumaya mecbur olduğu belirtilmiştir. Fikir ve onun doğurduğu müessesenin yardım istediği, yardım edenlerin ve yapılan yardımın az olduğu, Ocak ruhunun *"çok arızalı bir dağ yolunu aşarak ufukları çok geniş bir tepeye vasıl olduğu",* onun temsil ettiği ve uğrunda çalıştığı büyük fikrin aşağılarda enkaz haline geçmiş, köhne ve düşman müesseseler seyretmekte olduğu vurgulanmıştır. Ocağın zaman içinde haklı hale geldiği, Ocak tarihinde fikre ve müesseseye hizmet edenlerin minnet ve övgü ile anıldığı belirtilmiş ve şöyle devam edilmiştir: *"Şiirle ruhları tutuşturan ve kudsileştiren, ilhamını gönüllerimize nefh etmiş olan şairlerimizi Türk gençliğinin bir din kitabı gibi başının önünde ve kalbinin üstünde taşıdığı hikayeleri yazan nasırlarımızı, ilmin hidayet nurunu yolumuza seren alimlerimizi, unutulmuş Türk tarihinin engin ufuklarını gözlerimize tekrar açan müverrihlerimizi en büyüğünden en ufağına kadar muhabbet ile hürmet ile andık ve tebcil ettik."* Dağınık göklere sahip Türkleri fikir aşkının ateşinde eriterek tek çatı altında toplayan ilk Türk Ocağı'ndan bugüne kadar hizmet etmiş olan Türk Ocakları'na ve Ocaklılara en kalbi selamlar iletilmiştir. Yeni teşkilat ile ocakların aynı fikir için, aynı yolda, aynı usul ile çalışacağı, *"maddi vatandan daha harap olan manevi vatanın her köşesinde cedlerin vediaları (emanetleri) olan müesseselerimizi"* unutulmaktan ve zarardan korunması için çalışılacağı belirtilmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 72). Buradan, Beyanname ile Hamdullah Suphi Beyin yapmış olduğu konuşma arasında içerik benzerliği olduğu söylenebilir.

Türk milletinin dil sınırlarının yabancı dillerin istilasından korunacağı, Türk kültürünün bütün Türk vatanındaki hakimiyetinin kutsi bir amaç olarak takip edileceği belirtilmiştir. Türk kadınının Türk Ocağı'nın kurulduğu andan itibaren hür ve vazifesi olan bir vatandaş olarak telakki edildiği, Türk kadınının ortak mesai yapması konusunda Ocağın yalnızca bir iki merkezine münhasır kalmayacağı ve yaygınlaşacağı belirtilmiştir. Burada Türk kadınının teşkilatlarda ve kurumlarda çalışmaları ve görev almalarının önemsendiği vurgulanmaktadır. Kadınlarla ilgili bu fikre bütün Türk Ocağı merkezlerinde, hayati bir kıymet verileceği ve önemli ilkelerden biri olarak takip edileceği belirtilmiştir. Dar bir milliyetperverliğin daima reddedildiği belirtilmiş, Türk'ü Avrupa ailesine mensup bir fert olarak kabul ettikleri belirtilmiştir. Garp medeniyeti ile ilgili şunlar söylenmiştir: *"Eski Yunan'dan ve Roma'dan başlayarak bugünkü büyük ve fazıl milletlerin tarihlerini, sanatlarını, sanayi-i nefiselerini neşr etmekte vazifedar olduğumuzu unutmayacağız. Son İstiklal Mücadelemizde Garba karşı Şarkın ve Asya'nın bir köşesinde Garplılığı, Garp zihniyetini, Garp medeniyetini müdafaa ve muhafaza ettiğimizi ve bu muvaffakiyeti milli ruhumuza ve Garplı terbiyemize borçlu olduğumuzu her vesile ile ihtar etmekten hali kalmayacağız* (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 73)." Beyannamede Garp medeniyeti içerisinde olunduğu ve bu medeniyeti koruma azminde bulunulduğu vurgulanmıştır.

Türk Ocakları'nın bulunduğu yerlerde halkın iktisadıyla, mahalli istihsali ile ilgileneceği belirtilmiş; Türk alimlerin, sanatkarların, mütehassısların, ocaklara ziyaretler gerçekleştirerek yeni görüşlerin, yeni anlayışların gelişimine hizmet edecekleri ifade edilmiştir. Türk Ocakları'nın; *"feragat ve ulum zevki yerine hayat aşkı, fakr ve kanaat yerine refah ve*

ümran, güzellik, kuvvet fikrini, kuvvet zevkini" yayacakları vurgulanmıştır. Sonsuz bir gelecek için Türk milletinin ilim, hars ve medeniyet ihtiyaçları doğrultusunda vasıtaların artırılacağı belirtilmiş, iki yüz seneden beri binlerce ızdırap ve felakete içeriden ve dışarıdan gelen bütün darbelere rağmen bazen yavaş bazen hızlı bir şekilde inkişaf eden *"Türk inkılabını"* ve onun son kudsi meyvesi olan *"millet hâkimiyetini"* her türlü tehlikeye karşı Türk Ocakları'nın koruyacağı belirtilmiştir. Beyanname şu ifadelerle son bulmaktadır: *"Senelerce evvel ortaya attığı fikirlerin yeni bir hayata istinatgah olduğunu, temsil ettiği umdelerin bir zümre kanaati olmaktan çıkarak bir devlet siyaseti haline geçtiğini görmekle mübeşşir olan Ocak; ilim, hars, iktisat ve medeniyet yolunda deruhte ettiği mesaiye yeni muvaffakiyetlerin mevûd olduğuna iman ederek çalışmakta devam edecektir* (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 73)*."* Türk Ocakları'nın bulundukları bölgelerin iktisadi ve üretim durumlarıyla yakından ilgileneceği belirtilerek, Ocaklılara ekonomik bir vizyon da belirlenmek istenmiştir. Diğer taraftan, iki yüz yıllık bir dönemin ıstırapları neticesinde ulaşılan sonucun milli hakimiyet ve Türk inkılabı olduğu, Türk Ocağı'nın elde edilen kazanımların koruyucusu olacağı belirtilmiştir.

5. TÜRK OCAKLARI YASASI

Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi'nde "Ocak Yasası" kabul edilmiştir. Ayın Tarihine intikal eden Ocak Yasası'nda toplam 58 madde yazılmış, ancak 56. madde numarası atlanarak 57. maddeye geçilmiştir. Burada toplam 57 madde üzerinden değerlendirme yapılacaktır. Birinci maddede Türk Ocağı'nın 1912 yılı Mart ayında kurulduğu, ilk umumi kongresinin 23 Nisan 34'te Ankara'da gerçekleştirdiği belirtilmiştir. Buradaki yılın 24 yazılacakken sehven 34 yazıldığı anlaşılmaktadır. Çünkü Ankara'da toplanan ilk umumi kongre 1924 yılında gerçekleştirilmiştir. 1918 yılındaki kongre ise İstanbul'da toplanmıştır. Nihayet Ocak Yasası, 1924 tarihli Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi'nde kabul edilmiştir. Türk Ocağı'nın amacı ikinci maddede açıklanmıştır. *"Bütün Türkler arasında milli şuurun takviyesine, Türk harsının meydana çıkarılmasına, medeni, sıhhi tekamüle ve milli iktisadın inkişafına çalışmak"* amaçlar arasında zikredilmiştir. Ocağın fırka siyaseti ile uğraşmayacağı, hiçbir Ocaklının cemiyeti siyasi amaçlarına alet edemeyeceği üçüncü maddede hüküm altına alınmıştır. Buna karşılık, her Ocaklının, Ocak haricinde ikinci maddede yazılı amaçlara aykırı olmamak üzere siyasi kanaatine göre çalışmakta serbest olduğu dördüncü maddede yer almıştır (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 73; Karaduman, 2007: 509; Ölçekçi, 2020: 672). Türk Ocağı'nın amaçları arasında sağlık, sporla ilgili hükümler sıralanmış ve spor, ocakların faaliyetleri arasına dahil edilmiştir (Korkmaz-Biçer, 2018: 4; Candan-Bağırgan, 2010: 22). Ocağın siyasetle uğraşmaması öngörülürken, üyelerin Türk Ocağı'nın amaçlarına aykırı faaliyette bulunmamak şartıyla siyasetle iştigal edebilecekleri belirtilmiştir.

Ocak Yasası'nın beşinci ve altında maddesinde kimlerin Türk Ocağı'na üye olabileceği hükme bağlanmıştır. Buna göre *"neslen Türk olan veya hars dolayısıyla tamamen Türk duygusu ve Türk dileği besleyen ve mazileriyle Türklüğe bağlı olduklarını ispat etmiş bulunan her kadın ve erkeğin"*; 18 yaşından aşağı olmaması, kötü şöhretle tanınmaması, cinayet nedeniyle mahkumiyeti olmaması, medeni ve siyasi haklarından mahrum bulunmaması, belirli bir meslek ve maişete sahip olması halinde Ocağa üye olabileceği belirtilmiştir (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 73). Ocağa giriş usulü de Ocak Yasası'nın yedinci ve sekizinci maddelerinde açıklanmıştır. Ocağa üye olabilmek için en az iki seneden beri Ocağın üyesi olan iki kişinin tavsiyesiyle idare heyetine müracaat edilebileceği belirtilmiştir. İdare heyeti tavsiye edilen namzet hakkında tam bir kanaat elde edebilmek için üç ay süreyle araştırma yapabileceği, bu sürenin sonunda olumlu veya olumsuz kesin cevabını vereceği vurgulanmıştır. Fahri üyeler konusu da dokuz ve onuncu maddelerde belirtilmiştir. Türk olmadıkları halde Türklüğe büyük

hizmetleri geçmiş olanların idare heyetinin teklifiyle veya doğrudan Umumi Kongre tarafından fahri üye olabilecekleri karar altına alınmıştır. Fahri üyelerin Ocağın toplantılarında bulunabileceği ve hars heyeti görüşmelerine de katılabileceği vurgulanmıştır (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 73).

Ocağa üye olan şehirdeki Ocaklının yılda dört taksitte olmak üzere en az dört lira, köydeki Ocaklının ise iki lira aidat vermekle yükümlü olduğu 11. maddede hükme bağlanmıştır. Seyahat veya görev nedeniyle bir aydan fazla herhangi bir yerde kalan Ocaklının taksitini bulunduğu yer Türk Ocağı'na vermesi gerektiği ve oradan alacağı makbuzun bütün ocaklar tarafından geçerli olduğu Ocak Yasası'nın 14. maddesine işlenmiştir. Yeni bir Ocağın açılmasına dair usul, 12. maddede açıklanmıştır. Buna göre, Ocağa asıl üyelerden iki kişi, yeni açılacak Ocağın faydalı olacağına ve şartların uygunluğuna dair gerekçeleri merkez heyetine ispat etmeleri ve heyetin uygun görmesi üzerine bulundukları yerlerde Ocak açabilmeleri hükme bağlanmıştır. Herhangi bir Türk Ocağı'na üye olan Ocaklının bütün ocakların üyesi olduğu 13. maddede yer almıştır (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 74).

Türk Ocağı'nın hususi ve umumi olmak üzere iki türlü teşkilatının bulunduğu, **hususi teşkilatta** *mahalli kongre, heyet-i idare, murakabe heyeti, bütçe heyeti*; **umumi teşkilatta** ise *umumi kongre, merkez heyeti, murakabe heyeti, hars heyeti* oluşturulması gerektiği 15. maddede belirtilmiştir. *Mahalli kongrelerin* her yıl Mart ayının ilk Cuma gününde toplanacağı, mahalli kongre üyelerinin en az onda üçünün hazır bulunması ile kongrenin açılabileceği, bu oranın sağlanamaması durumunda toplantının bir hafta ertelenmesi ve ikinci toplantıda üye sayısı ve oranına bakılmaksızın müzakerelere başlanması gerektiği karar altına alınmıştır. Mahalli kongrede; Toplantı için başkan ve katiplerin seçilmesi, idare raporunun okunması ve müzakeresi, ocağın bütçesinin tetkik ve tanzimi için bir encümenin seçilmesi ve ocak bütçesinin onaylanması işlemlerinin gerçekleştirileceği Ocak Yasası'nın 16, 17, 18 ve 19. maddelerinde hükme bağlanmıştır (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 74).

İdare heyeti mahalli kongre tarafından bir yıl süreyle seçilen 7 (yedi) kişiden oluşacağı, bu heyetin Ocağı temsil ve idare edeceği, Ocağın bütün icraatından mahalli kongreye ve heyet-i merkeziyeye karşı sorumlu olduğu belirtilmiştir. İdare heyeti üyesi içinden reis, katip, murahhas-ı mesul, muhasebeci ve veznedar seçeceği, reisin heyet-i idare tarafından alınan kararları uygulama yetkisine sahip olduğu, yasa hükümlerini icrada bizzat maddi işlerde ve idareye ilişkin işlerde heyet-i idare kararıyla hareket edeceği, Ocağın haberleşmesinin reis tarafından imza edileceği, idare heyetinin bütün işlerini karara bağlayacağı, idare heyeti üyelerinden herhangi birinin beş kez toplantılara mazeretsiz katılmaması durumunda bir ihtardan sonra istifa etmiş sayılacağı, yerine ise en fazla oy almış olan yedek üyelerden birinin davet edileceği, idare heyetinin uygun görmesi halinde mahalli kongrenin toplantıya davet edebileceği, Ocak üyelerinden onda üçünün müracaatı ve bu teklifin merkez heyetince onaylanması durumunda idare heyetinin mahalli kongreyi toplantıya davet etme mecburiyeti bulunduğu, üyeler arasındaki ihtilaflarda idare heyetinin, üyeler ile idare heyeti arasındaki ihtilaflarda ise mahalli kongrenin hâkim olduğu, Türklük ve Ocaklık şerefine zararlı herhangi bir suç zannı altında olan üyelerin tetkik neticesinde suçlarının sabit olduğunun ortaya konulması halinde ilgili üyenin davet edilerek savunmasının alınması ve savunmanın çoğunlukla yeterli görülmemesi üzerine Ocaktan ihraç kararı verilebileceği, üyenin yazılı olarak mahalli kongreye savunma vermesi durumunda ise idare heyetinin ihraç kararının sebeplerini mahalli kongreye açıklamaya mecbur olduğu Ocak Yasası'nın 20-28. maddelerinde hükme başlanmıştır (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 74-75). Yasanın 29. maddesinde *bütçe heyeti* tanımlanmıştır. Mahalli kongre tarafından ocağın bir yıllık gelirlerini ve masraflarını düzenlemede görevli üç kişilik geçici bir heyet olduğu belirtilmiştir. 30. maddede ise *murakabe heyeti* açıklanmıştır. Mahalli kongre tarafından idare heyetinin

hesaplarını görme konusunda yetkili ve seçilmiş üç kişilik bir geçici heyet olduğu vurgulanmıştır (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 75).

Umumi kongrenin bütün ocaklar tarafından seçilerek gönderilen birer üyeden oluştuğu, umumi kongrenin toplanacağı yerin Ankara olduğu Ocak Yasası'nın 31 ve 32. maddelerinde hükme bağlanmıştır. Umumi kongrenin toplantıya mahsus reisi ve katipleri seçeceği, ocakların raporlarının okunacağı ve müzakere edileceği, genel durumun tetkik edileceği ve ocakların genel faaliyetlerinin düzenleneceği ve belirleneceği, bir heyet-i merkeziye, genel ve daimi bir hars heyetinin seçileceği, umumi kongredeki görüşmelerin aynen kayıt altına alınarak basılacağı ve bütün ocaklara gönderileceği 33 ve 34. maddelerde detaylandırılmıştır. *Merkez heyetinin* umumi kongre tarafından seçilen 12 (oniki) üyeden oluşacağı, bu heyetin hiçbir ocağa mensup olmayacağı ve bütün ocakların ortak bir mercii olduğu, görev yerinin Ankara olduğu, kendi üyelerinin çoğunluğu tarafından gösterilecek lüzum üzerine geçici olarak farklı bir yerde toplanabileceği, Ocak Yasası'nın ikinci maddesi gereğince ocaklar tarafından yapılacak mesainin ve bütün ocakların idare ve hesaplarına ait işlemlerin merkez heyetinin gözetimi ve denetimine tabi olduğu, kendi üyeleri arasından bir reis-i umumi, bir katib-i umumi, bir teftiş heyeti, bir muhasip ve bir veznedar seçeceği, merkez heyeti kararlarını reis-i umumi, katib-i umumi ve muhasipten oluşan üç kişilik bir *icra heyetinin* uygulayacağı ve bu heyetin aylık merkez heyeti toplantılarında uygulamalara dair açıklamalar yapmakla yükümlü olduğu, merkez heyetinin bütçesini tanzim edeceği, bütün ocakların gelişimi için gerekli olan kaynakları arayacağı, harcamalar konusunda daima denetim ve gözetim görevi olduğu, merkez heyeti yazışmalarını reis-i umuminin bulunmaması halinde katib-i umuminin imzalayabileceği (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 75), merkez heyetinin en az ayda bir toplanacağı, bütün ocakların her türlü yazılı ve şifahi yayınlarını tanzim ederek mecmua, kitap, risale yayımlama, ocaklara konferansçılar, sanat ve ihtisas uzmanlarını gönderme, seyyar sergiler düzenleme, ocak müzelerinin, okuma salonlarının, kütüphanelerin oluşturulmasına yardımcı olma, milli iktisadın gelişimine rehberlik etme, bütün Türkler arasında milli şuurun kuvvetlenmesi için tedbirler alma da merkez heyetinin cümle görevleri arasında olduğu, gerekli görüldüğü zamanlarda ocakların idare heyetlerinden mahalli durumu aydınlatmak üzere raporlar talep edebileceği, Türk Ocağı'nın fikirlerini yaymak üzere yeniden canlandırarak ayda bir *"Türk Yurdu"* mecmuasının merkez heyeti tarafından yayımlanacağı Ocak Yasası'nın 35-45. maddelerinde hüküm altına alınmıştır (*Ayın Tarihi*, "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 76).

Hars heyeti ile ilgili kısımlar da Ocak Yasası'nın 46-49. maddelerinde detaylandırılmıştır. Buna göre, hars heyetine üye olabilmek için hars ve ilim ile şöhret kazanmak gerektiği, hars heyeti üyeliğinin hayatta olmak kaydıyla umumi kongre tarafından seçileceği, hars heyetinin en az on kişi en fazla ise kırk kişi olabileceği, bu heyetin bütün ocakların harsi ve ilmi bir organı olduğu, merkez heyetinin hars heyetinin ilmi görüşlerinden ve tavsiyelerinden istifade edeceği, Türklüğü ilgilendiren bütün harsi ve ilmi konularda merkez heyetinin hazırlayacağı araçlardan yararlanarak gerekli mesainin hars heyeti tarafından üstlenilerek düzenleneceği hüküm altına alınmıştır. Hamdullah Suphi, Ziya Gökalp yanında Rıza Nur, Necip Asım ve İstanbul Asar-ı Atika Müzeleri Umum Müdürü Halil Ethem "Hars Heyetine" seçilmişlerdir. *Murakabe heyetinin* ise umumi kongre tarafından merkez heyetinin hesaplarını denetlemek üzere üç kişilik bir heyet olduğu, hazırlayacağı raporları da yıllık toplantılarda okunmak üzere hazırlayacağı 50. madde hükmünde yer verilmiştir. Ocak Yasası'nın 51. maddesinde ise *teftiş heyeti* açıklanmıştır. Teftiş heyetinin merkez heyeti üyeleri arasından ocakların denetlenmesi ve gözetlenmesi amacıyla üç üyenin seçileceği, müfettişlerin ocakların işlerini, hesaplarını teftiş etme veya hükümlerinin ve çalışma programının uygulanmasına nezaret etme görevinin olduğu ve raporlarını da merkez heyetine vereceği hüküm altına alınmıştır. Ocak Yasası'nın 52. maddesinde yedek üye konusu açıklanmıştır. Heyetlerde herhangi bir nedenle boşalma olması durumunda merkez heyeti ve idare heyeti için

beşer; bütçe, murakabe heyetleri için ikişer üyenin yedek üye olarak seçileceği, seçilmiş üyelerden en çok oy alanların geçici veya daimi olmak üzere davet edileceği belirtilmiştir (*Ayın Tarihi,* "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 76; Karaduman, 2007: 509). Ocakların ve Ocaklıların faaliyetlerinin gözetime ve denetime tabi tutulduğu, teşkilat içinden bir kontrol sistemi kurulduğu anlaşılmaktadır.

Türk Ocağı'nda yapılacak tüm seçimlerin gizli oyla yapılacağı, Türk Ocağı Yasası'nın güzel bir şekilde uygulanmasını temin etmek üzere merkez heyeti tarafından bir talimatnamenin düzenleneceği, Türk Ocağı Yasası'nın umumi kongre çoğunluk kararı ile değiştirilebileceği, Türklüğe hizmet etmiş olanların heykellerinin yapılarak fotoğraflarının ocaklara asılacağı, isimlerinin ocaklar özel levhasına yazılacağı, ilgili şahıslara teşekkür, takdir veya selamı ihtiva eden yazılı belgeler verilerek taltif edilecekleri, bu taltifi hars heyetinin hazırlayarak umumi kongreye sunacağı, kongrenin çoğunluk kararıyla taltif durumunun tespit edileceği ve alınacak kararın da Türk Ocağı'nın umumi yayını olan Türk Yurdu ile ilan edileceği, Türk Ocağı Yasası'nın 53, 54, 55, 57 ve 58. maddeler hükmünde detaylandırılmıştır (*Ayın Tarihi,* "Türk Ocakları Kongresi", 1340: 76). Seçimlerin gizli oyla yapılması kararlaştırılarak, olası bölünmeler ve kırgınlıklar engellenmek istenmiştir. Türklüğe hizmet etmiş olanların tespiti görevi de Hars Heyetine verilmiş ve ödüllendirmede bir usul belirlenmiştir.

SONUÇ

Türk Ocakları, resmi kuruluş tarihi olan 1912 yılından itibaren nizamnamede belirtilen amacına uygun olarak yürütmüş olduğu faaliyetler neticesinde Türk kültürü ve milliyetçiliği için kurulmuş olan teşkilatlar arasında öne çıkmış ve çatı bir kuruluş konumuna yükselmiştir. Türk Ocağı, kendisinden önce kurulmuş olan Türk Derneği ve Türk Yurdu Cemiyeti'ni kendi teşkilatı ile bütünleştirmiştir. Her iki cemiyete üye olan Türk milliyetçileri, Türklüğe hizmet etmek amacıyla Türk Ocakları'nda bir araya gelmiş ve Ocağın her geçen gün büyümesine katkı sağlamışlardır. 1918 yılını kadar olan süreçte Ocak, İttihat ve Terakki yönetimi tarafından desteklenmiş, Mütareke Döneminde işgallere karşı gerçekleştirilen mitinglere destek vermiş ve Türk milletinin bağımsızlık mücadelesinden yana tavır almıştır. Türk Ocağı ileri gelenleri de halkın örgütlenmesinde aktif görevler üstlenmişlerdir. İstanbul'un işgali ile Türk Ocağı merkezi birkaç kez işgal edilmiş, yöneticiler ve üyelerden önemli bir kısmı Anadolu'ya geçerek Milli Mücadele'ye katılmıştır. Bu süreç, Ocağın resmi faaliyetlerine ara vermesine neden olmuş, Ocak üyelerinin bağımsızlık mücadelesine yoğunlaşmasını sağlamıştır. İstanbul Türk Ocağı'nın işgal edilmesi ile birlikte Ocak merkezi de Ankara'ya taşınmıştır.

Milli Mücadele'nin başarıya ulaşması, Türk Ocakları'nın da yeniden doğuşuna ve hızla büyümesine katkı sağlamıştır. Türk Ocağı kurucularının ve üyelerinin Milli Mücadele'de ve Anadolu'da kurulan yeni Türk Devleti hükümetlerinde görev alması, Ocağın hızla büyümesindeki en önemli amil olmuştur. Resmi faaliyetlerine bir süre ara veren Türk Ocağı'nın Ankara'da fiilen 29 Aralık 1922'de, resmen ise 23 Nisan 1923'te açılması ile Ocak faaliyetlerinde yeni bir süreç başlamıştır. İnkılaplar sürecinde Hükümet ile Türk Ocakları'nın aynı çizgide bir politika yürüttüğünü söyleyebiliriz. Bu dönemde Türk Ocakları, Hükümetin inkılaplar politikasını kamuoyunda desteklemiş, Hükümet de Türk Ocakları'na gerekli desteği maddi ve manevi olarak sağlamıştır. Milli Mücadele sonrasında kurulan yeni Hükümetin özellikle millet ve milliyet politikası ile Türk Ocakları'nın aynı konulardaki politikası, birlikteliği kuvvetlendirmiştir. Türk Ocakları, Hükümetin gerçekleştirmeyi düşündüğü veya gerçekleştirdiği değişikliklerde toplumsal alanda temsilci gibi hareket etmiş veya algılanmıştır. Nihayet Türk Ocakları, teşkilat olarak siyasetle uğraşılmayacağını yazılı mevzuatlarında

belirtmiş olsa da tarihi gelişmeler, Ocakların tamamen siyaset alanı dışında kalamadığını göstermektedir.

Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi, Türk Ocakları tarihinde önemli bir yer işgal etmektedir. 22-26 Nisan 1924 tarihlerinde yapılmış olan Kongreye 56 Türk Ocağı temsilcisi katılmıştır. Ankara Türk Ocağı önderliğindeki Kongreye katılanların büyük çoğunluğunun (42 kişi-% 75) milletvekili olması, Kongrenin siyasi olarak önemini artırmıştır. Türk Ocağı'nın kuruluşundan itibaren yoğun emek harcayan ve Ocağın ileri gelenlerinden Hamdullah Suphi ve Ağaoğlu Ahmet Bey gibi tanınmış isimlerin olması, bu Kongrenin sadece Anadolu'daki Türkler için değil diğer coğrafyalarda yaşayan Türkler için de kıymetli olduğunu göstermektedir. Hamdullah Suphi Beyin konuşması, Kongre Beyannamesi ve Ocak Yasası'na bakıldığında dünyadaki bütün Türkleri ilgilendiren konulara da yer verildiği, Türklük şuuruna yönelik bir bakışın Kongre üyelerini kuşattığı söylenebilir.

1918 yılında 28 şubesi olan Türk Ocağı, 1924 yılına gelindiğinde şube sayısını 71'e yükseltmiştir. Özellikle 1922-1924 sürecinde ciddi bir artış olduğu anlaşılmaktadır. Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi sonrasında ise Türk Ocakları hızla gelişim sürecine girmiş, faaliyetlerini de genişletmiştir. Ocaklardaki faaliyetlerde çeşitlilik artmış, en ücra yerlere kadar ulaşım sağlanmıştır. Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi ile bütün ocakların ilk defa geniş ve yaygın temsilci katılımı sağlanmıştır. Kongrede müzakere edilen konuların, inkılapların seyrine etki ettiği söylenebilir. Türk Ocakları'nın Türk milleti ve kültürüne dair çalışmaları da Hükümet ve kamuoyu tarafından yakından takip edilmiştir. Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi ile Türklerin Garp medeniyeti içerisinde yer aldığı ve gelinen süreçte bunun bir zaruret olduğu ilan edilmiştir. Kadının toplumda ve iş hayatında daha aktif görevler alması gerektiği vurgulanmış, tarihi örneklerle bu konu desteklenmiştir. Türklerin dili, kültürü, tarihi üzerine çalışmalar yapılmasının önemli olduğu vurgulanmış olmakla birlikte Türk iktisadı ve üretimi üzerinde özellikle durulmuş, Türklerin iktisadi açıdan büyümeleri ve gelişmeleri gerektiği ve Türk Ocakları'nın kendisini bu konuda görevli saydığı anlaşılmaktadır.

Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi ile "maddi vatan" ve "manevi vatan" tanımlaması yapılmış, her iki vatanın korunması konusunda Türk Ocakları'nın görevli olduğu ve özellikle manevi vatandaki harabatın önlenmesinin daha zaruri bir hal aldığı belirtilmiştir. Ecdadın eserlerini, müesseselerini korumak gerektiği vurgulanmış, Orhun Kitabelerinin bağımsız yeni Türk Devleti ile hayat bulduğu, Anadolu'nun bütün Türkler için bir merkez olduğu vurgulanmıştır. Burada Türkçülüğün merkezi olarak da Anadolu işaret edilmektedir. Türkler için Türk Ocakları'nın bir merkez olduğu, ocakların Türklerin yöneldiği bir makam olduğu vurgusu yapılmıştır. Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresi'nde kabul edilmiş olan Ocak Yasası ile Ocakların kuruluşu, amaçları, faaliyetleri; Ocaklıların üyeliğe kabulleri, görevleri, sorumlulukları gibi birçok usule ve esasa dair hükümler belirlenmiş, çerçeve ortaya konulmuştur. Nihayet Birinci Türk Ocakları Umumi Kongresinde, ocakların tarihi birikiminden hareketle Türk Ocakları tarihi açısından önemli kararlara imza atılmış, alınan kararlar sonraki kongrelere mehaz olmuştur.

KAYNAKÇA

Ahmad, Feroz, (2010). *İttihat ve Terakki (1908-1914)*, Çeviren: Nuran Yavuz, 8. Basım, Kaynak Yayınları, İstanbul.

Akbulut, Yunus Emre, (2020), "Mütareke İstanbul'unda Türk Ocağı ve Ocaklıların Faaliyetleri", *Milli Mücadelede Cephe Gerisi ve İstiklal Yolu Gençlik Sempozyumu Bildirileri,* 17-20 Ekim 2019, Çankırı, 347-368.

Akçura, Yusuf, (2018). *Türkçülüğün Tarihi*, Hazırlayan: Erol Kılınç, 4. Basım, Ötüken Yayınları, İstanbul.

Akçura, Yusuf, (2018). *Üç Tarz-ı Siyaset*, Aktarma-Uyarlama: Mustafa Yeni-Erol Kılınç, Ötüken Yayınları, İstanbul.

Akşin, Sina, (2017). *Kısa Türkiye Tarihi*, 23. Basım, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

Aslan, Celal-Tansü, Yunus Emre, (2020), "Kuruluşundan Kapanışına Kadar Bir Kültür Kurumu Olarak Türk Ocakları", *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences (JOSHAS Journal)*, Vol: 6, Issue: 27, 801-810.

Ayın Tarihi, (Mart-Nisan-Mayıs-Haziran 1340). "Türk Ocakları Kongresi", Matbuat ve İstihbarat Müdiriyet-i Umumiyesi, Ankara, Cilt: 3, Sayı: 7, 8, 9, 10, s. 65-76.

Candan, Nurullah- Bağırgan, Tanju, (2010), "Türk Ocaklarından Halkevlerine: Türkiye'de Sporun Erken Dönem Öyküsü", *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Temmuz, XV (3), 17-32.

Eldek Güner, Hikmet, (2018), "Türk Ocakları, Mimarisi ve Geleneksel Öğeleri; Ankara ve İzmir Örneği", Online Journal of Art and Design, Volum 6, İssue 1, January 2018, 99-118.

Hilav, Selahattin, (2011), "Düşünce Tarihi (1908-1980)", *Türkiye Tarihi 4- Çağdaş Türkiye (1908-1980)*, Yayın Yönetmeni: Sina Akşin, Cem Yayınevi, İstanbul, 383- 414.

Karaduman, Hüseyin, (2014), "Türk Ocakları ve Hars Müzeleri", *Vakıflar Dergisi*, Sayı XXX, Ankara 2007, 503-518.

Karpat, Kemal H., (2010). *Türk Demokrasi Tarihi*, Timaş Yayınları, İstanbul.

Keskin, Mustafa, (1999). *Atatürk'ün Millet ve Milliyetçilik Anlayışı*, Atatürk Araştırma Merkezi Yayını, Ankara.

Koçak, Cemil, (2016), *Tek Parti Cumhuriyet ve Şefler*, Timaş Yayınları, İstanbul.

Kodal, Tahir, (2014). "Mustafa Kemal Atatürk ve Türk Ocakları", *A.Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi (TAED)*, Sayı: 52, Erzurum, 295-314.

Korkmaz, Sevda - Biçer, Turgay, (2018), "Erken Cumhuriyet Döneminde Türk Ocakları ve Spor", *İÜ Spor Bilimler Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 2, 1-11.

Lewıs, Bernard, (1998), *Modern Türkiye'nin Doğuşu*, 7. Baskı, Çev. Prof. Dr. Metin Kıratlı, TTK Yayınları, Ankara.

Ortaylı, İlber, (1999). *İmparatorluğun En Uzun Yüzyılı*, İletişim Yayınları, İstanbul.

Ölçekçi, Haluk, (2020), "Cumhuriyetin İlk Yıllarında Türk Ocağı'nın Ankara'daki Faaliyetleri ve Kapatılması Meselesi", *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, Yıl 2, Sayı 4, Aralık, 664-690.

Pınar, Mehmet, (2015), "Adana Türk Ocağı ve Faaliyetleri (1923-1931)", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 41, Aralık 2015, 537- 552.

Safa, Peyami, (2006). *Türk İnkılabına Bakışlar*, Ötüken Yayınları, İstanbul.

Tuna, Ezgi, (2015). *Batı Anadolu Türk Ocakları 1923-1931*, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın.

Tunaya, Tarık Zafer, (2011). *Türkiye'de Siyasal Partiler (İkinci Meşrutiyet Dönemi 1908-1918)*, Cilt: 1, İletişim Yayınları, İstanbul.

Zürcher, Erık Jan, (2020), *Modernleşen Türkiye'nin Tarihi*, Çev. Yasemin Saner, 4. Basım, İletişim Yayınları, İstanbul.

https://www.ttk.gov.tr/tarih-cevirme-kilavuzu/

BAZI KISMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLERİN HOMOTOPİ PERTURBASYON METODU İLE ÇÖZÜMLERİ

Burak ALPASLAN

YL Öğr. Amasya Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-2538-1896

Serpil ŞAHİN

Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi

ÖZET

Doğal ve mühendislik bilimlerindeki birçok problem kısmi diferansiyel denklemler ile modellenmiştir. Bu denklemler, sığ su dalgalarının yayılması, uzun dalga ve kimyasal reaksiyon-difüzyon modelleri gibi bir dizi bilimsel modelde ortaya çıkar. Bu tür modelleri çözmek için önemli ölçüde çalışma yapılmıştır. Karakteristik metot Riemann değişmezleri, periyodik ızgara dalga formu, varyasyonel iterasyon, homotopi perturbasyon ve Adomian ayrıştırma metotlarını içeren çok sayıda teknikler benzer problemleri çözmek için kullanılmaktadır. Bu tekniklerin birçoğu bir takım eksiklikler ve çok büyük hesaplamalar içermektedir.

He, standart homotopi ve perturbasyon tekniğinin birleşmesiyle lineer ve lineer olmayan başlangıç ve sınır değer problemlerinin çözülmesi için homotopi perturbasyon metodunu geliştirmiştir. homotopi perturbasyon yöntemi, standart homotopi ve perturbasyon yöntemlerinden tam olarak yararlanılarak formüle edilmiştir ve geniş bir fonksiyonel denklem sınıfına uygulanmıştır. Ayrıca bu yöntem kısmi diferansiyel denklemleri çözmek için güvenilir bir tekniktir. Özellikle homotopi perturbasyon Metodu (HPM) Helmholtz, Fisher, Boussinesq, tekil dördüncü mertebeden kısmi diferansiyel denklemler ve yüksek boyutlu başlangıç sınır değer problemlerine uygulanmıştır. HPM çözümü bileşenleri kolaylıkla hesaplanabilen yakınsak bir seri formunda vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Homotopi Perturbasyon Metodu, Kısmi Diferansiyel Denklemler, Fisher Denklemi, Helmholtz Denklemi

1.GİRİŞ

Son yirmi yılda, lineer olmayan bilimin hızla gelişmesiyle birlikte, fizikçilerin ve mühendislerin lineer olmayan problemleri çözmek için analitik tekniklere olan ilgileri sürekli olarak artmıştır. Perturbasyon yöntemi, lineer olmayan mühendislik problemlerinin analizinde olabilecek en esnek çözümü sağladığı iyi bilinmektedir. Pertürbasyon yöntemleri, diğer lineer olmayan analitik teknikler gibi kendi sınırlamalarına sahiptir. İlk olarak, hemen hemen tüm pertürbasyon yöntemleri, küçük bir parametrenin var olması gerektiği kabulüne dayanır. Bu küçük parametre varsayımı, pertürbasyon tekniklerinin uygulamalarını büyük ölçüde kısıtlar. Bilindiği gibi lineer olmayan problemlerin büyük çoğunluğunun küçük parametreleri yoktur. İkincisi, küçük parametrelerin belirlenmesi, özel bir beceri gerektirmektedir. Uygun küçük bir parametre seçimi doğru sonuçlar verir, ancak uygun olmayan bir seçim ciddi sorunlar yaratabilir. Ayrıca, perturbasyon yöntemleri ile çözülen yaklaşık çözümler, çoğu durumda, sadece parametrelerin küçük değerleri için geçerlidir. Bu sınırlamaların da küçük parametre varsayımından geldiği açıktır. Bu bilgiler varyasyon iterasyonu, ayrıştırma parametrelerin değişimi ve iteratif yöntemler gibi alternatif tekniklere yönlenmeyi teşvik etmiştir. Bu dezavantajların üstesinden gelmek için Homotopi Perturbasyon metodu olarak adlandırılan, standart homotopi ve perturbasyon metotlarının birleştirildiği yeni bir metot geliştirilmiştir.

2.HOMOTOPİ PERTURBASYON METODU

$$A(u) - f(r) = 0 \quad r \in \Omega \qquad (1)$$

$$B(u, \frac{\delta u}{\delta n}) = 0 \quad r \in \Gamma \quad (Sınır\ Koşulu) \qquad (2)$$

şeklinde verilen lineer olmayan denklemi ele alalım.

Burada A genel diferansiyel operatör, B sınır operatörü $f(r)$ bilinen bir analitik fonksiyon ve Γ, Ω tanım kümesinin sınırıdır. A operatörü genellikle L lineer ve N lineer olmayan operatörler olmak üzere ikiye ayrılır.

Böylece (1) denklemi,

$$L(u) + N(u) = f(r) \qquad (3)$$

biçiminde yeniden yazılabilir. Homotopi tekniğinin kullanılmasıyla,

$$H(v, p) = (1-p)[L(v) - L(u_0)] + p[A(v) - f(r)] = 0 \quad , \quad p \in [0,1] \qquad (4)$$

yada

$$H(v,p) = L(v) - L(u_0)] + p\,L(u_0) + p\,[N(v)\ f(r)] \qquad (5)$$

ifadesini sağlayan

$$v(r,p): \Omega\ \mathrm{X}[0,1] \longrightarrow \mathbf{R}$$

şeklinde bir homotopi kurulabilir. Burada $r \in \Omega$ ve $p \in [0,1]$ bir gömme parametresi ve u_0 da sınır koşullarını sağlayan (3) denkleminin başlangıç yaklaşımıdır. Böylece açık bir şekilde,

$$H(v,0) = L(v) - L(u_0) = 0 \qquad (6)$$
$$H(v,0) = A(v) - f(r) = 0 \qquad (7)$$

eşitlikleri vardır. p ' nin 0'dan 1'e değişme süreci ile $H(v,p)'nin\,L(v) - L(u_0)'dan\,A(v) - f(r)$'ye değişmesi aynıdır. Topolojide buna deformasyon adı verilir. $L(v) - L(u_0)$ ve $A(v) - f(r)$'ye de birbirine homotopiktir denir.

Eğer p gömme parametresi "küçük parametre" olarak düşünülürse, klasik perturbasyon tekniğinin uygulanmasıyla (3)' ün çözümü p'nin kuvvet serisi olarak verilebilir. Yani

$$v = v_0 + pv_1 + p^2 v_2 + \ldots \qquad (8)$$

şeklindedir ve $p = 1$ durumunda (3) denkleminin yaklaşık çözümü

$$u = \lim_{p \to 1} v = v_0 + v_1 + v_2 + \ldots \qquad (9)$$

şeklinde elde edilir.

Burada şunu not etmek gerekirse HPM'nin en önemli avantajı topolojideki homotopi ile birçok yolda özgürce perturbasyon denkleminin kurulabilmesi ve başlangıç yaklaşımının da özgürce seçilebilmesidir.

3.METODUN UYGULAMALARI

Bu bölümde kısmi diferansiyel denklemleri çözmek için homotopi perturbasyon metodunu uygulayacağız.

3.1 Helmholtz Denklemi

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}-u=0$$

$$u(0,y)=y,\ u_x(0,y)=y+\cosh y$$

şeklinde verilen Helmholtz denklemini ele alalım.

Burada $L(v)=\dfrac{\partial^2 u}{\partial x^2}$ olsun. O halde (4) denkleminden;

$$H(v,p)=(1-p)[L(v)-L(u_0)]+p[A(v)-f(r)]=0$$

$$=(1-p)\left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2}-\frac{\partial^2 u_0}{\partial x^2}\right)+p\left\{\frac{\partial^2 v}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 v}{\partial y^2}-v\right\}$$

eşitliği elde edilir. Bu ifadenin düzenlenmesiyle,

$$\frac{\partial^2 v}{\partial x^2}-\frac{\partial^2 u_0}{\partial x^2}=pv-p\frac{\partial^2 v}{\partial y^2}-\frac{\partial^2 u_0}{\partial x^2}$$

İfadesi bulunur. (8) denkleminin kullanılmasıyla

$$\frac{\partial^2 v_0}{\partial x^2}-p\frac{\partial^2 v_1}{\partial x^2}+p^2\frac{\partial^2 v_2}{\partial x^2}+\ldots-\frac{\partial^2 u_0}{\partial x^2}=pv_0+p^2v_1+\ldots-p\frac{\partial^2 v_0}{\partial y^2}-p^2\frac{\partial^2 v_1}{\partial y^2}-\ldots-p\frac{\partial^2 u_0}{\partial x^2}$$

Eşitliği bulunur burada p' nin kuvvetlerinin katsayılarını karşılıklı olarak eşitlersek,

$$P^{(0)} : v_0(x,y) = y(1+x) + x\cosh y,$$

$$P^{(1)} : v_1(x,y) = \frac{1}{2!}x^2 y + \frac{1}{2!}x^3 y,$$

$$P^{(2)} : v_2(x,y) = \frac{1}{4!}x^4 y + \frac{1}{5!}x^5 y,$$

$$P^{(3)} : v_3(x,y) = \frac{1}{6!}x^6 y + \frac{1}{7!}x^7 y,$$

.

.

.

bileşenleri elde edilir. O halde,

$$u = \lim_{p\to 1} v = v_0 + v_1 + v_2 + \ldots$$

eşitliğinde bulduklarımızı yerine yazarsak,

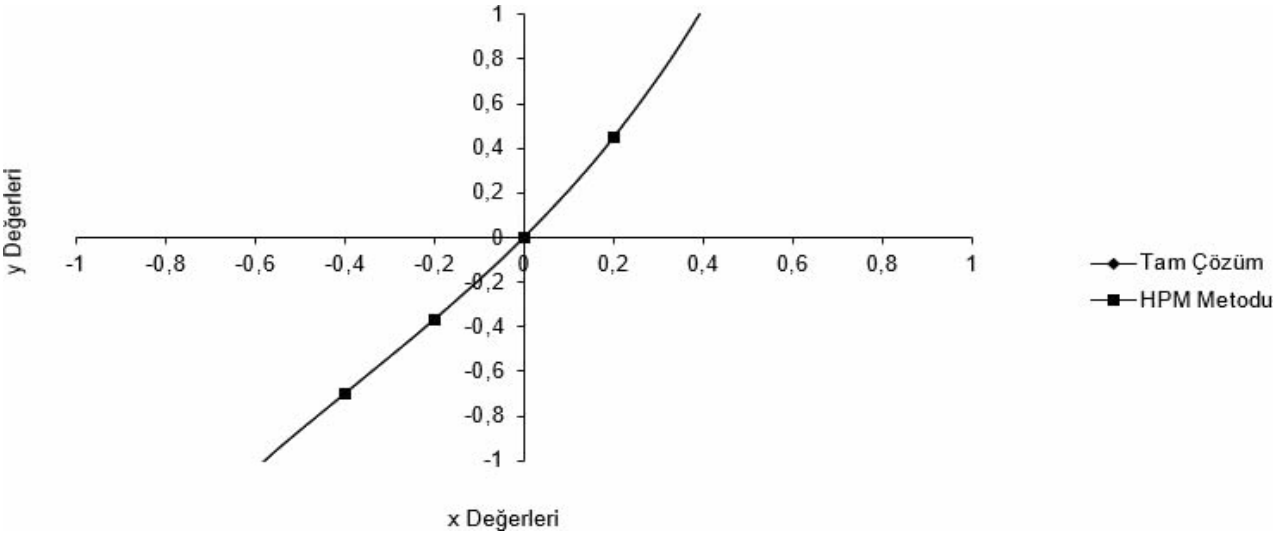
$$u(x,y) = y(1+x) + x\cosh y + \frac{1}{2!}x^2 y + \frac{1}{2!}x^3 y + \frac{1}{4!}x^4 y + \frac{1}{5!}x^5 y + \frac{1}{6!}x^6 y + \frac{1}{7!}x^7 y + \ldots$$

$$\rightarrow u(x,y) = ye^x + x\cosh y$$

bulunur.

x	y	Tam Çözüm	HPM	Mutlak Hata
-1	-1	-1,9109600760	-1,9097472990	0,0012127770
-0,8	-0,8	-1,4294111280	-1,491500900	0,0002610380
-0,6	-0,6	-1,0405661130	-1,0405303310	0,0000357820
-0,4	-0,4	-0,7005569670	-0,7005548150	0,0000021520
-0,2	-0,2	-0,367755010	-0,3677594840	0,0000000170
0,0	0,0	0,000000000	0,0000000000	0,0000000000
0,2	0,2	0,4482939020	0,4482938840	0,0000000180
0,4	0,4	1,0291588280	1,0291564150	0,0000024130
0,6	0,6	1,8045504110	1,8045079310	0,0000424800
0,8	0,8	2,850380700	2,8500524900	0,0003282100
1	1	4,2613624630	4,2597472990	0,0016151640

Tablo 1. Elde Edilen Sonuçların Karşılaştırılması.



Grafik 1. Elde Edilen Sonuçların Grafik Üzerinde Gösterimi.

3.2 Fisher Denklemi

$$u_t = u_{xx} + u(1-u)$$
$$u(x,0) = \lambda$$

şeklinde verilen Fisher denklemini ele alalım.

Burada $L(v) = \dfrac{\partial u}{\partial t}$ olsun. O halde (4) denkleminden;

$$H(v,p) = (1-p)[L(v) - L(u_0)] + p[A(v) - f(r)] = 0$$

$$= (1-p)\left(\frac{\partial v}{\partial t} - \frac{\partial^2 u_0}{\partial t}\right) + p\left\{-\frac{\partial^2 v}{\partial x^2} - v(1-v) + \frac{\partial v}{\partial t}\right\}$$

eşitliği elde edilir. Bu ifadenin düzenlenmesiyle,

$$\frac{\partial v}{\partial t}-\frac{\partial u_0}{\partial t}=p\left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2}+v(1-v)-\frac{\partial u_0}{\partial t}\right)$$

İfadesi bulunur. (8) denkleminin kullanılmasıyla

$$\frac{\partial v}{\partial t}\left(v_0+pv_1+p^2v_2+\ldots\right)-\frac{\partial u_0}{\partial t}=p\left(\begin{array}{l}\dfrac{\partial^2}{\partial x^2}\left(v_0+pv_1+p^2v_2+\ldots\right)+\left(v_0+pv_1+p^2v_2+\ldots\right)\\ \left(1-v_0-pv_1-p^2v_2-\ldots\right)-\dfrac{\partial u_0}{\partial t}\end{array}\right)$$

Eşitliği bulunur burada p' nin kuvvetlerinin katsayılarını karşılıklı olarak eşitlersek,

$$P^{(0)}:v_0(x,y)=\lambda,$$
$$P^{(1)}:v_1(x,y)=\lambda(1-\lambda)t,$$
$$P^{(2)}:v_2(x,y)=\lambda(1-\lambda)(1-2\lambda)\frac{t^2}{2!},$$
$$P^{(3)}:v_3(x,y)=\lambda(1-\lambda)(1-6\lambda+6\lambda^2)\frac{t^3}{3!},$$

.

.

.

bileşenleri elde edilir. O halde,

$$u=\lim_{p\to 1}v=v_0+v_1+v_2+\ldots$$

eşitliğinde bulduklarımızı yerine yazarsak

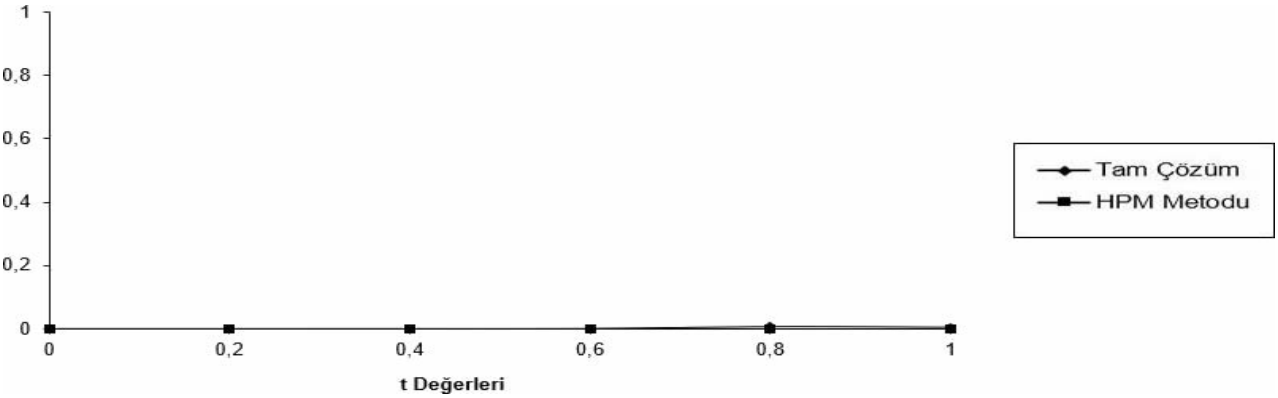
$$u(x,y)=\lambda+\lambda(1-\lambda)t+\lambda(1-\lambda)(1-2\lambda)\frac{t^2}{2!}+\lambda(1-\lambda)(1-6\lambda+6\lambda^2)\frac{t^3}{3!}+\ldots$$

$$\rightarrow u(x,y)=\frac{\lambda e^t}{1-\lambda+\lambda e^t}$$

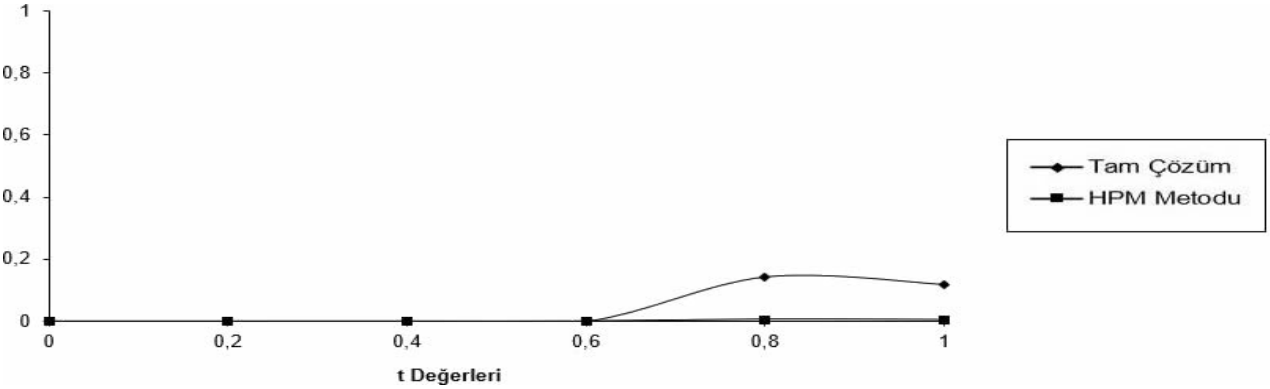
bulunur.

t	λ=0,2		λ=0,8	
0,2	6,19201E-06	1,96407E-06	5,57339E-06	2,63705E-06
0,4	1,03635E-04	2,60211E-05	1,13137E-04	4,7283E-05
0,6	5,45505E-04	1,05333E-04	4,00147E-04	2,63379E-04
0,8	8,50732E-03	5,73101E-04	1,43529E-01	5,28693E-03
1	5,87222E-03	9,07727E-04	1,19333E-01	4,23672E-03

Tablo 2. Elde Edilen Sonuçların Karşılaştırılması.



Grafik 2.1 λ=0,2 Değerinde Elde Edilen Sonuçların Grafik Üzerinde Gösterimi



Grafik 2.2 λ=0,8 Değerinde Elde Edilen Sonuçların Grafik Üzerinde Gösterimi

4. SONUÇLAR

Bu çalışmada Helmholtz ve Fisher denklemleri homotopi perturbasyon metodu ile çözülmüş ve bu metodun etkinliği analitik çözümlerle karşılaştırılarak yapılmıştır.Homotopi Perturbasyon metodunun tam çözümü elde edilemeyen denklemlerdeki etkisi gözlemlenmiştir.

KAYNAKLAR

[1] A. Ghorbani and J. S. Nadjfi. (2007). He's Homotopy Perturbation Method for Calculating Adomian Polynomials. *The International Journal of Nonlinear Science*, 8(2), 229–232.

[2] A. Ghorbani. (2009). Beyond Adomian polynomials: He polynomials. *Chaos,Solitons and Fractals*, 39(3), 1486-1492.

[3] J.H. He. (2006). Homotopy perturbation method for solving boundary value problems. *Physics Letters*, 350(1), 87-88.

[4] J.H. He. (2004). Comparison of homotopy perturbation method and homotopy analysis method. *Applied Mathematics and Computation*, 156(2), 527-539.

[5] J.H. He. (2005). Homotopy perturbation method for bifurcation of nonlinear problems. *The International Journal of Nonlinear Science* Numer. Simul. 6(2), 207-208.

[6] J.H. He. (2006). Some asymptotic methods for strongly nonlinear equations. *International Journal of Modern Physics B*, 20(10), 1141-1199.

[7] M.A. Noor and S. T. Mohyud-Din. (2008). Variational Iteration Method for Solving Higher-order Nonlinear Boundary Value Problems Using He's Polynomials. *The International Journal of Nonlinear Science*, 9(2),141-156.

[8] M.A. Noor and S.T. Mohyud-Din. (2008). Homotopy perturbation method for solving sixth-order boundary value problems. *Computers \& Mathematics with Applications*, 55(12), 2953-2972.

[9] M.A. Noor and S. T. Mohyud-Din. (2009). Modified variational iteration method for solving fourth-order boundary value problems. *Journal of Applied Mathematics and Computing*, 29(1), 81-94.

[10] S. Abbasbandy. (2007). A new application of He's variational iteration method for quadratic Riccati differential equation by using Adomian's polynomials *Journal of Applied Mathematics and Computing*, 207(1), 59-63.

PREDICTION OF LOW FREQUENCY CAPACITANCE-VOLTAGE VALUE OF POLYMER-INTERFACED 6H-SIC/MEH-PPV/AL SCHOTTKY DIODES WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

Dr. Andaç Batur ÇOLAK
Niğde Ömer Halisdemir University, Mechanical Engineering Department, Niğde, Turkey
ORCID: 0000-0001-9297-8134

Dr. Tamer GÜZEL
Niğde Ömer Halisdemir University, Mecatronic Department, Niğde, Turkey
ORCID: 0000-0003-3870-7223

ABSTRACT

In this study, an artificial neural network (ANN) model has been developed to predict the low frequency capacitance-voltage value of polymer interfaced 6H-SiC/MEH-PPV/Al Schottky diodes. In the training of the artificial neural network, experimental data at a frequency of 50 Hz and a voltage range of -4V to -0.05V have been used. The multi-layer perceptron (MLP) model has been used in the artificial neural network, which has been developed using a total of 80 experimental data. In the input layer of the artificial neural network model with 10 neurons in its hidden layer, frequency and voltage values are defined and capacitance values are predicted at the output layer. 70% of the data has been used for training the model, 15% for validation and 15% for test. As a result of the study, it has been seen that the developed artificial neural network could predict the low frequency capacitance-voltage values of polymer-interfaced 6H-SiC/MEH-PPV/Al Schottky diodes with an average error rate of 0.14%.

Keywords: Schottky barrier, capacitance-voltage, barrier height, MEH-PPV, artificial neural network

1. Introduction

Artificial neural networks (ANN) are data groups that can work and organize with each other, similar to the neural networks in the brains of advanced living groups. ANN can also be defined as computational models inspired by central nervous systems, capable of machine learning and pattern recognition [1]. The fact that it has been used in many areas due to its remarkable properties in the period from its first application to the present day has attracted the attention of researchers [2]. ANN continues to be the focus of interest today, especially with its advantages

such as its success in predicting using non-linear data sets and not needing reprogramming [3]. ANN is a frequently used model in many disciplines and problem-solving. Applications such as numerical prediction, classification, and pattern recognition are also widely used [4-6]. Today, ANN is used in many fields such as biology, stopper, energy, environment, and engineering [7-11]. Among these applications, applications in the field of electronics have been increasing in recent years. Especially the applications on Schottky diodes, which are one of the most basic structures of electronics, attract considerable attention [12, 13].
In this study, an artificial neural network model has been developed to estimate the frequency-dependent capacitance-voltage value of the 6H-SiC/MEH-PPV/Al Schottky diode. For this, capacitance-voltage measurements at a frequency of 50 kHz were used. The results obtained were discussed by comparing them with each other and with the literature.

2. Experimental

6H-SiC/MEH-PPV/Al Schottky barrier diode is fabricated by Cree Inc. A 280µm thick n-type 6H-SiC wafer, with a diameter of 2 inches (001), with a donor density of 2.61017 cm-3, was used. The surface of the SiC wafer was cleaned using the clean method known as RCA. Then, it was kept in HF / H20 (1:10) solution for 20 seconds to remove the oxide layer formed on the surface. After this process, pure gold (99.995%) of 150 nm thickness was evaporated to the surface of the SiC wafer under 10-6 Torr pressure. To compose ohmic contact, the sample was annealed at 500 °C for 5 minutes in the metal evaporation system. Then dissolved in toluene, MEH-PPV was coated with a spin coater on the surface of the SiC wafer at 2000 rpm for 60 seconds. The coated SiC was annealed at 60 °C for 5 minutes to remove toluene from the wafer surface. After this process, pure aluminum (99.999%) of 140 nm thickness was evaporated to form rectifier(Schottky) contact. Hewlett Packard 4192A LF impedance analysis meter (5Hz-13MHz) was used for capacitance-voltage (C–V) measurements of the produced sample. Measurements were made by controlling an IEEE-488 AC/DC converter card inserted into the computer. The measurement of the sample was carried out at different frequencies and in the range of -4V to -0.05V.

3. ANN Model

In this study, an ANN model has been developed to predict the capacitance values of the polymer interface 6H-SiC/MEH PPV/Al Schottky diode at a frequency of 50 Hz. In the ANN model with 5 neurons in its hidden layer, the multi-layer perceptron (MLP) model was preferred. In the ANN model, the voltage (V) and frequency (f) values are defined as the input parameter and the capacitance value (c) in the output layer is predicted. The predictive values obtained from the ANN model were compared with the experimental results and the predictive performance of the model was evaluated. In addition, mean squared error (MSE), Coefficient

of Determination (R) and error rates were calculated to evaluate the model's prediction performance. The formulas used to calculate performance parameters are given below [15].

$$MSE = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(X_{exp(i)} - X_{ANN(i)})^2 \quad (1)$$

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sum_{i=1}^{N}\left(X_{exp(i)} - X_{ANN(i)}\right)^2}{\sum_{i=1}^{N}\left(X_{exp(i)}\right)^2}} \quad (2)$$

$$MoD = \left[\frac{X_{exp} - X_{ANN}}{X_{exp}}\right] x\ 100\ (\%) \quad (3)$$

4. Results and discussion

The $1/C^{-2}$ - V plot of the 6H-SiC/MEH-PPV/Al diode with a frequency of 50kHz is shown in Figure 1. According to the figure, a stable line is seen in the reverse voltage region. This is expected and is compatible with the literature [14]. Figure 2 shows the data obtained from the ANN model and the experimental data. When the graph is examined, it is seen that the data obtained from the ANN model and the experimental data are in perfect harmony. These results show that the ANN model can make predictions with high accuracy. While the experimental results are located on the x-axis of Figure 3, the results obtained from the ANN model are located on the y-axis. When paying attention to the condition of the data points, it should be noted that they are located close to the equality line. Figure 4 shows the error rates of the ANN model. It is seen that the error rates are close to the zero error line and very low. These results verify that the developed ANN model can make predictions with very low error rates and high accuracy.

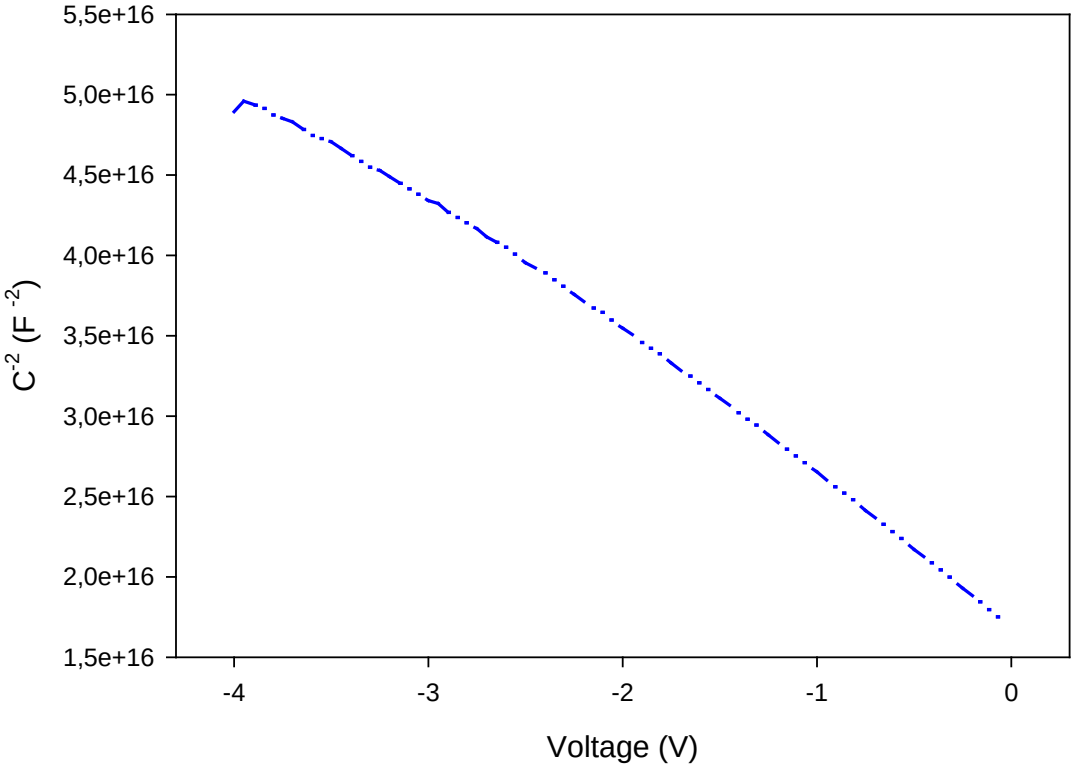


Figure 1. The $1/C^{-2}$ - V plot of the 6H-SiC/MEH-PPV/Al diode with a frequency

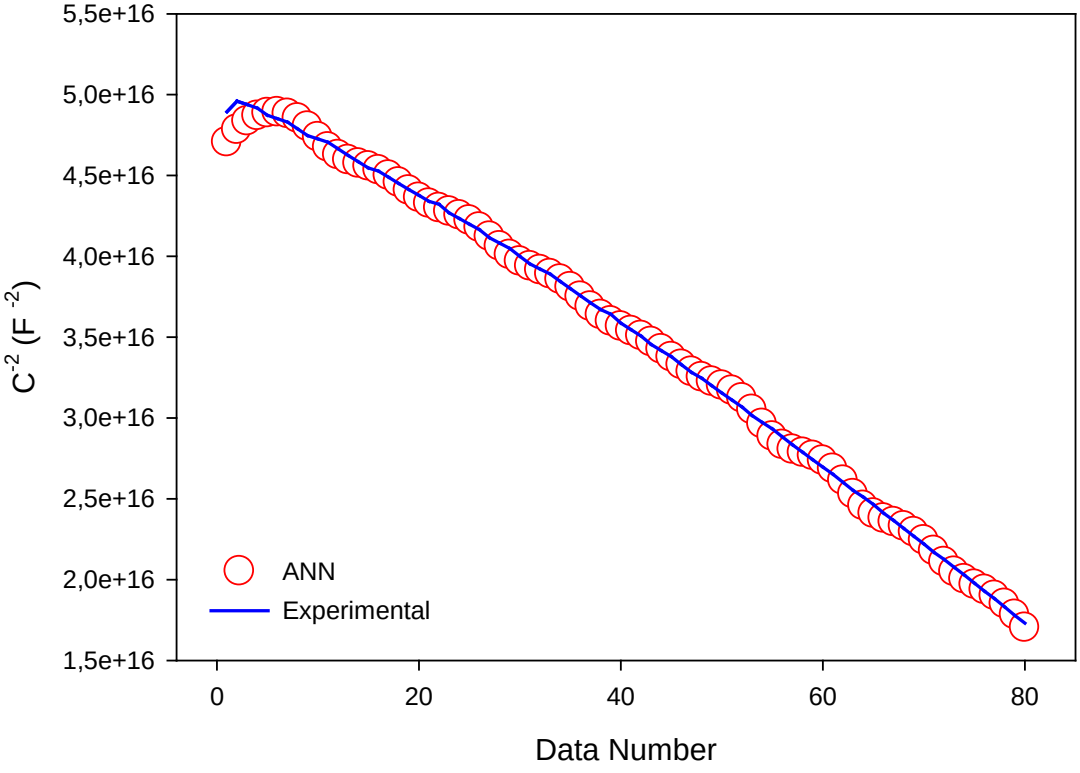


Figure 2. The data obtained from the ANN model and the experimental data

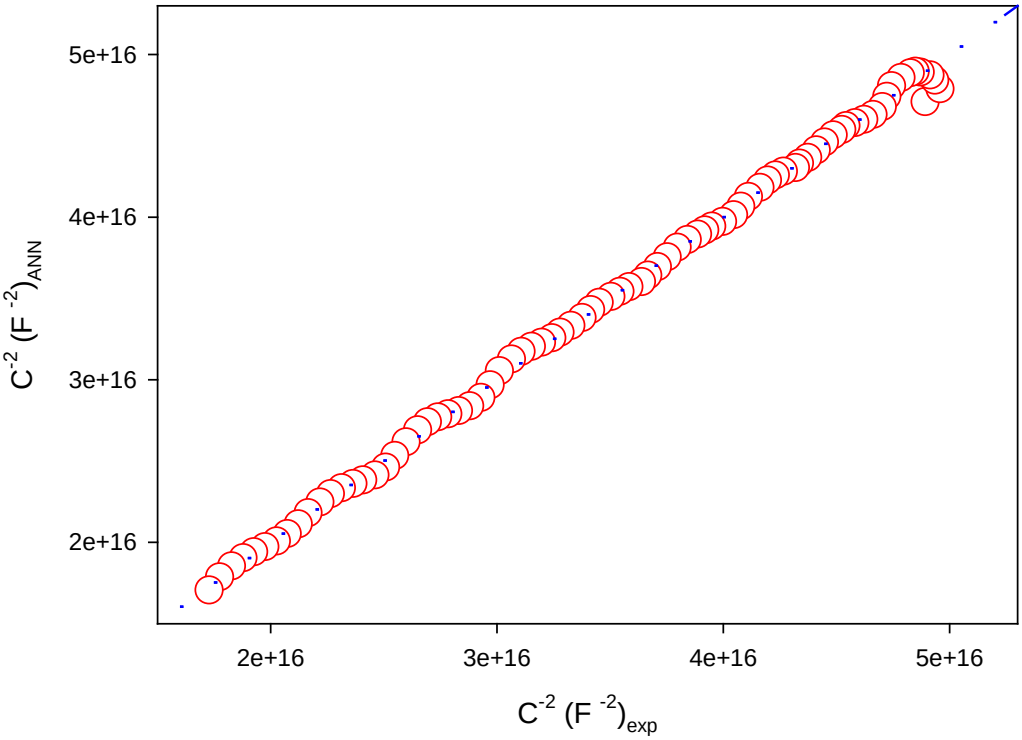


Figure 3. ANN predictions vs experimental data

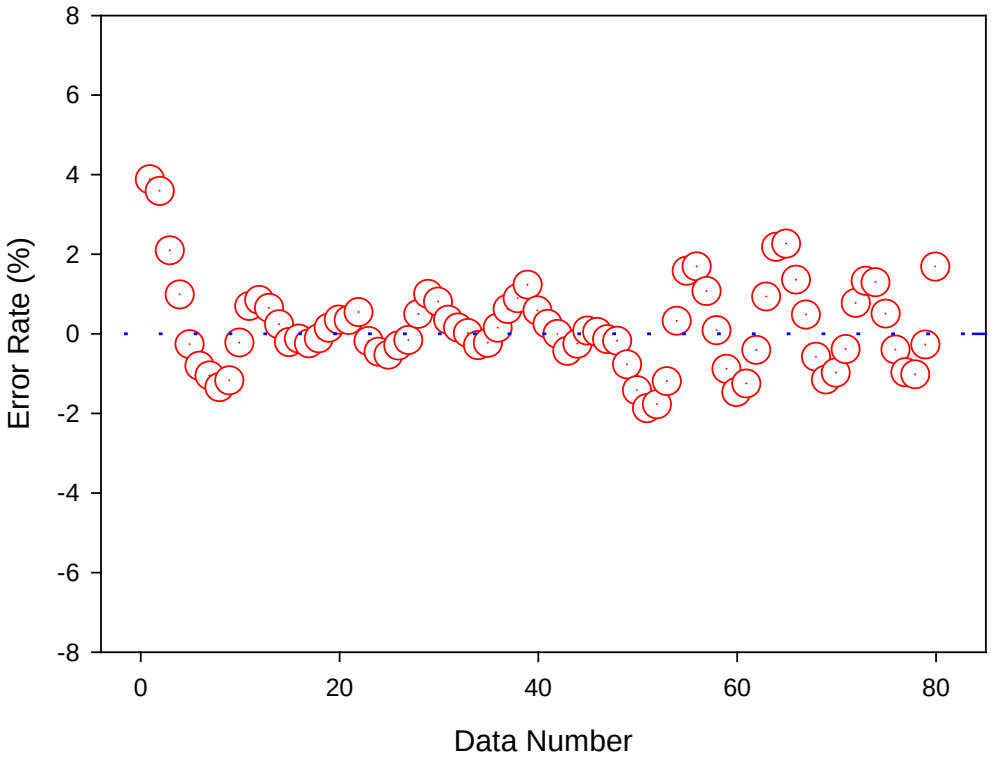


Figure 4. Error rate according to data number

4. Conclusion

In this study, an artificial neural network (ANN) model has been developed to predict the low frequency capacitance-voltage value of polymer interfaced 6H-SiC/MEH-PPV/Al Schottky diodes. In the developed ANN model, experimental capacitance values measured at 50 Hz frequency and between -4V and -0.05V voltage range have been used. 70% of the data used in the multi-layer perceptron (MLP) model, which has been developed using a total of 80 experimental data, has been used for training, 15% for validation and 15% for testing. The results obtained have been able to predict the low frequency capacitance-voltage values of the polymer-interfaced 6H-SiC/MEH-PPV/Al Schottky diodes of the developed ANN model with error rates varying between -0.003% and 3.86%. The results obtained showed that ANNs are ideal tools that can be used to predict low frequency capacitance-voltage values of polymer-interfaced 6H-SiC/MEH-PPV/Al Schottky diodes.

References

[1] M. S. Mhatre, F. Siddiqui, M. Dongre, P. Thakur, A review paper on artificial neural network: a prediction technique. International Journal of Scientific and Engineering Research (IJSER) 8, 2229-5518 (2017).

[2] W. S. McCulloch, W. Pitts, A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. The bulletin of mathematical biophysics 5, 115-133 (1943).

[3] A. Chakraborty, B. Kaur, M. Ruchika, Artificial Neural Network in a General Perspective. JETIR-International Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (www. jetir. org), ISSN, 2349-5162 (2018).

[4] C. Mair et al., An investigation of machine learning based prediction systems. Journal of systems and software 53, 23-29 (2000).

[5] G. A. Carpenter, S. Grossberg, J. H. Reynolds, ARTMAP: Supervised real-time learning and classification of nonstationary data by a self-organizing neural network. Neural networks 4, 565-588 (1991).

[6] S. J. Raudys, A. K. Jain, Small sample size effects in statistical pattern recognition: Recommendations for practitioners. IEEE Transactions on pattern analysis and machine intelligence 13, 252-264 (1991).

[7] F. Chen, H. Li, Z. Xu, S. Hou, D. Yang, User-friendly optimization approach of fed-batch fermentation conditions for the production of iturin A using artificial neural networks and support vector machine. Electronic Journal of Biotechnology 18, 273-280 (2015).

[8] J. Khan et al., Classification and diagnostic prediction of cancers using gene expression profiling and artificial neural networks. Nature medicine 7, 673-679 (2001).

[9] S. A. Kalogirou, Applications of artificial neural networks in energy systems. Energy Conversion and Management 40, 1073-1087 (1999).

[10] M. W. Gardner, S. Dorling, Artificial neural networks (the multilayer perceptron)—a review of applications in the atmospheric sciences. Atmospheric environment 32, 2627-2636 (1998).

[11] Z. Liu, H. Li, K. Liu, H. Yu, K. Cheng, Design of high-performance water-in-glass evacuated tube solar water heaters by a high-throughput screening based on machine learning: A combined modeling and experimental study. Solar Energy 142, 61-67 (2017).

[12] A. Liang, Y. Xu, S. Jia, G. Sun, in 2008 International Conference on Microwave and Millimeter Wave Technology. (IEEE, 2008), vol. 2, pp. 558-561.

[13] S. Lim et al., in 2018 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS). (IEEE, 2018), pp. 1-5.

[14] Ş. Aydoğan, M. Sağlam, A. Türüt, Current–voltage and capacitance–voltage characteristics of polypyrrole/p-InP structure. Vacuum 77, 269-274 (2005).

[15] A.B. Çolak, A novel comparative analysis between the experimental and numeric methods on viscosity of zirconium oxide nanofluid: Developing optimal artificial neural network and new mathematical model, Powder Technology 381 (2021) 338 – 351.

EFFECTS OF PHYTOGENIC FEED SUPPLEMENTATION ON SERUM IRISIN, HEPCIDIN AND PROTEIN LEVELS IN A RAT MODEL OF MIXED STRESS

FİTOJENİK KATKI MADDESİNİN KARIŞIK STRES UYGULANAN RAT MODELİNDE SERUM İRİSİN, HEPSİDİN VE PROTEİN SEVİYELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Nilay SEYİDOGLU[1*]

Eda KOSELİ[2]

Deniz KARAKCİ[3]

Rovshan GURBANLİ[4]

Cenk AYDİN[5]

[1]Tekirdag Namik Kemal University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Physiology, Tekirdag, Turkey, ORCID: 0000-0002-2817-5131

[2]Bursa Uludag University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Physiology, Bursa, Turkey, ORCID: 0000-0002-4812-4024

[1]Tekirdag Namik Kemal University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Byochemistry, ORCID: 0000-0002-1884-1874

[42]Bursa Uludag University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Physiology, Bursa, Turkey, ORCID: 0000-0002-6475-5811

[52]Bursa Uludag University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Physiology, Bursa, Turkey tr, ORCID: 0000-0002-3090-0099

* Tekirdag Namik Kemal University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Physiology, Tekirdag, Turkey, nseyidoglu@nku.edu.tr,
Gsm: 05378857059, ORCID NO: 0000-0002-2817-5131

ÖZET

Beslenme ve sağlık üzerine olumlu etkileri olmasının yanında strese karşı da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Literatürlere göre, uzun bir geçmişe sahip olan fitojenikler sağlıklı beslenmenin temelidir. Bu çalışmada, stres koşulları altında fitojenik yem takviyesinin serum irisin, hepsidin ve protein seviyeleri üzerindeki yararlı etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Kırk sekiz erkek yetişkin Sprague-Dawley sıçanı rastgele dört gruba ayrıldı: Kontrol (C), Stres (S), Tedavi (Tr) ve Tedavi + Stres (TrS). Tr ve TrS gruplarında 28 gün boyunca, haftada 5 gün (2 ml / l), fitojenik katkı maddesi sularına katıldı. Tüm sıçanlar, 14 gün boyunca uzun süreli ışık fazı koşullarına (18 saat ışık: 6 saat karanlık) maruz bırakıldı. Ek olarak Stres ve TrS gruplarındaki hayvanlara iki kronik stres (kalabalık ortamlarda izolasyon ve bakım) uygulandı. Stresli sıçanlara kıyasla TrS grubunda antidepresan benzeri etkilere aracılık etmede potansiyel bir role sahip olan serum irisininde önemli bir azalma gözlendi. Kronik strese

bağlı enflamasyonu kontrol altına almak için hipokampusta hepsidin arttığı bilinmektedir. Bu çalışmada, stresli sıçan grubunda kontrole kıyasla serum hepsidin önemli ölçüde artmıştır. Bununla birlikte, fitojenik katkı maddesinin takviyesi, bu değişikliği önemli ölçüde olmasa da düzenlemiştir. Ayrıca, çalışmada, serum proteinleri, strese bağlı sıçanlara kıyasla TrS grubunda daha düşük bulunmuştur. Sonuç olarak, bu çalışmada fitojenik bileşenlerden süt devedikeni ve enginar içeren ve kolin, karnitin, E vitamini ve melatonin ile desteklenen fitojenik katkı maddesinin strese karşı koruyucu etkiye sahip olduğu gösterilmiştir.
Anahtar Kelimeler: Fitojenik bileşenler, hepsidin, irisin, rat, stres.

Abstract

The potential use of phytogenic ingredients is gaining importance as nutraceuticals improve nutrition and health and are also against stress. According to the literature, phytogenics, most of which have a long history in food, have been fundamental to health. The present study, it's aimed to evaluate the beneficial effects of phytogenic ingredients on serum irisin, hepcidin, and protein levels under stress conditions. Forty-eight male Sprague-Dawley rats were separated into four groups; Control(C), Stress(S), Treatment(Tr), Treatment and Stress(TrS). Rats in groups Tr and TrS received phytogenic ingredients by adding water (2mL/L) in 5days a week for 28 days. All rats were reared to 18h light: 6h dark for 14 days. Two chronic stresses, isolation and crowded environments, were applied to animals in groups, Stress, and TrS. There was a significant decrease in serum irisin, which has a potential role in mediating antidepressant-like effects, in TrS group compared to stressed rats.

In order to control inflammation due to chronic stress, hepcidin increased in the hippocampus. In this study, serum hepcidin was raised in the stressed rats' group compared to control significantly. However, supplementation phytogenic additive reversed this change, although not significantly. Nevertheless, in the study, serum proteins were found lower in TrS compared to stress-induced rats. In conclusion, this study showed that supplementation of phytogenic additive containing milk thistle and artichoke with choline, carnitine, vitamin E, and melatonin describes the protective effects against stress.
Keywords: Phytogenic ingridents, hepcidin, irisin, rat, stress.

INTRODUCTION

Stress is a physiological response of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis (HPA) and the sympathetic nervous system against to the body when changes occur. Responses can be biological, physical or behavioral that varies individually. There are many stress factors: environment, heat, isolation, social, etc. Stress management strategies focus on problem solving and improvement.

The all alterations in outonomic function are associated with secretion of mulitple metabolic hormones, such as corticosteron, cortisol, oxytoxin, etc. (Van de Kar and Blair 1999). They have a role in stress and its complications. Irisin is one of important hormone interested in oxidant antioxidant status of body. The association between oxidative stress and increasing irisin level has been reported in muscle damage (Gouni-Berthold et al., 2013). Irisin has also antidepressant effect for regulating energy metabolism (Wang and Pan 2016; Siteneski et al., 2018). It was demonstrated that irisin increased the enzymes levels which are important for

astrocyte cells and glucose transporters in astrocytes' membrane (Allaman et al., 2011; Wang and Pan 2016). In fact, irisin has also antioxidant properties reported by Zhu et al. (2015).
Hepcidin, another peptid hormone secreted in the liver, provides the inflammation and iron hemostasis. Hepcidin activation has a role on general defense mecanism and an immun response. Zhao et al (2008) reported that psychological stress up-regulated expressions of interleukin-6 (IL-6) and hepcidin. Chronic stress produces an increased IL-6 levels, and thereby this increase accompained by increasing in hepcidin mRNA level in the hippocampus (Farajdokht et al., 2015).

Stress creates important physiological appeals especially energy, oxygen, vitamin, minerals, proteins, etc. Thereby management of stress has a relationship between metabolism and nutrition. Nutritional requirements are important for improving the organization's defense capabilities. All need energy, protein, minerals, vitamins, plants and derivatives, and natural additives supplied in diets should support metabolic functions, growth, health and immunity. (Seyidoglu & Aydin, 2020).

In this study, we examined the effects of a special phytogenic additive containing milk thistle and artichoke with choline, carnitine, vitamin E and melatonin on serum irisin, hepcidin and proteins in rats during mixed stress such as crowded environment and isolation.

MATERIALS AND METHODS

Experimental Animal

The experimental protocols were approved by the National Institute of Health Guide for the Care and Use of Laboratory Animals and the Animal Care and Use Committee of Bursa Uludag University (Approval No: 2018-07/01).

In this study, forty-eight male, Sprague Dawley rats weighing 150-200 g and aged 7-8 weeks were used for experiment. The rat model was chosen for this trial due to the availability of the stress conditions for animals. Besides, rats have a rapid metabolic rate, and studies may result in a short time. The rats were housed under standard laboratory conditions (22 ± 1.0 C; 55 ± 10% humidity) in plastic and clear cages. Stainless steel food hoppers and wood shavings for bedding material were used.
The rats were given ad libitum access to commercial pelleted rodent diet (Korkuteli Yem Gida San. A.S. Turkey) and tap water. Prior to the experiment rats were given one week to acclimatize to laboratory conditions. The rats in treatment groups (Tr and TrS) received a phytogenic additive (Livervital, Miavit, Germany) containing phytogenic ingredients from milk thistle and artichoke with choline, carnitine, vitamin E, melatonin in drinking water at concentration of 2ml/l concentration, 5 days a week for 28 days.

Experimental Design

The rats were randomly divided into four experimental groups. The total experimental protocol was maintained for twenty-eight days. The rats were allocated randomly into four experimental groups of twelve rats each that are: Control (C), Stress (S), Treatment (Tr) , Stress + Treatment (TrS)

Experimental Set

The first week was the adaptation period to trial. The second and third weeks were the application periods of phytogenic additive. For the last two weeks, besides feeding phytogenic additive, all animals were reared to light: dark cycle, which is 18h light: 6h dark at 7:00-01:00 modified according to the literature (Ten Hoor et al., 1980; Gancarczyk et al., 2004; Park et al.,

2015; Seyidoglu et al., 2019). In these weeks, also, two chronic stresses were exposed to rats in Stress and TrS groups. Neither food nor water was given during this stress application:

Isolation Stress: The rat was left alone for 30 minutes on Monday, Wednesday, Friday, and Sunday of the 3rd week on the trail. This stress was formed in a separate cage with four sides and ground covered with white paper.

Crowded Environment Stress: Social overcrowding stress was formed by leaving six rats in a cage (50cm x 50cm), which was designed for three rats, for 30 minutes. This stress was implemented on Tuesday, Thursday, and Saturday of the 4th week of trial.

Measurements

Blood samples were obtained by puncturing the heart under short (2-3 minutes) isoflurane anesthesia at the end of the study. The blood samples taken were centrifuged at 3000 rpm for 10 minutes, transferred to plasma microtubes and stored at -20ºC until the day of analysis. The changes of metabolic hormones Irisin (Catalog no: 201-11-0598, Shanghai Sunred Biological Technology Co., Ltd, China) and Hepcidin (Catalog no: 201-11-1713, Shanghai Sunred Biological Technology Co., Ltd, China) were measured with commercial kits by using ELISA method and Total Protein (REF No: ALBG045, BEN Biochemical Enterprise, Italy) and Albumin (REF No: PT371, BEN Biochemical Enterprise, Italy) levels were measured spectrophotometric and colorimetric methods. All biochemical parameters were determined using a microplate reader (Biotek, Epoch, USA).

Statistical Analyses

Statistical analyses were performed with SPSS (Version 17.0; Chicago, IL). Data were examined for normality distribution and variance homogeneity assumptions (Shapiro-wilk test). If normally distributed, One-way ANOVA test was applied, and the differences between groups were analysed by the post hoc Tukey test. The differences were considered significant at $P<0.05$, and the means and standard errors were calculated. In the study, nonparametric tests were used as the data did not provide normal assumptions. So, the differences between groups were analysed by Kruskal Wallis, and Mann Whitney U test was used between groups. Also, the differences were considered significant at $P<0.05$, and the median values (minimum - maximum) were calculated.

RESULTS

The hepcidin, irisin and proteins in blood serum are shown in Table 1. In the present study, the significant increases in hepcidin, irisin, total protein, globulin and albumin were observed in stress-induced rats (group S) compared to those in the Control group ($p<0.05$). However, treatment rats (TrS) showed significant increases of the albumin and albumin/globulin ratio levels as compared to stress-induced rats ($p<0.05$), although exhibited remarkable improvement in hepcidin, irisin and globulin values ($p>0.05$).

Nevertheless, there were significant increases in irisin, total protein and globulin values of Treatment rats compared to control rats. Also, hepcidin value has an improvement in group Tr comparised to control ones.

DISCUSSION

In this study, we assessed the association between feeding with phytogenic additive containing milk thistle and artichoke with choline, carnitine, vitamin E and melatonin, and different stresses in a rat model. We observed a protective effect on serum hepcidin, irisin and proteins under mixed stress conditions.

An important key to good health is well-balanced nutrition, including vitamins, minerals and herbal additives. A balanced diet can improve health and life under stressful conditions. Stress is a common health issue that has dealt with a number of factors in the environment and daily life. Stress coordination called stress response is a major serious reaction in the body, such as physiological, behavioural and the secretion of multiple hormones.

Irisin, which has a role as an oxidative stress marker, is a hormone that not only regulates energy metabolism but also participates in the normal physiological functions (Perakakis et al., 2017; Chen et al., 2017; Li et al., 2019). It was reported that exogenous irisin has a protective effect on the endoplasmic reticulum where the oxidative stress occurs of chronic pancreatitis in rats (Hegyi and Sahin-Toth 2019). Also, Ren et al. (2020) observed that exogenous irisin can inhibit the oxidative stress invitro. Some researchers showed that irisin was aberrantly regulated the chronic stress in the cerebrospinal fluid, and also demonstrated that irisin has antidepressant like effects in chronic stressed rats which injected recombinant irisin (Wang and Pan 2016). Similarly, our results showed that irisin level increased in stress group compared to control (p:0.019; 16.80±1.64 and 25.65±2.15 respectively control and stress groups). Although not significant, phytogenic supplementation reversed this change ($p>0.05$; 25.65±2.15 and 19.63±1.61). Also irisin level was increased in phytogenic additive group compared to non-feeding rats (p:0.038; 16.80±1.64 and 24.14±1.63 control and Tr groups respectively). This result may be due to the antioxidant activities of artichoke and milk thistle which has a close relationship with flavonoid content (Bekheet et al., 2014).

Hepcidin is an important peptid hormone produced in the liver which also has a key role in iron hemostasis. It is controlled and released by iron stores and erythropoietic activity in the bone marrow (Singh et al., 2011). Nevertheless, hepsidin level and iron content in hippocampus associated with IL-6 levels which increased in chronic mild stress (Faraajdokht et al., 2015). In the present study, hepsidin level increased in stress group compared to control (p:0.008; 390.67±49.25 and 714.74±45.19 respectively control and stress groups), and phytogenic additive improved this situation ($p>0.05$; 714.74±45.19 and 627.38±97.03). This may due to the milk thistle and flavonoid complex which has hepatoprotective effect on iron overload (Hagag et al., 2013).

The liver plays important key roles of protein, lipid and glucose metabolism (Carlisle et al., 1979). Sun et al. (2010) reported that the proteins are expressed during chronic stress that altered liver metabolism and immune function. In the present study, serum total protein (p: 0.016; 4.47±0.14 and 5.60±0.21 respectively control and stress group) and globulin (p: 0.004; 1.25±0.09 and 2.50±0.30 respectively control and stress group) were increased in stress-induced rats compared to control group. However, although not significant, feeding phytogenic additive improved the changes. Similarly our results, it was reported that serum protein and globulin values increased in heat stressed rats (Gruntzky et al., 2020). However, feeding phytogenic additive increased the total protein (p: 0.032; 4.47±0.14 and 5.29±0.29, respectively Control and Tr groups) and globulin (p: 0.036; 1.25±0.09 and 1.92±0.12, respectively Control and Tr groups) in Tr group comparison to control rats statistically. This may be due to the rich content of the phytogenic additive.

There is a strong relationship between diet and health that has existed since ancient times. A balanced diet is an important factor that can modulate immunity, anti-oxidant status and health. Studies have been focused on the beneficial effects of natural sources especially plants, plant derivates or natural antioxidants. The phytogenic additive used in this study has a rich content, particularly the phytogenic ingredients of milk thistle and artichoke, which have a positive role

in the body. It can be said that the phytogenic additive containing milk thistle and artichoke with choline, carnitine, vitamin E and melatonin can be a useful supplement for stress.

ACKNOWLEDGEMENT

The authors would like to express a special thanks to the Miavit Company for providing the Miarom-L and for their kind support. Nevertheless, the funders had no role in study design, data collection, and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

REFERENCES

Allaman I, Belanger M, Magistretti PJ. 2011. Astrocyte-neuron metabolic relationships: for better and for worse, Trends Neurosci., 34, 76e87.

Bekheet SA, El-Bahr MK, Ali SA, Hamed MA. 2014. Callus Productıon Of Globe Artıchoke And Mılk Thıstle: In Vıtro Hypolıpıdemıc And Antıoxıdant Actıvıtıes. World Journal Of Pharmaceutical Research., 3(4), 01-17.

Carlisle R, Galambos JT, Warren WD. 1979. The relationship between conventional liver tests, quantitative function tests, and histopathology in cirrhosis. Digestive Diseases and Sciences, 24(5), 358–362.

Chen K, Xu Z, Liu Y, Wang Z, Li Y, Xu X, Chen C, Xia T, Liao Q, Yao Y, Zeng C, He D, Yang Y, Tan T, Yi J, Zhou J, Zhu H, Ma J, Zeng C. 2017. Irisin protects mitochondria function during pulmonary ischemia/reperfusion injury Sci. Transl. Med., 9(418): eaao6298.

Farajdokht F, Soleimani M, Mehrpouya S, Barathi M, Nahavandi A. 2015. The role of hepcidin in chronic mild stress-induced depression. Neuroscience Letters, 588, 120-124.

Gancarczyk M, Paziewska-Hejmej A, Carreau S, Tabarowski Z, Bilińska B. 2004. Dose- and photoperiod- dependent effects of 17beta-estradiol and the anti-estrogen ICI 182,780 on testicular structure, acceleration of spermatogenesis, and aromatase immunoexpression in immature bank voles. Acta Histochem., 106(4), 269-278.

Gouni-Berthold I, Berthold HK, Huh JY, Berman R, Spenrath N, Krone W, Mantzoros CS. 2013. Effects of lipid-lowering drugs on irisin in human subjects in vivo and in human skeletal muscle cells ex vivo. PLoS One, 8(9): e72858.

Gruntzky L, Silveira AM, Centenaro JR, Lopes GV, Silva NR, Felix GA, Paulo JM, Braz PH. 2020. Thermal stress alters the basal value of serum proteins in laying hens. Rev. Bras. Saúde Prod. Anim., 21, e2121062020.

Hagag AA, Elfrargy MS, Gazar RA, El-Lateef AE. 2013. Therapeutic value of combined therapy with deferasirox and silymarin on iron overload in children with Beta thalassemia. Mediterr J Hematol Infect Dis., 5(1): e2013065.

Hegyi E, Sahin-Toth M. 2019. Human CPA1 mutation causes digestive enzyme misfolding and chronic pancreatitis in mice. Gut, 68(2019), 301-312.

Li R, Wang X, Wu S, Wu Y, Chen H, Xin J, Li H, Lan J, Xue K, Li X, Zhuo C, He J, Tang CS, Jiang W. 2019. Irisin ameliorates angiotensin II-induced cardiomyocyte apoptosis through autophagy. J. Cell. Physiol., 234(10) 17578-17588.

Park SH, Kim IG, Kim HC, Gang MJ. 2015. Influence of various photoperiods on stress hormone production, immune function, and hematological parameters in ICR mice. Korean J. Vet. Res., 55(2), 111-116.

Perakakis N, Triantafyllou GA, Fernández-Real JM, Huh JY, Hee Park K, Seufert J, Mantxoros CS. 2017. Physiology and role of irisin in glucose homeostasis. Nat. Rev. Endocrinol., 13(2017), 324-337.

Ren Y, Zhang J, Wang M, Bi J, Wang T, Qiu M, Lv Y, Wu Z, Wu R. 2020. Identification of irisin as a therapeutic agent that inhibits oxidative stress and fibrosis in a murine model of chronic pancreatitis. Biomedicine & Pharmacotherapy, 126, 110101.

Seyidoglu N, Koseli E, Aydin C. 2019. Effects of several essential oils on haematological and morphological parameters in stress exposed male rats. Bulg. J. Vet. Med., 22(Suppl. 1), 50-58.

Seyidoglu N, Aydin C. 2020. Stress, Natural Antioxidants and Future Perspectives. In: Salanță, C. L. (ed). The Health Benefits of Foods - Current Knowledge and Further Development. Intechopen press, London, pp. 149-165.

Siteneski A, Cunha MP, Lieberknecht V, Pazini FL, Gruhn K, Brocardo PS, Rodrigues ALC. 2018. Central irisin administration affords antidepressant-like effect and modulates neuroplasticity-related genes in the hippocampus and prefrontal cortex of mice. Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry, 84(2018), 294–303.

Singh B, Arora S, Agrawal P, Gupta SK. 2011. Hepcidin: a novel peptide hormone regulating iron metabolism. Clin Chim Acta, 412(11-12), 823- 830.

Sun XG, Zhong XL, Liu ZF, Cai HB, Fan Q, Wang QR, Liu Q, Song YH, He SQ, Zhang XF, Lu ZP. 2010. Proteomic analysis of chronic restraint stress-induced Gan (fj)-stagnancy syndrome in rats. Chinese Journal of Integrative Medicine, 16, 510-517.

Ten Hoor F, Rietveld WJ, Kooij M, Flory W. 1980. Growth and 24 hour eating patterns of rats kept under various light: dark conditions. Lab. Anim., 14, 251.

Wang S, Pan J. 2016. Irisin ameliorates depressive-like behaviors in rats by regulating energy metabolism. Biochemical and Biophysical Research Communications, 474(2016), 22e28.

Van de Kar LD, Blair ML. 1999. Forebrain pathways mediating stressinduced hormone secretion. Front Neuroendocrinol, 20, 1-48.

Zhao M, Chen J, Wang W, Wang L, Ma L, Shen H, Li M. 2008. Psychological stress induces hypoferremia through the IL-6-hepcidin axis in rats. Biochemical and Biophysical Research Communications, 373(1), 90-93.

Zhu D, Wang H, Zhang J, Zhang X, Xin C, Zhang F, et al. Irisin improves endothelial function in type 2 diabetes through reducing oxidative/nitrative stresses. J Mol Cell Cardiol., 87, 138-147.

Group	Control	Stress	Treatment (Tr)	Stress+Treatment (TrS)
Hepcidin (ng/ml)	390.67±49.25	714.74±45.19*	432.77±35.77	627.38±97.03
Irisin (ng/ml)	16.80±1.64	25.65±2.15*	24.14±1.63$^{\&}$	19.63±1.61
Total Protein (g/dl)	4.47±0.14	5.60±0.21*	5.29±0.29$^{\&}$	4.91±0.18
Albumin (g/dl)	3.42±0.04	2.65±0.08*	3.65±0.28	3.67±0.44$^{\#}$
Globulin (g/dl)	1.25±0.09	2.50±0.30*	1.92±0.12$^{\&}$	1.79±0.20
Albumin/Globulin ratio	2.93±0.16	0.90±0.05*	2.73±0.17	2.28±0.71$^{\#}$

Table 1: Effect of fed with *Livervital* for 28 days on serum hepcidine, irisin and proteins in stressed rats. All data are presented as the mean ± SE (n=12).

Different superscripts within a row indicate a significant difference.
* P < 0.05 ; Stress induced rats versus Control group
# P < 0.05 ; TrS versus Stress induced rats
& P < 0.05 ; Treatment group versus Control group

TÜRKİYE KAZDAĞI MİLLİ PARKI'NDA YÖNETİM SÜRECİNDE KATILIMCILIK

S. Ayla Deniz IZYAJEN

Prof. Dr. Sezgin ÖZDEN[1]
Çankırı Karatekin Üniversitesi Orman Fakültesi
ORCID: 0000-0001-6753-3723

ÖZET

Korunan alanların yönetiminde katılımcılık önemle üzerinde durulması gereken bir konudur. Halkın katılımının yetersiz olduğu veya sağlanmadığı korunan alanlarda koruma çalışmalarında, verimli ve olumlu sonuç almak imkansızdır. Bu araştırmada Türkiye'nin Kazdağı Milli Parkı alanında yönetim sürecinde katılımcılığın belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma ile Kazdağı Milli Parkı yönetim sisteminin katılımcı olup olmadığı ve yönetim sürecinde uygulanan katılımcı yaklaşımın mevcut durumu değerlendirilmiştir. Uluslararası Doğayı Koruma Birliğine (IUCN) bağlı Dünya Korunan Alanlar Komisyonu (WCPA) tarafından geliştirilmiş Yönetim Etkinliğini İzleme Aracı (METT) yöntemi alanda uygulanmıştır. Kazdağı Milli Parkı yönetimi 99 puan üzerinden 66 puan almıştır. Yönetimin etkinlik düzeyi %67 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada Türkiye'deki korunan alanlar ve katılımcılık ile ilgili yasal düzenlemeler irdelenmiş olup korunan alanların çoğunluğunda alan yönetimine katılımı gerektiren bir hüküm yer almamaktadır. Buna karşın ilgili yasal düzenlemelerde katılımı engelleyecek bir hüküm de yer almamaktadır. Genelde katılım, katılımın en alt düzeyi olan bilgilendirme düzeyinde gerçekleşmektedir. Kazdağı Milli Parkı'nın planına katılımcılık açısından baktığımızda, genellikle alan yönetimine katılımı gerektiren bir ifade yer almamaktadır. Planda hangi tarafların süreçlere dahil edileceğine yer verilmemiştir. Alana gelen ziyaretçilere genel bir bilgilendirme yapılmasından dolayı katılımda bilgilendirmeye yer verilmiştir. Yönetime halkın katılımını gerektiren bir ifade yer almamaktadır. Planda paydaş katılımı ile ilgili bir ifade bulunmamaktadır. Milli park yetkilileri tarafından broşür ile bilgilendirme yapılmaktadır. Milli Park ziyaretçilerine çoğunlukla kapı girişlerinde ve piknik alanları için ayrılan alanlarda broşür verilmektedir. Korunan alanların sahip oldukları kaynak değerlerinin kıymetini ve korunması gerekliliğini kamuoyuna daha iyi anlatabilmek için tanıtım ve bilgilendirme yapılmalıdır. Tanıtımına yönelik olarak ilgili web siteleri, yazılı, basılı ve görsel medya araçları daha aktif kullanılmalıdır. Kazdağı Milli Parkı'nın yönetimi ve korunmasında yerel halkla ilişkilerin yetersiz olduğu onların dahil edilmediği görülmüştür. Yerel halk; yönetimin sadece yangın zamanı geldiğini, yönetimin kendilerine daha fazla bilgilendirme yapması gerektiğini, yerel halktan insanların alınan kararlara katılması gerektiğini, katılımcı bir yönetim istediklerini belirtmiştir. Yerel halkın alanla ilgili bilgilendirilmesi, alandaki faaliyetler ve kararlara dahil edilmesi ile daha etkili bir yönetim sağlanmış olacaktır. Türkiye'de paydaşların alan yönetimine katılımı yetersizdir. Alan bazlı yerinde yapılanmanın güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu sayede paydaşların etkin katılımı sağlanmış olacaktır. Ayrıca, Türkiye'de korunan alanların yönetiminin etkinliği için paydaşların katılımının mevzuat ve planlarda da yer alması sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Korunan Alanlar, Katılımcılık, Paydaşlar

[1] Sorumlu yazar

PUBLIC PARTICIPATION IN THE MANAGEMENT PROCESS OF KAZDAGI NATIONAL PARK IN TURKEY

ABSTRACT

Participation in the management process of protected areas is an important matter. It is impossible to obtain productive and positive outcomes from protection works at national park areas in which public participation remains insufficient or is not enabled. This study endeavors to designate participation in the management process of Kazdagi National Park in Turkey. The study evaluates as to whether management system of Kazdagi National Park is participatory, and measures the existing state of participatory approach applied in the management process. The method of Management Effectiveness Tracking Tool (METT) developed by the World Commission on Protected Areas (WCPA) that is associated with the International Union for Conservation of Nature (IUCN) was used. The management of Kazdagi National Park's score was 66 out of 99. Level of effectiveness was calculated as 67%. The study scrutinizes the protected areas in Turkey, as well as the legislative regulations on participation, and majority of the protected areas requires no provision entailing participation in the management of protected areas. On the other hand, there is no provision in legislative regulations that bars participation. In general, participation is enabled at the lowest possible level in participation. On taking a look at Kazdagi National Park's plan from a participation perspective, one cannot see any expression that entail participation in management. The plan does not refer to which parties to be involved in the processes. Information is provided upon management as visitors coming to the area are given general information. There is no expression that require public participation in management. The plan refers to no stakeholders' participation, either. The national park authorities provide information through brochure. Visitors of the national park are given brochure mostly upon entrance and at areas dedicated to picnic sites. Introduction and information should be provided to the public in order to highlight the resource value and importance of preserving protected areas. Already existing web sites, visual and printed media tools should be used more efficiently for introduction purposes. It is observed that relationship with local community is poor and they are not involved in the management and protection of Kazdagi National Park. Local community has expressed that the management steps in time of fire only, adding that it should provide more information, local community should be let in the decision-making process, and that they want participative management. More efficient management will be enabled if and when local community is kept informed, let in the decision-making process regarding the actions and activities in the area. Participation of stakeholders in management is not sufficient in Turkey. Area-based onsite organization should be supported so as to enable efficient participation from the stakeholders. Also, both legislations and the plans should set forth stakeholders' participation for a better management of protected areas in Turkey.

Key Words: Protected Areas, Participation, Stakeholders

1.GİRİŞ

Yoğun iş temposu, insanların kendilerini bedensel ve ruhsal yönden yenileyebilmesi ve tekrardan enerji toplaması için bir takım arayışlar içerisine girmelerine neden olmuştur (Kurdoğlu ve Düzgüneş 2011). Kentlerin stresli hayatından olumsuz etkilenen insanların arayışları ise genellikle doğal çevrede yapılan bir takım rekreasyonel etkinliklerle cevap bulmaktadır. Ülkemizde bu ihtiyaçlar genellikle korunan alanlarda karşılanmaktadır.

Korunan alanları çok çeşitlidir ve her ülkede, içerdikleri kaynak değerlerinin özellikleri doğrultusunda çeşitli adlarla tescil edilmektedirler. Örneğin, rezerv alanları, yaban hayatını koruma alanları, milli parklar, doğa parkları, doğa anıtları bunlar arasında sayılabilmektedirler (Gülez 1990).

Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN) ise korunan alanları 6 kategoride ele almaktadır. Bunlar;

I: Mutlak Doğa Koruma Rezervi
II: Ekosistem Muhafaza ve Koruma (Milli Parklar)
III: Doğal Anıtlar
IV: Habitat ve Tür Yönetim Alanı
V: Peyzaj Koruma Alanı
VI: Yönetilen Kaynak Koruma Alanı (Dudley, 2008).

Kuvan (1991) Milli Parkları;

- "İnsan kullanımı ve uğraşısı ile büyük bir değişikliğe uğramamış bir ya da daha çok ekosistemi içeren, bitki ve hayvan türlerine, jeomorfolojik yörelere, biyotik topluluklara ve doğal manzara güzelliklerine sahip, bilimsel, eğitsel ve rekreasyonel açıdan özel bir önemi olan,

- Tüm alan içerisindeki kullanımların ve zararlı etkilerin önlenmesi ya da kısıtlanmasına ek olarak, jeomorfolojik, ekolojik ve estetik alandaki yasaklamaların etkin biçimde uygulanmasına ilişkin önlemlerin ülkenin en yüksek yetkili organınca alınması gerekli olan,

- Kültürel, ruhsal, eğitsel ve rekreasyonel amaçlar için özel şartlar altında ziyaretçilerin girişine izin verilen yerlerdir" şeklinde tanımlamaktadır.

Görüldüğü gibi Milli Park denilince; ulusal ve/veya uluslararası düzeyde özel bir bilimsel ve eğitsel önem taşıyan doğal, kültürel ve rekreasyonel kaynak değerlerine sahip ve ziyaretçilere özel koşullar altında açılabilen yerlerden bahsedilmektedir (Gülez 1990).

Doğal kaynakların yönetiminde başta kırsal kesimde yaşayan toplum olmak üzere çok sayıda aktör yer almaktadır. İlgi gruplarının karar mekanizmalarına dahil edilmesi doğal kaynakların daha etkin korunması anlamında büyük önem taşımaktadır (Iğırcık vd. 2008). Korunan alanlarda başarılı bir yönetimin gerçekleşmesi için, yönetimin planlanmasından, uygulanmasına kadar her aşamada o alan içinde ve yakın çevresinde yaşayan yerel ilgi gruplarının ve diğer paydaşların işbirliklerini sağlayacak katılımcı bir yaklaşım içinde olunması gereklidir (Güneş, 2011).

Korunan doğal alanlar halkın malıdır. Bu nedenle, yönetim amaçlarının ortaya konulmasından bu amaçlara ulaşmak için kullanılacak araçların seçimine kadar halkın önceliklerinin yönetim anlayışında yer alması kaçınılmaz bir zorunluluktur (Erdönmez, 2005).

Dünya genelinde korunan alanlara ait bilgi ağı geliştikçe korunan alan kavramının önemi daha iyi kavranmıştır. Pek çok ülke doğal değerlerle birlikte, kültürel değerlere daha fazla önem vermeye başlamış ve korunan alanlar içi ve çevresinde yaşayanlara verilen önemin artmasıyla da katılımcı yönetim yaklaşımı benimsenmeye başlanmıştır (Kuvan 2012).

Tüm dünyada, yerel topluluklarla ve diğer paydaşlarla etkin bir yönetim ortaklığının geliştirilmesi ihtiyacı yaygın olarak kabul görmektedir. Bu korunan alanların yönetiminde, bilinen entelektüel ve politik yaklaşımlarda belirgin bir değişimi getirmektedir (Güneş, 2011).

Doğal kaynakların korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilir yönetimi süreçlerine tüm ilgi gruplarının katılımı konusu uluslararası sözleşmelerde belirtilmiştir. 1992 Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED) katılımcılığın öneminden bahsetmiştir. Konferans sonucunda oluşan orman prensiplerinin 2(d) maddesinde "hükümetler, yerel topluluklar, yerli halk, sanayi ve işgücü, hükümet dışı kuruluşlar, orman köylüleri ve kadınlar gibi ilgili toplumsal kesimlerin ormancılık politikalarının planlanmasına, uygulanmasına ve geliştirilmesine katılımları için fırsat yaratılmalı ve teşvik edilmelidir" denilmiştir. (Iğırcık vd. 2008). Katılımcılığa, uluslararası düzeyde olduğu kadar ulusal düzeyde de önem verilmektedir. 2004-2023 dönemini kapsayan Türkiye Ulusal Ormancılık Programı'nda Ulusal Ormancılık ilkelerinden birisinin de "Katılımcılık" olduğu bildirilmiştir (Iğırcık vd. 2008).

Işık (2010) katılımcılığı, "vatandaşa sunulan hizmetlerin ve uzun vadede kullanımı için hayata geçirilen yatırımların hayata geçirilmesinden önce yapılan hazırlıklarda uygulama aşamasında bilgilendirilmeleri ve karar sürecine katılımları" olarak ifade etmektedir. Alınan kararların etki alanında bulunan tüm bireylerin karar alma mekanizmalarında hakkı bulunmaktadır (Işık 2010). Katılımcılığın toplumdaki yerinin sağlamlaşması ve kamu kurumlarında uygulanabilir hale gelebilmesi için üç temel etmen aşağıda açıklanmaktadır (Işık 2010).

-Karar alma mekanizmalarına ve faaliyetlerinin tamamına vatandaşların dahil olmasını sağlayan açık ve şeffaf bir devletin varlığı,

- Devletten vatandaşa doğru devamlı ve tutarlı bir biçimde bilgi akışının sağlanması

- Vatandaşları etkin yollarla bilgilendirerek kendilerine düşen rolleri ve uygulamaya geçirmeleri gereken sorumluluklarını anlatmaktır’’(Işık 2010).

Yerel düzeyde insanların katılımını teşvik etmek, kendi kalkınma programlarını finanse etmek için yerel oluşumlara fon sağlayarak merkezden bağımsız bir yapı oluşturmak, kamu sektörü için katılımcı planlama modellerini desteklemek ve yerel kalkınma projelerini planlamak ve yönetmek için yerel otoritelerin kapasitelerini geliştirmek katılımcı yaklaşımın temel amaçları olarak saptanmıştır (Coşgun 2009).

Sosyal gelişim için Birleşmiş Milletler Araştırma Enstitüsü (UNRISD)'nin "kaynak yönetiminde insanların katılımı ile sürdürülebilir kalkınma" üzerine olan araştırma programına baktığımızda, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımlarının başarılı şekilde gelişmesi için kaynakların yönetiminde insanların katılımının gerekli olduğu bir anlayıştan bahsedilmiştir (Vivian 1991). Katılımcı bir yaklaşımla, korunan alanın farklı özelliklerini, uygulamaları güçlendiren önemli bir fırsat olarak değerlendirmek ve bu sayede korunan alanın sorunlarına kabul edilebilir ve uygulanabilir çözümler üretmek mümkündür (Güneş 2011).

Korunan alanların yönetimi sosyal, politik ve kurumsal bir çevre içinde görünmektedir. Bu yüzden korunan alanların yönetimi farklı paydaşların öncelikleri ve daha fazla ilgilerini dikkate almalıdır. Korunan alanların etkin yönetimini sağlamak için bütün paydaşların katılımı gereklidir. Korunan alanların yönetiminde halk katılımı dünya çapında standart iyi bir uygulama olmuştur. Yönetim yaklaşımları çok sınırlı seviyedeki halk katılımından daha çok seviyede içeren halk katılımına değişmiştir (Kakabadze 2011).

Günümüzde, Dünya Bankası'ndan Avrupa Konseyi'ne kadar birçok uluslararası kuruluş katılımı gündemlerinin en önüne koymaktadır. Katılımın en önemli şartı bilgilenmedir. Bilgi sahibi olduktan sonra vatandaşlar belli konularda talep ve önerilerde bulunabilmektedir. Aksi takdirde yönetime katılmaları anlamlı değildir (Akdoğan 2008).

Tablo 1'de korunan alan yönetimine katılım düzeyleri verilmiştir.

Tablo 1. Katılım düzeyleri (Mostert 2003).

Katılım düzeyleri	
Bilgilendirme	Halka bilgi verilir ya da bilgiye erişim sağlanır.
Danışma	Halkın görüşleri alınır.
Tartışma	Halkla hükümet arasında gerçek bir etkileşim olur.
Birlikte karar verme-Ortaklık	Halk karar verme gücünü devletle paylaşır.
Karar alma	Halk kamu görevlerini bağımsız olarak gerçekleştirir.

Katılımın en alt düzeyi bilgilendirme aşamasıdır. Danışma aşamasında halkın görüşleri alınarak bilgilendirme aşamasına göre daha katılımcı bir yaklaşım benimsenmektedir. Birlikte karar verme-ortaklık düzeyinde, ortak karar alma sürecinin yanında, alınan kararların uygulanmasında da sorumluluk halkla paylaşılmaktadır. Katılımın en üst düzeyi karar alma aşamasında ise, halk kamu görevlerini bağımsız olarak gerçekleştirmektedir.

Yukarıda da bahsettiğimiz gibi korunan alanların yönetiminde katılımcılık önemle üzerinde durulması gereken bir konudur. Çünkü Türkiye'nin sahip olduğu biyoçeşitlik tam anlamıyla belirlenebilmiş değildir (Birben ve Gençay 2019). Bu çalışma ile Türkiye'nin Kazdağı Milli Parkı alanında yönetim sürecinde katılımcılığın belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada, Kazdağı Milli Parkı yönetim sisteminin katılımcı olup olmadığı ve yönetim sürecinde uygulanan katılımcı yaklaşımın mevcut durumu değerlendirilmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma alanını oluşturan Kazdağı Milli Parkı; Balıkesir ili, Edremit ilçesinde yer almaktadır. Milli Park hizmetlerinin yürütülmesi açısından, Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü'ne bağlıdır.

17.04.1993 tarih ve 21555 sayılı resmi gazetede yayınlanan 93/4243 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Milli Park ilan edilmiştir (Anonim 1995). Alanı 20935 hektardır (Anonim 2021).

Kazdağı Milli Parkı, biyolojik çeşitlilik (flora ve fauna), endemik bitki türleri, orman ve su ekosistemleri, jeolojik ve jeomorfolojik yapı, mitolojik geçmiş ile ulusal ve uluslararası düzeyde öneme sahiptir ve bu özellikler Kazdağı Milli Parkı'nın kaynak değerlerini oluşturmaktadır (Anonim 1995).

Antik çağlarda İda dağı olarak bilinen Kaz Dağı, Biga Yarımadasının en yüksek dağıdır. Alan, zengin bitki örtüsü ve faunası ile biyolojik çeşitlilik açısından oldukça zengindir. Bölge endemik türler açısından oldukça zengindir. Kazdağı Göknarı ise bu endemik türlerin başında yer almaktadır (Anonim 2021).

Korunan alanların yönetimi, ilgili yasal düzenlemeler kapsamında belirlenen hükümler ile gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle çalışmada korunan alan yönetim sisteminin katılımcı yaklaşımlara uygunluğu, Türkiye'deki yasal düzenlemeler ve Milli Park alanına ait uzun devreli gelişme planı kapsamında değerlendirilmiştir. Türkiye'deki korunan alanlar ve katılımcılık ile ilgili yasal düzenlemeler, Milli park alanına ait uzun devreli gelişme planı, raporlar, yazılı ve sözlü görüşmeler, konu ile ilgili yerli ve yabancı kitap, dergi, makale, belgeler araştırmada kullanılan materyallerdir.

IUCN'e bağlı WCPA (Dünya Korunan Alanlar Komisyonu), korunan alan yetkilileri ve uzmanlarına yol göstermek ve dünyanın çeşitli yerlerindeki değerlendirme yöntemlerini uyumlulaştırmak amacıyla, korunan alan sistemlerinin yönetim etkinliğinin değerlendirilmesi için bir çerçeve yaklaşım geliştirmiştir (WWF 2007).

Korunan alanlarda yönetimin etkinliğini değerlendirmek amacıyla Uluslararası Doğayı Koruma Birliğine (IUCN) bağlı Dünya Korunan Alanlar Komisyonu (WCPA) tarafından geliştirilmiş ve genel çerçeve ölçütleri tablo 2'de verilen yönetimi değerlendirme formu (METT yöntemi) ortam, planlama, girdiler, süreçler, çıktılar ve sonuçlar olarak altı aşamayı içeren bir süreçten oluşmaktadır. Değerlendirme formunda, her biri dört puanlık bir ölçeğe (0, 1, 2 ve 3) sahip olan 30 soru sorulmaktadır. Her bir soruya verilen puanlar toplanmakta ve muhtemel puanın yüzdesi hesaplanmaktadır (WWF 2007).

Tablo 2. Korunan Alanlarda Yönetim Etkinliğini İzleme Aracı (WWF 2007).

DEĞERLENDİRME UNSURLARI	AÇIKLAMA	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	DEĞERLENDİRME ODAĞI
ORTAM	***Şimdi neredeyiz?*** Alanın önemi, alana yönelik tehditler ve politika ortamının değerlendirilmesi	-Önem, -Tehditler, -Hassaslık, -Ulusal ortam -Ortaklar	Durum
PLANLAMA	***Nerede olmak istiyoruz?*** Korunan alan tasarım ve planlamasının değerlendirilmesi	-Korunan alan mevzuatı ve politikası -Korunan alanlar sisteminin tasarımı -Korunan alan tasarımı -Yönetim planlaması	Uygunluk
GİRDİLER	***İhtiyacımız nedir?*** Korunan alanın etkin yönetimi için ihtiyaç duyulan girdilerin değerlendirilmesi	-Kurumun ihtiyaç duyduğu kaynaklar -Korunan alanın ihtiyaç duyduğu kaynaklar	Kaynaklar
SÜREÇLER	***Süreci nasıl yürütüyoruz?*** Yönetim şeklinin değerlendirilmesi	-Yönetsel süreçlerin uygunluğu	Verimlilik ve Uygunluk
ÇIKTILAR	***Sonuçlar nelerdir?*** Yönetim programlarının ve yönetsel eylemlerin uygulanması ile hedeflenen ürün ve hizmetlerin gerçekleşme durumunun değerlendirilmesi	-Yönetsel eylemlerin sonuçları -Ürün ve hizmetler.	Etkinlik
SONUÇLAR	***Neyi gerçekleştirdik?*** Sonuçlar ve sonuçların amaçları gerçekleştirme derecesinin değerlendirilmesi	-Etkiler; yönetimin, amaçlara ilişkin etkileri	Etkinlik ve uygunluk

Çalışmada korunan alanlarda yönetim etkinliğinin değerlendirilmesi için yönetim etkinliği izleme aracı (METT) değerlendirme yöntemi uygulanmıştır.

3. BULGULAR

Türkiye'deki korunan alanlar ve katılımcılık ile ilgili öncelikle yasal düzenlemelerin incelenmesi gerekmektedir. Böylece, Türkiye'nin mevzuat anlamında koruma ve katılımcılığa ilişkin kapasitesi de kısmen ortaya konmuş olacaktır (Elvan ve Birben 2021). Türkiye'de konuyla ilgili ilgili yasal düzenlemeler ve katılımcı yönetimle ilişikleri aşağıda kısaca değerlendirilmiştir.

Orman Kanunu:

6831 sayılı Orman Kanunu 08.09.1956 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. İlgili kanunun 62. maddesinde ağaç sevgisinin yayılması için Orman Genel Müdürlüğü gerekli yayın ve propaganda yapar hükmü yer almaktadır. Bilgilendirmeye yer verilmiştir. Bu kanunda yönetime halkın katılımını gerektiren bir hüküm yer almamaktadır.

Milli Parklar Kanunu:

Türkiye'de korunan alanlarla ilgili temel yasal düzenleme, 09.08.1983 tarihinde yürürlüğe giren 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'dur. Milli Parklar Kanunu'nun 4. maddesi ile milli parkların planlama sürecindeki ilgili taraflar ve katılım şekilleri belirtilmiştir. Aynı Kanunun 16. madde ek fıkrası ile korunan alan çevresinde yaşayan yöre halkı sadece alan kılavuzu olarak korunan alanların yönetimine katılabilmektedir. Bunun dışında ilgili kanunda yönetim sürecinde halkın katılımını içeren bir hüküm yer almamaktadır.

Kara Avcılığı Kanunu:

Türkiye'de av ve yaban hayatı ile ilgili esasları düzenleyen 11.07.2003 tarihli ve 25165 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'dur. İlgili Kanunun 3. maddesi ile yaban hayatı ile ilgili çalışmalarda yer alacak ilgi grupları belirtilmiştir. Aynı Kanunun, 5. maddesinde ise katılım, halkın alınan kararlarla ilgili bilgilendirilmesi düzeyinde gerçekleştirilmektedir.

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu:

2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu 23.07.1983 tarihli ve 18113 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanun kapsamında sitlerin yönetimine halkın katılımı ile ilgili bir hüküm yer almamaktadır.

Çevre Kanunu:

2872 sayılı Çevre Kanunu, 11.08.1983 tarihinde yürürlüğe girmiş ancak 2006 yılında değişiklikler yapılmıştır. Bu kanun kapsamında, çevre koruma alanında değişik maddelerde katılım ile ilgili hükümler yer almaktadır.

3. maddenin "e" bendinde çevre politikalarının oluşturulmasında katılım hakkının esas olduğu belirtilmektedir. Bu amaçla Bakanlık ve yerel yönetimlerin; meslek odaları, birlikler, sivil toplum kuruluşları ve vatandaşların çevre hakkını kullanacakları katılım ortamını yaratmakla yükümlü oldukları ifade edilmiştir (Anonim 1983b).

Kanun'un 9. maddesinin "a" bendinde, kaynakların korunmasında ilgi gruplarına yer vermiştir. Yine aynı maddenin "ı" bendinde çevrenin korunması ve kamuoyunda çevre bilincinin geliştirilmesi amacıyla, okul öncesi eğitimden başlanarak Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı örgün

eğitim kurumlarının öğretim programlarında çevre ile ilgili konulara yer verilmesi gerektiği belirtilmiştir (Anonim 1983b).

İlgili Kanunun 30. maddesine göre, vatandaşlara bilgi edinme ve başvuru hakkı tanınmaktadır. Bilgi edinme amaçlı tüm grupların katılabileceğine yer verilmiştir.

Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi: 10.07.2018 tarih ve 30474 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 14. bölümünde Tarım ve Orman Bakanlığı'nın görev ve yetkileri yer almaktadır. İlgili kararnamenin 420. Maddesinde ilgi gruplarıyla birlikte çalışılması gerekliliği belirtilmiştir. Aynı kararnamenin 432. Maddesinde, katılımın temel gerekliliklerinden olan bilgi edinme hakkının müşavirlik birimi ile gerçekleştirileceği hüküm altına alınmıştır.

Milli Parklar Yönetmeliği:

2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun uygulamasını düzenlemek amacıyla 12.12.1986 tarih ve 19309 sayılı Resmî Gazetede Milli Parklar Yönetmeliği yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğin 9. ve 11. maddeleriyle katılımda bilgilendirme ve hangi tarafların süreçlere dahil edileceğine yer verilmiştir. Milli Parklar Yönetmeliğince korunan alanların planlanmasında kullanılan Teknik İzahname, planların katılımcı bir yaklaşımla hazırlanmasını teşvik etmektedir.

Alan Kılavuzlarının Seçimi, Eğitimi, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik: 28.03.2006 tarih ve 26122 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Yönetmelik, 06.03.2014 tarih ve 28933 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Alan Kılavuzlarının Seçimi, Eğitimi, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" ile değiştirilmiştir. Bu yönetmelik ile halka iş olanakları sağlanmıştır. Alana gelen ziyaretçilere alan kılavuzları tarafından genel bir bilgilendirme yapılmasından dolayı katılımda bilgilendirmeye yer verilmiştir (Anonim 2006).

Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği:

Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği, 17.05.2005 tarih ve 25818 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. İlgili yönetmelikte, Ulusal Sulak Alan Komisyonu sulak alanlarla ilgisi olabilecek tüm paydaş grupların temsilcilerinden oluşmaktadır. Yönetmelik ile birlikte "RAMSAR Sözleşmesi Sulak Alan Yönetim Planı Rehberi" kullanılmaktadır. Bununla da sulak alanların planlanması ve yönetimi sürecinde ilgi gruplarının katılımına yer verilmiştir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği:

Günümüzde yürürlükte olan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği 17.07.2008 tarih ve 26939 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır. İlgili yönetmelik halkın katılımına ayrıntılı şekilde yer vermektedir. Halkın katılımı bilgilendirme ve ağırlıklı olarak danışma düzeyinde gerçekleştirilmektedir. Çevresel Etki Değerlendirme Raporunun hazırlık aşamasında ve diğer süreçlerinde halkın bilgilendirilmesine özen gösterilmiştir.

Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 19.07.2012 tarihli ve 28358 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelikte, katılımla ilgili herhangi bir hüküm yer almamaktadır.

Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 23.03.2012 tarih ve 28242 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliğin 3. maddesinin (ş) bendinde "Yönetim Planı" kavramı tanımlanmıştır.

Yönetmelikte yönetim planının hazırlanması ve uygulanmasında paydaş katılımcılığının boyutlarının ve koşullarının olması gerektiği belirtilerek, yönetim planlarında katılımın gerekli olduğu ifade edilmiştir.

Kazdağı Milli Parkı'nın sahip olduğu koruma statüsü (milli park) ile ilgili olan yasal düzenlemelere baktığımızda çoğunluğunda alan yönetimine katılımı gerektiren bir hüküm yer almamaktadır. Buna karşın ilgili yasal düzenlemelerde katılımı engelleyecek bir hüküm de yer almamaktadır. Genelde katılım, katılımın en alt düzeyi olan bilgilendirme düzeyinde gerçekleşmektedir.

Kazdağı Milli Parkı, 17.04.1993 tarih ve 21555 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 93/4243 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile ilan edilmiştir. Kazdağı Milli Parkı uzun devreli gelişme planı 1995 yılında hazırlanmıştır.

Kazdağı Milli parkı gelişme planı katılımcılık açısından incelenmiş ve ilgili ifadeler aşağıda belirtilmiştir.

İlga Tarım, Çevre ve Orman Bakanlıkları ile Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen, "Bitki Gen Kaynaklarının Yerinde Korunması (in-situ) Projesi" çerçevesinde Kazdağları orman türleri ve yabani meyveler için çalışma alanı seçilmiştir.

"Milli park sınırları içinde yöre halkının eskiden beri süregelen alışkanlıklarıyla kullandıkları alanların göz önünde bulundurulması (yaylacılık, günübirlik turizm vb.)" ifadesine yer verilmiştir.

"Kıyı bandındaki mevcut turizm işletmeleriyle koordinasyonun sağlanarak, tur organizasyonlarının düzenlenmesi ve belirlenen kullanım alanlarıyla irtibatların sağlanması" ifadesine yer verilmiştir.

"Sürü hayvancılığının yarattığı otlatma baskısının ortadan kaldırılması için, sürü sahiplerinin besi hayvancılığı, pansiyonculuk gibi alternatif iş kollarına teşvik edilmesi" ifadesine yer verilmiştir.

"Türkmen el sanatının, bölgede yapılacak tanıtım organizasyonları bünyesinde pazarlanması ve Milli Park'a sınır oluşturan köyleri de kapsayacak şekilde organize turizmin desteklenmesi" ifadelerine yer verilmiştir.

Milli parkta kurulacak olan, idare ve ziyaretçi merkezinde, gelen ziyaretçilere genel olarak Milli Park alanı tanıtılıp, alanın doğal, kültürel ve rekreasyonel değerlerinin anlatılacağı planda belirtilmiştir.

Düzenlenecek lobide, Milli park alanı sınırlarını ve endemik bitki türlerinin bulunduğu bölgeleri gösteren harita, tanıtıcı broşürler ile danışma hizmetlerinin sunulacağı planda belirtilmiştir.

Kazdağı Milli Parkı içinde yaşayan hayvan türlerinin ve endemik bitki türlerinin fotoğrafları, modelleri, periyodik dönemlere göre bir sıralama ile sergileneceği, düzenleme sırasında malzeme temini ve teknik yardım için ilgili kuruluşlar ile işbirliği sağlanacağı planda belirtilmiştir.

"Toplantı salonunda, toplantı, konferans, seminer, belgesel film ve slayt gösterileri yapılacaktır" ifadesine yer verilmiştir.

Günübirlik kullanım alanlarının girişinde düzenlenecek kulübelerde, çevre hakkında tanıtıcı bilgi verilmesi, rehberlik hizmeti sunulması gibi işlevlerin yanı sıra ziyaretçi aktivitelerinin kontrolü ve koruma hizmetlerinin sağlanması belirtilmiştir.

Satış standında; hediyelik eşya, kartpostal vb. ürünlerin satıldığı birimler oluşturulacağı belirtilmiştir.

"Otlatma baskısının ortadan kaldırılması için gerekli kredilendirme (teşvik) sistemlerinin geliştirilmesi için yöre halkı ile koordinasyonlu bir çalışmanın başlatılması" ifadesine yer verilmiştir.

Kazdağı Milli Parkı'nın uzun devreli gelişme planına katılımcılık açısından baktığımızda, genellikle alan yönetimine katılımı gerektiren bir ifade yer almamaktadır. Bu planda hangi tarafların süreçlere dahil edileceğine yer verilmemiştir. Alana gelen ziyaretçilere genel bir bilgilendirme yapılmasından dolayı katılımda bilgilendirmeye yer verilmiştir. Yönetime halkın katılımını gerektiren bir ifade yer almamaktadır. Planda paydaş katılımı ile ilgili bir ifade bulunmamaktadır.

UDGP incelendiğinde, Edremit ilçesine bağlı 11 adet yerleşim alanı Milli Park alanına sınır oluşturmaktadır. Bu yerleşim alanları; Merkez bucağa bağlı Çamlıbel, Kızılkeçili, Mehmetalan, Ortaoba, Beyoba, Pınarbaşı köyleri, Güre ve Zeytinli beldeleri, Altınoluk beldesine bağlı Avcılar, Kavlaklar, Tahtakuşlar köyleridir. Kazdağı Milli Parkı ile ilgili olarak çevresinde yer alan on adet köy ve iki adet belde muhtarlarıyla yüz yüze derinlemesine ön görüşmeler yapılmıştır. Muhtarların çoğu katılımcılık kavramını duymadıklarını ve Milli park alanının katılımcı yaklaşımla yönetilmediğini belirtmişlerdir. Ayrıca; muhtarlardan biri yönetimle ilgili şikayetleri olduğunu, yönetimin işleri zorlaştırdığını ve Milli parka küçük taştan yalak yapmış diye yönetimin kendisine ceza verdiğini beyan etmiştir.

Ayrıca; Tur operatörleri (Kazdağı Tur, Demre Tur ve Gözde Tur) ve Antandros Derneği (Antandros Antik Kenti'ni ortaya çıkarılması ve korunması için) ile görüşmeler yapılmıştır. Alanın katılımcı yaklaşımla yönetilmediğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Yöre halkına alanla ilgili daha fazla tanıtımın yapılması gerektiğini ve alan kılavuzlarının eğitim yetersizliğini belirtmişlerdir.

Uluslararası Doğayı Koruma Birliğine (IUCN) bağlı Dünya Korunan Alanlar Komisyonu (WCPA) tarafından geliştirilmiş METT yöntemi kapsamında; 7 kişilik değerlendirme komisyonu ile Kazdağı Milli Parkı'nın yönetim etkinliğinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Kazdağı Milli Parkı için korunan alanlar değerlendirme formu, değerlendirme komisyonu ile tartışılarak ve konular irdelenerek mutabakat sonucunda puanlar verilerek doldurulmuştur. 30 değerlendirme sorusu ve 4 ek soru karşılığı toplam 102 puan etmekte olup 23. sorunun Türkiye için cevaplandırılması istenmemektedir. Bu nedenle Milli Park yönetiminin alması gereken toplam puan 99'dur. Buna göre, değerlendirme sonucunda Kazdağı Milli Park yönetimi 99 puan üzerinden 66 puan almıştır. Yönetimin etkinlik düzeyi %67 olarak hesaplanmıştır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kazdağı Milli Parkı, biyolojik çeşitlilik (flora ve fauna), endemik bitki türleri, orman ve su ekosistemleri ve mitolojik geçmişi ile eşsiz öneme sahiptir. Kazdağı Milli Parkı'nın bu önemli kaynak değerlerinin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması gerekmektedir. Korunan alanların sahip oldukları kaynak değerlerinin kıymetini ve korunması gerekliliğini kamuoyuna daha iyi anlatabilmek için tanıtım ve bilgilendirme yapılmalıdır. Milli park yetkilileri tarafından broşür ile bilgilendirme yapılmaktadır. Milli Park ziyaretçilerine çoğunlukla kapı girişlerinde

ve piknik alanları için ayrılan alanlarda broşür verilmektedir. Alanın tanıtımına yönelik olarak ilgili web siteleri, yazılı, basılı ve görsel medya araçları daha aktif kullanılmalıdır.

Kazdağı Milli Parkı'nın yönetimi ve korunmasında yerel halkla ilişkilerin yetersiz olduğu onların dahil edilmediği görülmüştür. Yerel halk; yönetimin sadece yangın zamanı geldiğini, yönetimin kendilerine daha fazla bilgilendirme yapması gerektiğini, yerel halktan insanların alınan kararlara katılması gerektiğini, katılımcı bir yönetim istediklerini belirtmiştir. Yerel halkın alanla ilgili bilgilendirilmesi, alandaki faaliyetler ve kararlara dahil edilmesi ile daha etkili bir yönetim sağlanmış olacaktır.

Türkiye'de milli parklar için uzun devreli gelişme planı yapılmaktadır. Son yıllarda hemen hemen her alanın gelişme planı hazırlanmıştır. Kazdağı Milli Parkı uzun devreli gelişme planı da 1995 yılında hazırlanmış ve herhangi bir revize görmemiştir. Park alanı için hazırlanan plan uzun yıllar yönetim tarafından kullanılmaktadır. Kazdağı Milli Parkı'nın günümüzde değişen ve gelişen ihtiyaçlarını hukuki, sosyal ve bilimsel açıdan karşılayacak olan revize uzun devreli gelişme planının yapılmasıyla daha etkili bir yönetim sağlanmış olacaktır.

Halkın katılımının yetersiz olduğu veya sağlanmadığı milli park alanlarındaki koruma çalışmalarında, verimli ve olumlu sonuç almak imkansızdır. Korunan alanlarda yerel halkla birlikte alanı koruma düşüncesi geliştirilmelidir. Yerel halk olmak üzere paydaş gruplarını karar verme sürecine katan milli park yönetim anlayışı uygulanmalıdır. Bu sayede alanın etkin korunması da sağlanmış olacaktır.

Yönetimin etkinlik düzeyi %67 olarak hesaplanmıştır. Alanın yönetimini olumsuz yönde etkileyen her türlü konunun ele alınması ve bunların düzeltilmesi alanın yönetim etkinlik düzeyinin arttırılması açısından önemlidir.

Türkiye'de paydaşların alan yönetimine katılımı yetersizdir. Alan bazlı yerinde yapılanmanın güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu sayede paydaşların etkin katılımı sağlanmış olacaktır. Ayrıca, Türkiye'de korunan alanların yönetiminin etkinliği için paydaşların katılımının mevzuat ve planlarda da yer alması sağlanmalıdır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma; Çankırı Karatekin Üniversitesi BAP birimi tarafından desteklenen OF270516D02 numaralı "Türkiye ve Fransa'da Korunan Alanlarda Yönetim Sürecinde Katılımcılık: Kazdağı Milli Parkı-Seine Normande Menderesi Bölge Tabiat Parkı Örnekleri" isimli lisansüstü araştırma projesinden üretilmiştir.

KAYNAKLAR

Anonim. 1956. 6831 Sayılı Orman Kanunu.
Anonim. 1983. 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu.
Anonim. 1983a. 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
Anonim. 1983b. 2872 Sayılı Çevre Kanunu.
Anonim. 1986. 2873 Sayılı Milli Parklar Yönetmeliği.
Anonim. 1995. Kazdağı Milli Parkı Master Plan Raporu, Ankara.
Anonim. 2003. 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu.
Anonim. 2005. Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği.
Anonim. 2006. Alan Kılavuzlarının Seçimi, Eğitimi, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik.

Anonim. 2008. Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği.
Anonim. 2012. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Tabiat Parkları Gelişme Planı Teknik İzahnamesi. 28.02.2012 tarihli ve 201 sayılı Korunan Alanlarda Koruma Bölgelerinin Belirlenmesi konulu Bakanlık Makamı Olur'u, Ankara.
Anonim. 2012a. Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik.
Anonim. 2012b. Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik.
Anonim. 2018. Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi
Anonim. 2021. Kazdağı Milli Parkı internet sitesi, http://kazdagi.tabiat.gov.tr/(Erişim Tarihi: 13.04.2021)
Akdoğan, A. A., 2008. Yeni Yerel Yönetim Yasalarında Katılım, Yerel Yönetimlere Katılım, Bülten 64 (Aralık 2008), Mimarlar Odası Ankara Şubesi Yayını, 17-27.
Birben, Ü., Gençay, G. Bio-smuggling in Turkey. Crime Law Soc Change 71, 345–364 (2019). https://doi.org/10.1007/s10611-018-9794-7.
Coşgun, U. 2009. Ormancılıkta Katılımcı Kırsal Değerlendirme ve Kırsal Kalkınma (Köprülü Kanyon Milli Parkı Örneği), II. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi, SDÜ, Isparta.
Dudley, N. (Editor) 2008. Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. Gland, Switzerland: IUCN.x+86pp.
Elvan, O.D., Birben, Ü. 2021. Analysis of the Ramsar Convention's Effectiveness on the Turkish Legislation and Judicial Decisions. Wetlands 41, 35 (2021). https://doi.org/10.1007/s13157-021-01435-4.
Erdönmez, C. 2005. Korunan Doğal Alanların Yönetiminde Halkla İlişkilerin Rolü. Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu, SDÜ, Isparta.
Gülez, S. 1990. Milli Park Planlamasında Kamuoyu Etkisi (Maçka Altındere Vadisi Milli Parkı Örneği), İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt 40, Sayı 1.
Güneş, G. 2011. Korunan Alanların Yönetiminde Yeni Bir Yaklaşım: Katılımcı Yönetim Planları, Ekonomi Bilimleri Dergisi, Cilt 3, No 1, ISSN: 1309-8020.
Iğırcık, M., Bekiroğlu, S., Okan, T., Bucak, C. 2008. Kazdağı Yöresinde Yaban Hayatı Kaynaklarının Yönetim Çalışmalarına İlgili Kesimlerin Katkı ve Katılımlarının Araştırılması, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Ege Ormancılık Araştırma Müdürlüğü Teknik Bülten, ISSN: 1300-9508, İzmir.
Işık, M. 2010. Avrupa Birliği'nin Yönetişim Anlayışı Çerçevesinde Bilgi Edinme Kanunu'nun Değerlendirilmesi, KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 12(19): 39-49, ISSN: 1309-9132.
Kakabadze, E. 2011. Governance and Public Participation in PAs (Çalışma alanları Avuaturya, İtalya ve Slovenya), Burs Raporu.
Kurdoğlu, O. ve Düzgüneş, E. 2011. Artvin Kent Ormanının Rekreasyon Olanakları ve Kullanıcı Tercihlerinin İrdelenmesi, Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 12(2): 199-210, ISSN: 2146-1880.
Kuvan, Y. 1991. Avrupa Topluluğu Tarafından Yapılan Korunan Alan Sınıflandırması ve Ülkemizdeki Korunan Alanların Bir Değerlendirmesi, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 41, Sayı 3-4.
Kuvan, Y. 2012. Doğa Koruma ve Korunan Alanlar. İÜ Orman Fakültesi Yayın No:499, 201 s., İstanbul.
Mostert, E. (Editor), 2003. Public participation and the European Water Framework Directive: A framework for Analysis. Inception report of the HarmoniCOP project – Harmonising Collaborative Planning.

Vivian, J. M., 1991. Greening at the Grassroots: People's Participation in Sustainable Development, The United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD) Araştırma Programı Raporu.
WWF 2007. The World Bank, Management Effectiveness Tracking Tool, Reporting Progress at Protected Area Sites: Second Edition, July 2007.

DESIGN AND COST IMPROVEMENT OF TOOL WITH TOPOLOGY OPTIMIZATION

TOPOLOJİ OPTİMİZASYONU İLE PARÇA TASARIMI VE MALİYET İYİLEŞTİRME

Oğuzcan GÜZELİPEK
Project Engineer Totomak Machinery and Spare Parts, (0000-0001-5318-9204)

Tolga PALANDUZ
R&D Manager Totomak Machinery and Spare Parts, (0000-0001-7617-5825)

Furkan ÇETİN
Project Engineer Totomak Machinery and Spare Parts, (0000-0002-4805-4636)

Süleyman BULDUK
Project Engineer Totomak Machinery and Spare Parts, (0000-0003-0878-2708)

Abstract

Chuck jaw is broken while workpiece is processing in Mazak 250 L Lathe. In this study, a new design was created by determining why chuck jaw was broken in Ansys software. The material used for this design is AISI 1040 steel. At first, the Static structral analysis was performed to understand why the part was broken and then a prototype of the part has been drawn. After the static structral analysis, it is understood that the part is not going to break. Topology optimization was made for achieved to obtain the optimum part. Finally, static structral analysis confirmed the final version of the part. The strength of the part is in desired values. The weight of the new design decreased by 4.69%.

Keywords
"Ansys, Cnc lathe, Static structural, Topology Optimization,"

Öz

Ayna çenesi Mazak markasının 250 L isimli tornasında işlenirken kırıldı. Bu çalışmada, Ansys yazılımında ayna çenesinin neden kırıldığını belirleyip optimum olan parça bulunmak istendi. Bu parçada kullanılan malzeme AISI 1040 çelik idi. Öncelikle parçanın neden kırıldığını anlamak için Statik yapısal analiz yapıldı. Daha sonra parçanın prototipi Solidworks programında yeniden çizildi. Yeni çizilen parçaya statik yapısal analiz yapılarak yeni parçanın kırılmayacağı anlaşıldı. Optimum parçanın elde edilebilmesi için Ansys programında topoloji optimizasyonu yapıldı. Son olarak optimize edilen parçaya yapılan statik yapısal analiz parçanın son halini doğruladı. Parçanın mukavemete istenilen değer aralığında olup, yeni tasarımın ağırlığı ise %4,69 azaldı.

Anahtar Kelimeler
"Ansys, Cnc tezgahı ,Statik yapısal analiz, Topoloji Optimizasyonu,"

1. INTRODUCTION

Along with the developments in computer technology, important developments are also taking place regarding the tools in the manufacturing industry. Cnc lathes have been used instead of traditional lathes. CNC machines are a computer-controlled version of traditional machines, axis movements and other functions. To perform this control, the computer must be informed about what

actions it will take and how. This can only be done with a program written in a special format known as a part program. Programming in CAD / CAM systems is done entirely in computer environment. The size of the part to be programmed is calculated in the CAD / CAM program, and these calculations, which are taken afterwards, work together with the technological computer data, and the path to be followed by the cutting tool is determined. This sequence of operations is called the cutting tool path. This sequence is converted into codes by the computer and transferred to the CNC control unit. At the same time, a simulation is made thanks to the graphical features of the Computers. In this way, it is determined in advance whether an error will occur or not, and an action is taken accordingly. CNC programming of parts with complex structures can be done with these programs. By using C programming language, a method which can prepare process planning for rotating workpieces that need to be connected and disconnected on CNC lathes more than once and computer program developed for this method is introduced. A system developed by CAD / CAM software that converts a file called a cutting tool path into a digital control (SD) program has been developed. Here, a program was developed using Turbo C++ language, which converts cutting tool data from package programs into codes compatible with vertical machining centre milling machine with manual control unit [1,2]. Finite element method (FEM) is a numerical computation method based on the variational principle that can solve mathematical and physical problems. It is a tool to analyse structural problems in computer environment and provide theoretical assistance for design [3].

Three jaw chucks are the most used chuck types in the industry. Especially spiral chucks and wedge rod type chucks are the most frequently encountered three jaw chuck types [10].

Power chunks are part fixing unit based on manufacturing machines that are usually driven by a thin wall tube through the cylinder and spindle bore, which is a hydraulic or pneumatic system at the outer end of the spindle. Due to the limited movement of the jaw, adjustable scratch jaws are used to compensate for different part sizes. The chuck body, shown in Figure 1, has a substantially cylindrical body and has three jaws that can move radially with respect to the rotation axis of the chuck body in a normal work grip on its front face. The jaws are recessed, and while the, is operating, it makes limited radial movements, either radially inward or outward, depending on the control movement of the chuck. A control ring/piston controls the opening and closing of the jaws while the chuck is operating. This ring/piston is located around the body of the mirror at some distance from the front face. Jaws are affected under a force stroke due to both radially inward and outward movement. The chuck can be used to grasp the outside of the bar stock or the inside of the tubular stock. [5] Topology optimization determines material distribution according to parameters of maximum strength and natural frequency while reducing weight. Finding the optimum design structure at the design stage is the most important reason why designers prefer topology optimization. Topology optimization analyses targeting the optimum distribution of the material in the structure. Topology optimization is used in the design, concept, and preliminary stage. As a first approach, it is tried to find microstructural parameters by finite element method. In the second approach, it is assumed that there is no microstructure and the properties of an element (Young's modulus, density, etc.) used directly to find optimum distribution distributions. [4] With the use of new CNC machines, it has created the need for the development of processing machine parts with speed and high precision as well as multiple production. One of them is the clamping mechanism. The mechanisms used to fix the part during machining have some physical implications. These are elastic deformations that occur in the clamping mechanism drive and chuck-workpiece system. [7,8]

The industry is trying to improve the working structure of manufacturing machines. It tries to improve machine mechanisms in order to achieve the following goal..s;

- To increase process productivity.
- To improve workpiece quality.
- To reduce in processing costs.[9]



Fig. 1. Hydraulic Power Chunk

Table 1. AISI 1040 Mechanical properties

Tensile strength	620 MPa
Yield strength	415 MPa
Bulk modulus	140 GPa
Elastic modulus	190-210 GPa
Poisson’s ratio	0.27-0.30



Fig. 2. Broken Jaw

2. OBJECTIVE

In this study, FEM method was used in order to understand the reason for the fracture of the broken jaw part during processing. and a new design was made in the light of the analysis results. During the analysis, the force was applied to the jaw and the rotation moment of the chuck was also simulated. ANSYS software was used to carry on the statical analysis, then the deformation and the stress condition of the broken jaw were obtained.

3. STATIC STRUCTRAL ANALYSIS

Along with analytical studies, numerical studies are also common today.[14] FEM technology plays an important role in the application of new technologies to manufacturing processes and modelling of technological processes. [11,12]

3.1 Meshing

The most important step in finite element analysis is the meshing phase. Selection and implementation of the appropriate mesh enables easy analysis for users.[13]

In this study, firstly the forces acting on the jaw were determined. CAD model of system designed in SolidWorks. Then geometric clean up and meshing has done. Meshed model of system consisted of 1369308 nodes and 950176 elements. All elements are 3D Tetramesh (volumemesh). Tetra elements give enhanced result as compared to other types of elements, therefore, the elements used in this analysis were chosen as tetra elements.

AISI 1040 material is used for jaws. Calculated forces and boundary conditions were applied on meshed model. Static analysis was performed.

3.2 Static Structural Analysis

Static Analysis was performed by Ansys Mechanical. Figure 3 shows the total deformation and equivalent von-Mises stress. At the result of the simulation, the total deformation was calculated as 0.4 mm, von-Mises stress calculated as 1038 MPa. Based on these results, a new part was designed.

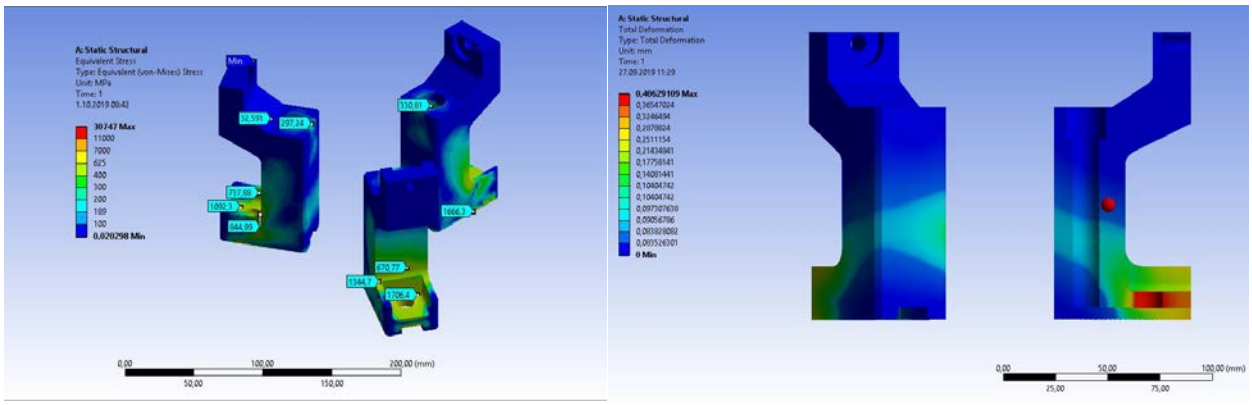


Fig.3. Static Structral Analysis Results

The thickness is increased in the fracture area. After the design, the static analysis of the redesigned part was made and the results were examined.

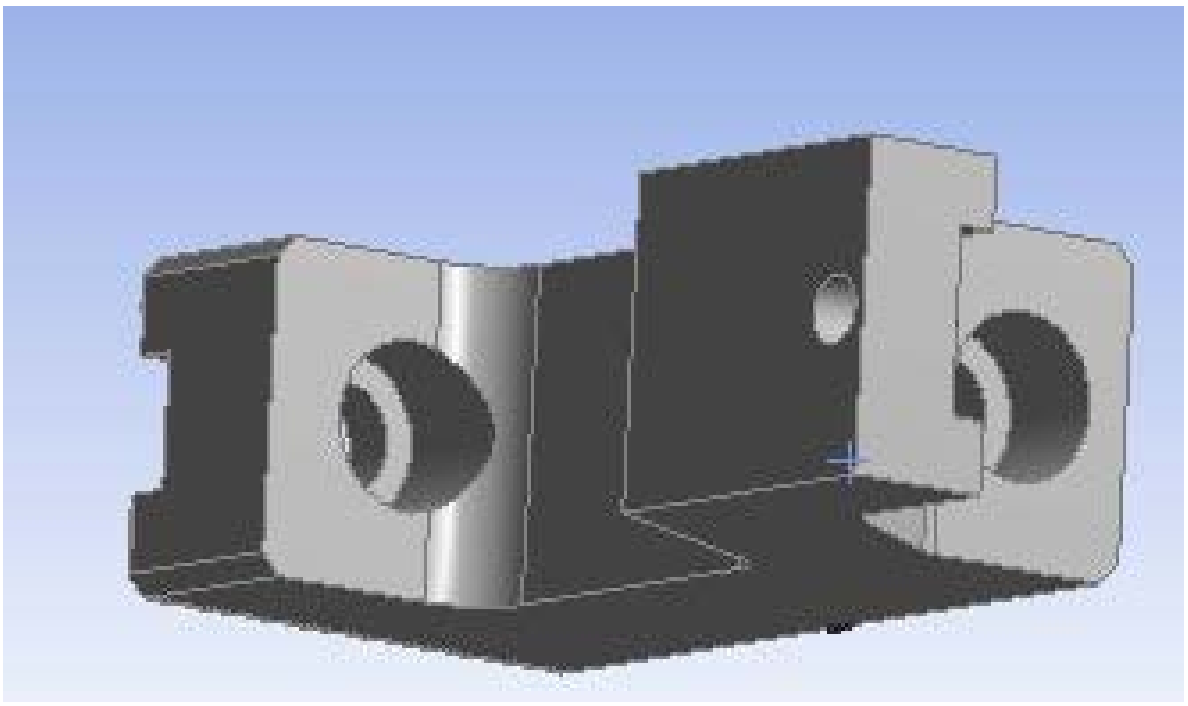


Fig. 4. New designed part

3.3 Static Analysis to the new part

When the analysis results of the redesigned part were examined, it was observed that the stress on the part was between the desired values. Total deformation obtained 0,011 mm, Von misses stress obtained 458,6 MPa in maximum. After the analysis results, it was understood that the piece would not be broken.

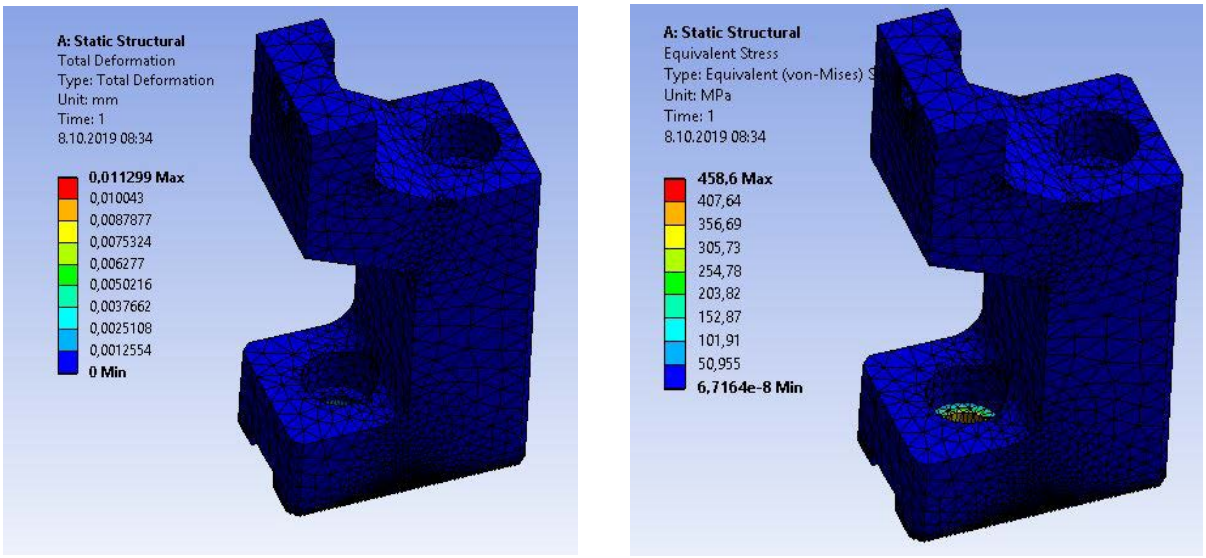


Fig.5 Static Structral analysis result of the revised part

4. TOPOLOGY OPTIMIZATION

Topology Optimization technique gives an optimum material distribution within given design space [6].

The design space defined used solid elements. The topology optimization set up in which first is design variable selected as solid. Design response was mass fraction. Topology optimization was made for chuck jaws and optimization completed in 43 iteration.

In topology optimization, the results must be carefully studied to obtain the most suitable design. After the 10th iteration, the general lines of the design began to be observed. With the increase in the number of iterations, optimum design has been achieved.

The design created after optimization is not reproducible on conventional machines. The part was redrawn in CAD software. In order to understand the effectiveness of the optimized part, a static analysis was performed with the finite element method.

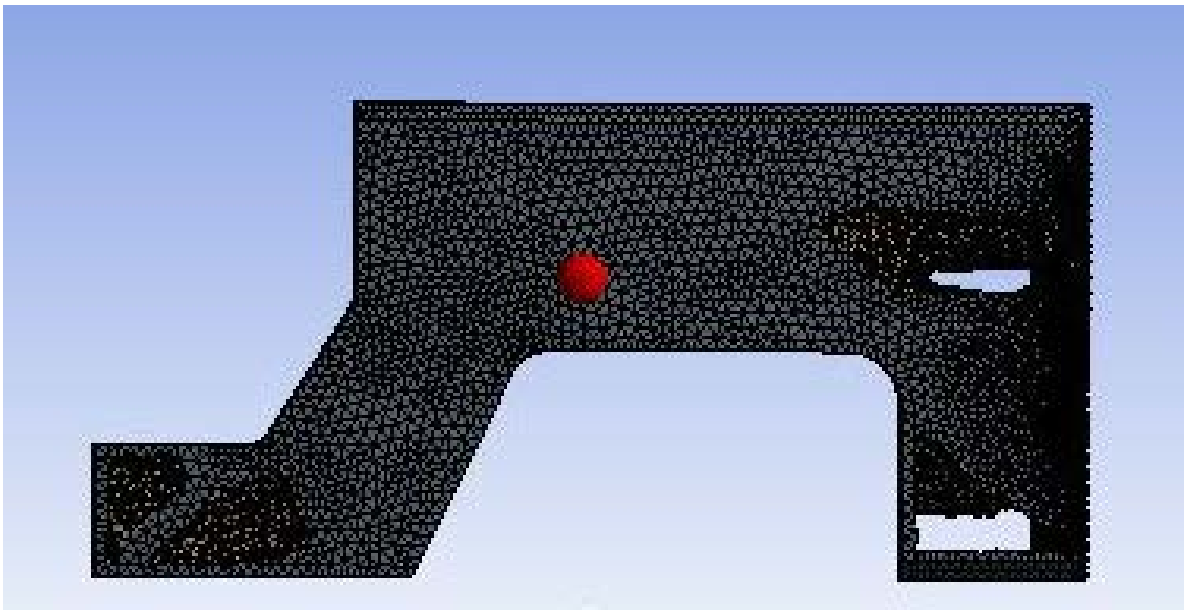


Fig. 6. Ansys Topology Optimization

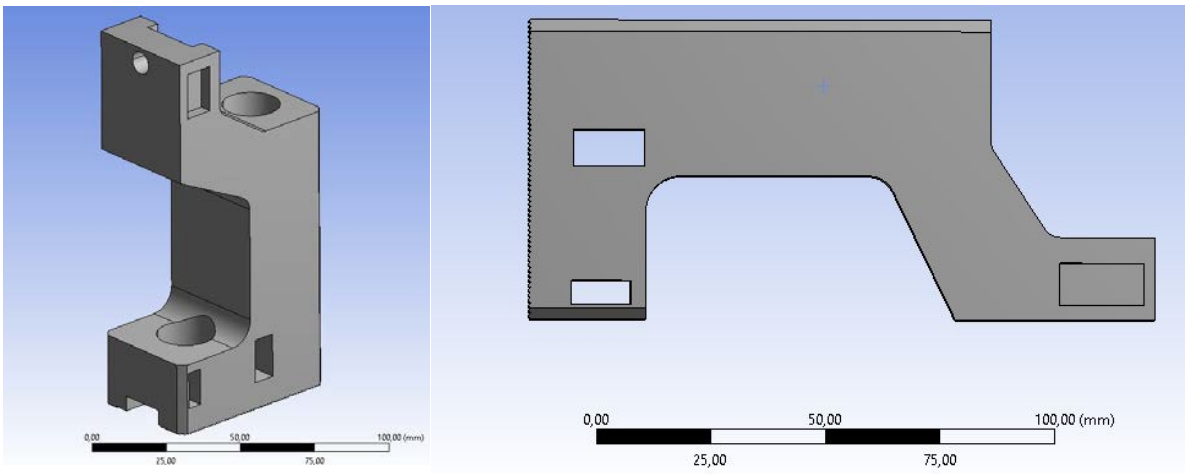


Fig. 7. Redesigned optimized part

Significant differences were found between pre-revision and post-revision according to analysis results.

5. RESULTS

In this study, Finite element method was used to find the reason for the breakage of the broken part. Later, a new chuck jaw was designed with the Solidworks CAD software. Topology optimization is applied for the new designed chuck jaw. the design variable is defined as the areas that are to be discharged, stress as constraint and weight as the purpose of optimization. After the topology optimization, the draft of the design has been determined. In the light of these results, a new design has been made. The weight of the new design decreased by 4.69%.
The material used for this design is AISI 1040 steel. Topology optimization helped improve the design while maintaining the working conditions of the design. Static structral analysis results and mass are given in table 2.

Table 2. Static structural analysis results.

	Initial Part	Revisioned Part	Optimized Part
Stress	1038MPa	486,5MPa	487,95MPa
Total Deformation	0,40mm	0,01129mm	0,01170mm
Mass	1,4193 kg	1,4722 kg	1,4031 kg

Highest stress and total deformation observed in initial part according to static structral analysis. It was observed that the desired improvement was achieved in the analysis results of the redesigned part. The analysis results of the optimized part are also close to the redesigned part.

As a result of the static structral analysis, the stress values decreased in the revised part. The difference between Revisioned and optimized part is 1,45 MPa. Mass change is 691 gr. Mass change is %4,69.

References

[1]Kayacan M. & C. Çelik. (2000), “Tornalama İşlemleri İçin Birden Fazla Bağlama Gerektiren İş Parçalarının İşlem Planlaması”, 9. Uluslararası Makine Tasarım ve İmalat Kongresi - UMTİK, 13-15 Eylül.

[2]Ersoyoğlu, A. S. & Ünüvar A., (2000), “SD Parça Programlarının Oluşturulması İçin Son İşlemci Tasarımı”, 9. Uluslar arası Makine Tasarım ve İmalat Kongresi - UMTİK, 13-15 Eylül.

[3]Güntekin E. & Kavelalı.; (2009) “Mobilya köşe birleştirmelerinin sonlu eleman analizi”., Turkish Journal of Forestry.; 5(1): 159-172.

[4] Dheeraj Gunwant & Anadi Misr. (2012) “Topology Optimization of Sheet Metal Brackets Using ANSYS”, MIT International Journal of Mechanical Engineering Vol. 2, No. 2, Aug. 2012, pp. (120-126) ISSN No. 2230-7680

[5] J Shrana Basavaraja, (2014) “Modelling,Similation and analysis of gripping force loss in high speed power chunk”, International conference on advances in manufacturing and materials engineering AMME.

[6]Altair hyperworks.11 user Manual

[7] Kuznetsov Y.M.; (2011) “Technological equipment for high performance machining workpieces on lathe”: Monograph – K.: – Ternopil: Ternograph, 2011. – 692 p. (Kuznetsov Y.M., Lutsiv I.V., Shevchenko O.V., Voloshyn V.N.).

[8] Kuznetsov Y.M.; (2014) “Clamping tools and industrial equipment for high-turning”: Monograph. – Staryi Oskol: TNT, 2014. – 480 p. (Kuznetsov Y.M., Drachev O.I., Lutsiv I.V., Shevchenko O.V., Voloshyn V.N.)

[9] N M Legkiy.; (2020) “Reducing the effect of centrifugal forces on the clamping force in the new design of a three-jaw lathe Chuck”: ICMTMTE 2020, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 971.

[10] PAHLITZSCH, G., & HELLWIG, W. (1968). THE CLAMPING ACCURACY OF THREE-JAW CHUCKS. Advances in Machine Tool Design and Research 1967, 97–118.

[11] Eberhard P., & Gaugele T.; (2013) . “Simulation of cutting processes using mesh-free Lagrangian particle methods” Computational Mechanics 2013 261-278.

[12] Niesłony P. & Grzesik W.; (2013) “Sensitivity analysis of the constitutive models in FEM-based simulation of the cutting process”, Journal of Machine Engineering Vol. 13, No. 1.

[13] Uçtu Ö., Sevim. İ, Karataş B. & Şahin B.; 2017, “DETERMINATION OF OPTIMUM MESH SIZE TO MEASURE TOOTH ROOT STRESS OF SPUR GEAR USING FINITE ELEMENT ANALYSIS”, Turkish Journal of Engineering (TUJE), Vol. 1, Issue 1, pp. 37-43, May 2017.

[14] Aktaş, A. & Orhan, S. (2004) “Düşük kavrama oranlı dişlilerde rijitliğin sonlu elemanlar metoduyla belirlenmesi”, Teknoloji, 7 (2), 285-288.

ACİL GERİATRİK VAKALAR VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI
EMERGENCY GERIATRIC CASES AND NURSING APPROACH

Elif Demirden Erişti
Doktora Öğrencisi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı, 0000-0001-8393-2097
(Sorumlu Yazar)

Gülay YAZICI
Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Anabilim Dalı, 0000-0001-8195-3791

ÖZET

Yaşlılık, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından zamanla bireyin çevreye uyum sağlama yetisi ve iç-dış etkenler arasında denge sağlama potansiyelinin azalmasıyla ölüm olasılığının yükselmesi olarak tanımlanmakta ve bireyler geriatri grubunda yer almaktadır. Yaşlanma ile birlikte kronik ve komorbid hastalıklar artmakta, hücresel düzeyde önemli fizyolojik değişiklikler meydana gelmektedir. Geriatrik vakalar; 65 yaş üzeri bireylerde sıklıkla karşılaşılan, klinik tabloda atipik semptomlarla belirti gösteren ancak tam olarak açıklanamayan, yaşam kalitesini olumsuz etkilemesiyle birlikte morbidite ve mortalite oranını artıran durum ve semptomları ifade etmektedir. Literatürde mevcut patolojinin tanımlanmasında bu terimin uygun olup olmadığı tartışılmaktadır; ancak acil klinik tabloda sık karşılaşılan vakalar olan düşme, sıvı-elektrolit bozuklukları, deliryum, demans, suistimal, sepsis, basınç yaralanması, travma, akut koroner sendrom, polifarmasi ve palyatif bakımda acil müdahale mortalite ve morbidite açısından riskli durumlardır.

Geriatrik vakaların varlığı hem acil servislere başvuruları hem de hastaneye yatış oranlarını artırmaktadır. Acil servise başvuran ve yatışı gereken geriatrik hastaların %48'inin yatışı yoğun bakım ünitesine olmakta, %20'si acil serviste daha uzun süre kalmakta, %50'den fazlasına daha çok tetkik yöntemi kullanılmakta ve %400'ünün daha çok sosyal desteğe ihtiyaç duyduğu belirtilmektedir. Yine 65 yaş üstü hastalar hastane ve acil sağlık hizmetlerinin %36'sını, sağlık harcamalarının %50'ye yakınını kullanmaktadır. Bu nedenle, kapsamlı geriatrik değerlendirme ile geriatrik vakaların erken tanısı çok önemlidir. Kapsamlı geriatrik değerlendirme multidisipliner bir yaklaşım gerektirdiğinden ekip oluşumu acil servis şartlarında mümkün değildir. Bu nedenle acil servislere başvuran geriatrik hastalardaki geriatrik acil vakalar hakkında farkındalık yaratmak adına hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Hemşirelerin acil servisteki geriatrik hastalarda gelişebilecek olası riskler açısından alert olmasıyla daha kaliteli bakım ve iyileşme sonuçlarının elde edilebileceği öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: Acil servis, Geriatri, Geriatrik vaka, Hemşirelik.

ABSTRACT

Old age is defined by the World Health Organization (WHO) as the individual's ability to adapt to the environment over time and the possibility of death increases with the decrease in the potential to balance between internal and external factors, and individuals are included in the geriatric group. With aging, chronic and comorbid diseases increase and important physiological changes occur at the cellular level. Geriatric cases; It refers to the conditions and symptoms that are frequently encountered in individuals over the age of 65, which show symptoms with atypical symptoms in the clinical picture but cannot be fully explained, and that affect the quality of life negatively and increase the rate of morbidity and mortality. In the literature, it is discussed whether this term is appropriate in defining the present pathology; However, falls, fluid-electrolyte disorders, delirium, dementia, abuse, sepsis, pressure injury, trauma, acute coronary syndrome, polypharmacy and emergency intervention in palliative care are risky situations in terms of mortality and morbidity.

Presence of geriatric cases increases both the rate of admissions to emergency services and hospitalization. 48% of geriatric patients who are admitted to the emergency department and need to be hospitalized are hospitalized in the intensive care unit, 20% stay longer in the emergency department, more than 50% more test methods are used and 400% need more social support. is indicated. Again, patients over the age of 65 use 36% of hospital and emergency health services and close to 50% of health expenses. Therefore, early diagnosis of geriatric cases with comprehensive geriatric evaluation is very important. Team formation is not possible in emergency room conditions as comprehensive geriatric evaluation requires a multidisciplinary approach. Therefore, nurses have important responsibilities in raising awareness about geriatric emergencies in geriatric patients admitted to emergency departments. It is predicted that better quality care and recovery results can be obtained by being alert to the possible risks that may develop in geriatric patients in the emergency department.

Keywords: Emergency service, Geriatrics, Geriatric case, Nursing.

1.GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, 65 yaş ve üzeri bireyler yaşlı olarak kabul edilmekte ve geriatri sınıfında yer almaktadır (1). DSÖ 2019 yılı verilerine göre dünyada yaşlı nüfusu 703 milyon 711 bin 487 olduğu ve bu oranın dünya nüfusunun %9.3'ünü oluşturduğu belirtilmektedir (1). Ülkemizde ise, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2019 yılı verilerinde 7 milyon 550 bin 727 kişi yaşlı olarak kabul edilmekte ve bu oran toplam nüfusun %9.1'ini oluşturmaktadır (2). TÜİK, yaşlı nüfus oranının 2023 yılında %10.2, 2030 yılında %12.9, 2040 yılında %16.3, 2060 yılında %22.6 ve 2080 yılında %25.6 olacağını belirtmektedir (2). Yaşlı nüfus oranının artması ile beklenen yaşam süresinin uzadığı ve ek hastalık nedenli bağımlılık oranının arttığı düşünülmektedir (3).

Dünya Sağlık Örgütü yaşlılığı zamana bağlı olarak kişinin değişen çevreye uyum sağlama yetisinin azalması ve organizmanın iç-dış etkenler arasında denge sağlama potansiyelinin azalması ile ölüm olasılığının yükselmesi olarak tanımlamaktadır (1). Yaşlanma ile birlikte kronik ve komorbid hastalıklar artmakta, hücresel düzeyde önemli fizyolojik değişiklikler sonucunda fonksiyonel rezervde yetersizlik ve sosyal sorunlar meydana gelmektedir (4). Kronik hastalıkla ilişkili olsun olmasın akut hastalıkların varlığı acil servis başvurularını aynı zamanda da hastaneye yatış oranlarını artırmaktadır (5). Ülkemizde yapılan bir çalışmada acil servise başvuran ve yatışı gereken geriatrik hastaların %48'inin yatışı yoğun bakım ünitesine (YBÜ) olmakta, %20'si acil serviste daha uzun süre kalmakta, %50'den

fazlasına daha çok tetkik yöntemi kullanılmakta ve %400'ünün daha çok sosyal desteğe ihtiyaç duyduğu belirtilmektedir (6). Yine geriatrik hastalar hastane hizmetleri ve acil yatışların %36'sını, sağlık harcamalarının %50'ye yakınını, acil servise ambulans ile transferlerin %43'ünü oluşturmaktadır (6).

Geriatrik vakalar; 65 yaş üzeri bireylerde sıklıkla karşılaşılan, klinik tabloda atipik semptomlarla belirti gösteren ancak tam olarak açıklanamayan, yaşam kalitesini olumsuz etkilemesiyle birlikte morbidite ve mortalite oranını artıran durum ve semptomları ifade etmektedir (7). Literatürde mevcut patolojinin tanımlanmasında bu terimin uygun olup olmadığı tartışılmaktadır ancak acil klinik tabloda sık karşılaşılan vakalar olan düşme, sıvı-elektrolit bozuklukları, deliryum, demans, suistimal, sepsis, basınç yaralanması, travma, palyatif bakım, akut koroner sendrom ve polifarmaside acil müdahale mortalite ve morbidite açısından çok önemlidir (8). Bu nedenle, kapsamlı geriatrik değerlendirme ile vakaların erken tanısı hayati öneme sahiptir (9). Kapsamlı bir geriatrik değerlendirme multidisipliner bir yaklaşım gerektirdiğinden ekipin oluşumu acil servis şartlarında mümkün olmamaktadır (5). Bu nedenle acil servislerde 24 saat aktif görev alan hemşirelerin acil servisteki geriatrik hasta grubunda karşılaşılan vakaları tanımlama ve değerlendirmede farkındalık yaratmak için semptom ve komplikasyonların doğru yönetimi ile iyileşme ve taburculuk sonuçlarının elde edilebileceği düşünülmektedir (7,10).

2. Acil Serviste Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme

Acil servise başvuran geriatrik hastanın değerlendirilmesinde kompleks seyreden prezentasyonlar nedeniyle öncelikli olarak subjektif şikayetlerin dikkate alınması gerekmektedir (11). Bu nedenle hemşireler anamnez alırken bilişsel-sosyal-psikolojik durumu, aile varlığını sorgulanmalı ve o anki durum dikkatle incelenmelidir. Geriatrik hastalarda öykü alma ve muayene süreci çok önemli iken bir o kadarda zordur. Çünkü edinilen bilginin doğruluğu konusunda öyküyü derinleştirmek gerekebilir (12). Hastalardaki ilaç kullanımı ve komorbid hastalık öyküsü ile travma öyküsü dikkatle incelenmelidir. Detaylı organ sistem değerlendirmesi yapılarak birincil ve ikincil tanılama sonrası hastanın altta yatan nedenine yönelik tedavi uygulamasına geçilmelidir (13).

3. Acil Serviste Geriatrik Vakalar

3.1. Düşme

Düşme; kasıtlı hareket, intrinsik (senkop, inme, vb.) veya ekstrinsik (trafik kazası, darp, vb.) faktörler olmaksızın bireyin yerden veya bulunduğu seviyeden daha alt seviyeye inerek hareketsiz hale gelme durumu olup, gerçekleşme sıklığı yaşla birlikte artan, yüksek mortalite ve morbidite riskine neden olan bir durumdur (14). Yaşlanma ile birlikte artan sağlık sorunları, denge problemleri nedeniyle bireylerde yetersizlik ve düşmeler görülmektedir (5,15). Düşmelere neden olan risk faktörlerinin çoğu önlenebilir olup; bireyin kendisinden ve/veya çevresel faktörlerden kaynaklanmaktadır (16). Gökçek ve ark. (2019) çalışmasında geriatrik bireylerde düşmeye neden olan faktörlerden denge bozukluk oranı %10-25 iken, kaza ya da çevresel faktörlerin oranının %30-50 olduğu, faktörlerinin tanımlanması ve gerekli önlemlerin alınması ile düşme insidansını azaltabileceği bildirilmiştir (17).

Acil servise düşme nedenli gelen geriatrik hastada birincil hemşireler düşme riski tanılaması, anamnez, ortastatik kan basıncının ölçülmesi, elektrokardiyografi (EKG), kan testleri, kan ilaç seviyeleri ile ileri görüntüleme tetkiklerinin başlatılması (18), baştan ayağa değerlendirme, travma öyküsü varsa stabilizasyon sağlanma, yatış yada acil ameliyat için cerrahi hazırlık, emboli riskine yönelik düşük doz heparin uygulaması, analjezi sağlama, ek hastalıklara yönelik ilaç kullanımlarına bir sorun yoksa devam etme ve tekrar düşme riskine

yönelik acil servis alanında gerekli güvenlik önlemlerini sağlamalıdır lar (19). Huded ve ark. (2015) acil sevisteki geriatrik hastalardaki düşme prevelansını değerlendiren çalışmada acil servisin düşme riski açısından önemli bir yer olduğu, acil servis hemşirelerinin düşme değerlendirme algortimasını uygulayabileceği ve değerlendirme sonuçlarına göre uygun sevkleri yapabileceği bildirilmiştir (20).

3.2. Sıvı-elektrolit bozuklukları

Sıvı-elektrolit bozuklukları geriatrik hastalarda vücut fizyolojisinin değişmesi, komorbid hastalıkların artışı, çoklu ilaç kullanımı gibi durumlara bağlı olarak sıklıkla karşımıza çıkan durumlardandır. Sıvı-elektrolit dengesizliğinde hafif, spesifik olmayan semptomlardan ölümcül aritmiler ve komaya kadar değişebilen klinik tablolar görülebileceğinden tanının erken konması, uygun tedavinin başlanması ve altta yatan sebebin saptanarak düzeltilmesi önemlidir (21,22). Acil servis hemşirelerin dehidratasyon, hipervolemi, elektrolit bozukluğunun belirti ve bulguları konusunda dikkatli olmaları acil müdahale açısından çok önemlidir. Hemşireler triaj sonrasında monitorizasyon, EKG, kan, idrar, ödem bulguları açısından gerekli tetkikleri başlatmalıdır (23). Acil serviste sıklıkla yer alan klinik bozukluklara yönelik hemşirelik yaklaşımı aşağıda açıklanmıştır.

- Hiponatremi: Klinik tabloda en sık görülen elektrolit bozukluğu olup, uzayan yatış süresi, düşme, fraktür, polifarmasi ve renal fonksiyon bozuklukları ile ilişkilendirilen hastalarda morbidite ve mortaliteyi etkileyen önemli bir durumdur (22). Hemşireler acil servise gelen hastada uykuya meyil, taşikardi, cilt tonusu, pulmoner ve periferal ödem varlığı, postüral hipotansiyon, fiziki muayene ile birlikte laboratuvar bulgularını birlikte değerlendirmelidir. Tedavi yaklaşımında Na düzeyini artırmaya yönelik IV hipertonik solüsyonlar, oral tuz ve sıvı alımı teşviki, aldığı çıkardığı sıvı takibi (AÇT), kan Na düzey takibi yapılmalıdır (23).

-Hipernatremi: Acilde hospitalize edilen geriatrik hastada ya kan volümü azalmış ya da kan sodyum seviyesi artmış olabilir.Bu nedenle hemşireler hipernatreminin klinik bulguları olan bulantı, kusma, hiperrefleksi, konfüzyon belirtileri yönünden yakın bilinç takibi, yeterli hidrasyon için hipnotonik solüsyon kullanmalı, ek olarak diabetus ınsipıdus (DI) varsa tuz kısıtlaması ve diüretik ilaç uygulaması, ödem takibi, AÇT ve kilo takibi yapılmalıdır (22).

-Hipokalemi: Hastalarda glomerüler filtrasyon hızı (GFR) azaldığından vakaların %5'inde potasyum regülasyonu bozulmakta; malnutrisyon, alkolizm, antipsikotiklerin kullanımı durumlarında acil serviste aritmi, yorgunluk, GİS motilitesinde azalma gibi belirtiler vermektedir. Tedavide altta yatan neden yönelik protokolde IV potasyum replasmanı nedeniyle monitorizasyon, yakın vital takip, ek hastalık nedeniyle diüretik tedavisi ve AÇT yapılmalıdır (21).

-Hiperkalemi: Diabet, böbrek fonksiyon bozuklukları, kalp yetmezliği, yanık, travma, polifarmasi durumlarında acil klinik tabloda EKG değişiklikleri sonrası ventriküler fibrilasyon (VF) ve arrest olarak görülmektedir. EKG, ritmin erken tanılanması ve tedavinin erken başlanması adına hayat kurtarıcıdır, bu sebeple hemşireler hastaya hızlı kardiyak monitorizasyon, insülinli maili replasmanı, kalsiyum glukonat infüzyonu, β adrenerjik antogonist ve sodyum bikarbonat uygulaması, diüretik tedavi başlanarak AÇT yapılması ve tedaviye yanıt alınamazsa diyaliz süreci başlatılmalıdır (24).

- Hipokalsemi: Hemşireler hastadaki yorgunluk, EKG ritim değişiklikleri, kramp, Chostek ve Trausesse belirtileri yönünden değerlendirmeli, oral kalsiyum replasmanı, acil müdahale de kalsiyum glukonat infüzyonu başlanmalı ve hasta monitorize edilmelidir (21).

-Hiperkalsemi: Geriatrik hastalarda sıklıkla görülen kalsiyum bozukluğu tablosu olup diüretik kullanımı, antiasitler, adrenal yetmezlik durumlarında komplikasyon sonucu görülmektedir.

Acilde hastada ilk bakılacak parametre kandaki parathormon (PTH) seviyesidir. Tabloda paraliz, parestezi, EKG değişiklikleri gibi hiperparatirodizm belirtileri ile ilişkilendirilmezse malignite düşünebilir. Hemşireler hasta monitorizasyonu, ağır klinik tabloda agresif hidrasyonla birlikte zorlu kalsiürez uygulaması ve AÇT yapmalıdır (21).

Shah ve ark. (2018) kritik hastalarda çeşitli ilaçlara bağlı elektrolit bozukluklarını değerlendirmeyi amaçlayan çalışmasında en yüksek sayıda olumsuz ilaç reaksiyonu 61-70 yaş olan geriatri grubunda gözlenmiş; hastaların %55.2'sinde hipokalemi,%25.9'unda hiponatremi, %6.9'sinde hiperkalemi, %6.9'sinde hipernatremi, %1.7'sinde hipokalsemi belirlenmiş; geriatrik hasta grubundaki sıvı-elektrolit bozukluklarında hemşirelerin yakın vital takip ve semptom değerlendirmesi sonucu mortalite ve morbidite riskini azaltıp, prognozu iyileştirebildikleri sonucuna ulaşılmıştır (25).

3.3. Deliryum ve Demans

Acil servisteki geriatrik hastalarının yaklaşık %35-37'sinde görülen bilişsel bozukluk olup, en yaygın iki şekli deliryum ve demanstır. Bu nörobilişsel sendromlar olarak acil servisteki güvenli ve uygun klinik bakımı olumsuz etkileyebilmektedir (26). Büyük ölçüde farklı prognozlara ve tanısal değerlendirmelere sahip bu iki farklı sendromun en temel ayrımında deliryum olan hastada önemli bir belirteç olan akut bir biliş kaybı vardır. Demansta ise bilişsel düşüş daha sinsi olup, geri döndürülebilir değildir. Ancak demansın varlığı (deliryum gibi) acil serviste klinik bakımı önemli ölçüde etkilemektedir. Deliryumu hazırlayan faktörler arasındaki en güçlü durum demanstır. Bu nedenle deliryum önleme stratejileri hastanede yatarken deliryumu olmayan demanslı hastalar için önerilmektedir (27).

Acil serviste deliryum ve demans tanılı geriatrik hastada hemşireler fiziki bulgularda travma belirtisi, pupil muayenesi, koopere hastada ekstraoküler kas muayenesi, ekstremitedeki tonüs artışı, haraket bozuklukları nedeniyle baştan ayağa kapsamlı değerlendirme yapmalıdır. Laboratuvar bulgularında ayrıntılı kan ve idrar değerlendirmesi, EKG, kan gazına bakılmalıdır. Tedavide altta yatan nedene yönelik hipnotik ve antikolnerjikler kesilerek hasta her girişimde bilgilendirilmeli, fiziksel kısıtlama en az seviyede uygulanıp en kısa sürede sonlandırılmalı, yakın vital takip sağlanmalı, düşme riskine yönelik gerekli önlemler alınmalı, haloperidol tedavisinde EKG'de Torsedes de poıntes değişikliği açısından dikkatli olunmalıdır (11, 26-28).

La Mantia ve ark. (2017) hastane öncesi ve acil servis ortamlarındaki demanslı kişilerdeki deliryum durumunun belirlenmesi ve tedavi edilmesine ilişkin sağlayıcıların algılarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; katılımcılar, durumu tanımlamak için net bir teşhis stratejisi uygulamadıkları ve tedavide heterojen yaklaşımlar kullandıklarını; deliryumlu yaşlı yetişkinlere yönelik bakımı iyileştirmek için acil hemşirelerinin durumun yönetimi konusunda daha fazla eğitime ihtiyaç olduğu; acil tıbbi hizmet sağlayıcıları hastaneye nakledilirken ajite hastaları yönetmede daha fazla desteğe ve hastanın ev ortamından hangi bilgilerin toplanacağı konusunda acil doktorlardan daha fazla rehberliğe ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir (29). Kennedy ve ark. (2020) COVID-19 tanılı geriatrik hastaların acil servise deliryum ile ne sıklıkla başvurduğunu ve bunlarla ilişkili hastane sonuçlarını belirlemeyi amaçladıkları çalışmada; COVİD-19 tanılı hastaların %28'inde deliryum tanılandığı ve deliryumu tanılanmasında %59 oranında hemşirelik uygulamalarından yararlanıldığı bildirilmiştir (30).

3.4. Suistimal

Yaşlı istismarı ve ihmali; savunmasız bir yaşlıya karşı, güvendiği tarafından işlenen veya başka kişi tarafından zarar ya da zarar verme riskine neden olan eylem veya ihmal olarak tanımlanır. Bu kötü muamele fiziksel, cinsel, ihmal, istismar veya mali istismarı içerebilirken

birden fazla türde istismara maruziyet olabilmektedir (31). Ancak acil servislerde geriatrik hastalar düşme yada travma nedenli başvurduğundan yaşlı istismarının belirlenememesi bir sorun olarak görülmektedir. Çünkü vakaların %5'inden daha azı yetkililere rapor edilmekte, tespit ve müdahaledeki gecikmelerde istismarla ilişkili morbidite ve mortaliteye katkıda bulunmaktadır (32). Ciddi vakalarda üstünkörü bir değerlendirme yapılsada çoğu vaka süptil ve spesifik olmayan bulgularla kendini göstermektedir (33).

Hastaların acil değerlendirmesinde hasta-bakıcı etkileşiminin varlığı, kapsamlı tıbbi anamnez ve baştan ayağa fizik muayene yapılmalıdır (31). Şüpheli veya doğrulanmış yaşlı istismarı veya ihmaline yönelik acil müdahale müdahalede akut şekilde tıbbi, travmatik ve psikolojik sorunların tedavisi; hasta güvenliği ve adli raporlama süreci yer almaktadır (33). Gülen ve arkadaşlarının (2015) acil servise başvuran 80 yaşındaki geriatrik hastada anafilaksi yada suistimal şüphesine yönelik yaptıkları vaka raporunda; şişlik ve nefes darlığı nedeniyle acil servise gelen hasta analjezik aldıktan sonra kötüleştiğini bildirmiş, travma geçmişi yok, fizik muayenede deri altı amfizem var; daha sonra çekilen BT pnömotoraks, pnömomediastinum, kaburga kırıklar ve parankimal yaralanma gözlenmiş, ikili tüp torakostomisi yapılan hasta mekanik ventilatöre bağlanmış; huzurevi çalışanlarının sorgulanması üzerine hastanın yataktan düştüğü belirlenerek hastane polisine bildirim yapılmıştır (34).

3.5. Sepsis

Geriatrik hastalarının %65'ini etkileyen sepsis, altta yatan hastalıklar nedeniyle acil klinik tabloda daha ölümcül ve daha kötü prognoz ile seyretmesinde yaşlılarda kırılganlığın artma ve komorbidite ile bağışıklıkta azalma olmasıdır (35). Sepsis tablosundaki geriatrik hastalar atipik şikayetlerle acil servise başvurduklarından dolayı tanılanması zordur. Hastalarda enfeksiyona ateş yanıtı körelmiş, genel durum bozukluğu veya fonksiyonel kapasitede düşme (artan konfüzyon, düşme, anoreksi) duruma eşlik etmektedir (36). Geriatrik sepsis hastalarında; sepsisin erken tanınması, uygun ampirik antibiyotik tedavinin ilk 1 saat içinde verilmesi ve beraberinde uygulanan sıvı resüsitasyonu ilk resüsitasyon sürecini oluşturmaktadır. Kılavuzlarda sepsis algortiması 1. resüsitasyon ve 2. resüsitasyon sonrası hasta yönetimi şeklinde ele alınmaktadır. Resüsitasyon süreçlerin etkin yönetilmesi nedeniyle hemşireler hastalara sık vital takip sağlayarak septik şok belirtileri açısından alert olmaları gerekmektedir. Geriatrik hastalarda sepsisin yönetimini zorlaştıran atriyal fibrilasyon (AF), kan şekeri (KŞ) regülasyon bozukluğu, deliryum, polifarmasi, antibiyotik direnci, malnutrisyon gibi durumlarda sepsis beraberinde tedavi etkinliği başlatılmalıdır. Hemşireler hekim iş birliği ile hastalara IVsıvı replasmanı; santral venöz basınç (CVP) ölçümü, sık ateş takibi, hava yolu açıklığının kontrolü, ekokardiyografi (EKO) ile kalbin dolüm miktarının ölçümü, kan laktat seviyesi, kan kültür numunesinin alınması, antibiyotik tedavisinin BFT ve BKİ (beden kitle indeksi) göre doz ayarlanması ve uygulanması, KŞ regülasyonu, acil resüsitasyon ve entübasyon için hazırlık, mekanik ventilatör desteği ile hızlı müdahale sağlanmalıdır. Hastanın müdahale sonrasında yoğun bakıma transferi yapılmalıdır (37).

3.6. Basınç Yaralanması

Geriatrik birey sayısında artış komorbid hastalıklar nedeniyle immobilizasyon görülmekte, beraberinde ise basınç yaralanma riskini artmakta ve acil servislerde sıkça karşılaşılan bir problem haline gelmektedir (38). Hastalarda komorbidite nedenli ikincil kronik basınç yaralanması görülebileceği gibi; acil servisteki kalış süresi içerisinde de sürecin uzaması, sedyelerin dar oluşu, travma durumlardaki immobilizasyon gerekliliği gibi acile özgü risk faktörlerine bağlı olarak akut basınç yaralanmaları gelişebilmektedir (39). Basınç yaralanması primer yada sekonder nedenli olsun acil servislerde hastanın birincil klinik problemine

odaklanıldığından basınç yaralanma riski açısından değerlendirilmesinin yapılması gözden kaçabilmektedir. Oysa ki; basınç yaralanmaları sepsis gibi hayati tehlike oluşturabilecek boyutlara ilerleyebilen, erken tanımayla birlikte önleyici müdahaleler yapılmaz ise hasta ve hasta bakımını sağlayan kişiler açısından ciddi yük oluşturan bir tablodur (40).

Acil servis şartlarında basınç yaralanmasına yaklaşımda öncelikle topikal tedaviyle müdahale şeklinde olup yaranın evre artışının engellenmesine yönelik önlemlerin alınması gerekmektedir. Hemşireler hastayı sedyeden yatağa alma, havalı yatak desteği sağlama, orali kapalıysa enteral yada parenteral nutrisyon desteğini sağlama ve beslenmeyi başlatma, hastaya pozisyon verme, fiziksel kısıtlama var ise en kısa sürede kısıtlamayı ortadan kaldırma ve yan etkileri konusunda dikkatli olma, dehidrate olmuş hastada IV hidrasyonu sağlama, uygun yara bakım ürünleri kullanılarak pansuman değişiminin yapılması ile hastanın ilgili kliniğe yatışı yada yara bakımı polikliniğine yönlendirilmesi sağlanmalıdır (40). Ham ve ark. (2019) acildeki hemşire ve hekimlerin bası ülseri tanımlama-sınıflandırma becerilerini ve bir eğitim müdahalesinin kısa vadeli etkisini değerlendirmeyi amaçladıkları çalışmasında; katılımcıların bası ülserini doğru tanımlama oranları %87,7'den %95,6'ya, sınıflandırma becerileri oranları %68,5'ten %79,8'e yükseldiği bildirmiştir (41).

3.7. Travma

Dünyada gelişmiş ülkeler başta olmak üzere yaşlı nüfusun giderek artış göstermesi ile geriatrik yaş grubundaki fizyolojik değişikliklerden dolayı travmaya bağlı olumsuz durumlarda artış görülmektedir (42). Bu nedenle geriatrik bireylerdeki acil servis müdahalelerinde ileri yaştaki travmalı hastaya yaklaşıma ek dahili problemlerinde göz önüne alınması gerekmektedir. Yine acil servise başvuruda bulanan geriatrik hastada istismar belirtileri yönünden ayrıntılı değerlendirme yapılarak, adli vaka süreci başlatılmalıdır. Unutulmamalıdır ki acil servise travma nedenli gelen geriatrik hastalara mutlaka geniş kapsamlı muayene yapılmalıdır (43).

Acil servisteki tanılama sürecinde hemşireler hastadaki katastrofik kanamanın kontrolü, hava yolu açıklığı, solunum ve ventilasyonun sağlanması, kanama kontrolü ile dolaşımın değerlendirilmesi, kısa bir nörolojik muayene ile monitorizasyonu hızlı şekilde sağlaması, baştan ayağa tanılama, iyi bir anamnez ve ayrıntılı fizik muayenenin önemli olduğu unutulmamalıdır. Hastanın takma dişi çıkarılmalı, aspirasyon riskine karşı spinal travmaları da düşünerek uygun pozisyon, şok tablosunda kompansasyon mekanizmalarının yavaş işleyemesi nedeniyle hemşireler sık vital takip, hidrasyon sağlama, sık bilinç takibi, kanama kontrolü, ağrı kontrolü, oksijenizasyon ve nörolojik bulgu değerlendirmesine yönelik girişimleri planlamalı ve uygulamalıdır. İleri yaştaki hastalarda uygulanacak sıvı tedavisi ile tıbbi tedavi ajanlarının kar zarar oranının iyi hesaplanması komplikasyon gelişimi açısından önemlidir. Hastalarda travma nedenli kardiyopulmoner arrest nedeniyle acil resüsitasyon ve entübasyon hazırlıklarının yapılması gerekmektedir (44). Kurt ve ark. (2017) acil servisteki geriatrik hastaların travma analizini değerlendiren çalışmasında; en yaygın travma nedeni düşme, düşme oranı kadınlarda yüksek, hastaların %58'i lokal vaka, %42'si çoklu travma ;en çok etkilenen vücut bölgesi ekstremitelere; hastaların %6.17'si Exitus, ex olanların %78.94'ü trafik kazası nedenli hayatını kaybettiği bildirilmiştir (45). Verhoeff ve ark. (2018) geriatrik travma hastasına ileri bakım planlamasının uygulanması ve benimsenmesine yönelik değerlendirmenin yapıldığı çalışmasında; kullanılan acil travma dokümantasyonu sonrasında yaşlı majör travma hastalarında önemli ölçüde (%16'dan %35'e) artış, ikincil sonuçlar açısından 24 saat içinde bakım dokümantasyonu hedeflerinin alındığı, hastaların %93'ünün YBÜ'ne kabulü öncesi belgelenen bakım hedeflerine sahip olduğu, YBÜ'ne kabul edilen travma hastalarında (%17'den %5'e) azalma olduğu görülmüştür (46).

3.8. Akut Koroner Sendrom

Akut koroner sendrom (AKS) acil serevise başvuran geriatrik bireylerde genellikle göğüs ağrısının olmaması olarak tanımlanan atipik semptomlarla belirti vermektedir. Yaygın görülen semptomlar arasında nefes darlığı (%50), terleme (%26) ve mide bulantısı veya kusma (%24) bulunmaktadır (47). AKS nefes darlığı, terleme, bulantı, senkop, karın ağrısı veya zihinsel durum değişikliği ile gelen tüm geriatrik hastalarda düşünülmesi gereken bir tablodur. AKS'nin alternatif bir tanısı olmadığından değerlendirmede erken dönem EKG ve troponin düzeyinin görülmesi çok önemlidir. Acil servise gelen geriatrik bireylerde AKS şüphesi nedeniyle hemşireleri hastayı hızla defibrilatöre bağlanmalı, EKG görüntülemesi, kan, kardiyak enzim, koagülasyon parametre değerlendirmesi, acil anjiografi nedeniyle orali kapatılarak IV sıvı desteği, antiagregan tedavi, yakın vital takip, oksijen desteği, ağrı kontrolü, bilinç takibi yapılmalıdır. Hastanın değerlendirilmesinde ek hastalıklarında etkisi düşünülerek gerekli hazırlık ve planlamalar buna göre uygulanmalıdır (48).

Kang ve ark. (2015) kırılganlığın akut koroner sendromlu yaşlı hastalarda kısa vadeli sonuçlarla ilişkisini değerlendirdikleri çalışmasında; hastaların %43.18'i kırılgan, %26.42'si orta veya ciddi derecede kırılgan kabul edilmiş; inkontinans, düşme öyküsü, görme ve işitme bozukluğu, kabızlık, kronik ağrı, uyku bozukluğu, diş sorunları, anksiyete/depresyon ve deliryum gibi geriatrik durumların kırılgan olmayanlara göre daha sık; hayatta kalma analizi ile cinsiyet, yaş, koroner arter hastalıklarının ciddiyeti (sol ana koroner arter lezyonu veya değil) ve komorbiditelerde (KAH spesifik indeks) kırılganlığın birincil kompozit sonuçlar için risk gücü yüksek ve bağımsız bir şekilde ilişkili olduğu belirlenmiştir (49).

3.9. Polifarmasi

Geriatrik bireyler gelir azalması, sosyal statü kaybı ve yakınların yitirilmesi gibi önemli olaylar nedeniyle diğer faktörlere olan bağımlılık ve beraberinde kaza durumlarda çevre desteğine ihtiyaç duymaktadırlar (50). Geriatrik bireylerde organ fonksiyonları azalması ve kronik hastalıkların görülmesiyle çoklu ilaç kullanımı durumu yaşanmaktadır. Aynı anda en az dört ilacın birlikte kullanımı olarak tanımlanan polifarmasi, yaşlının yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen geriatrik ve gerontolojik yönetimde güncel çalışma alanlarındandır (51). Bu hasta grubunda gerek ilaç kullanımı gerek mevcut şikayet ve hastalıklarına dair yapılan araştırmalarda, toplum içerisinde yaşayanlar ve bakımevlerinde bulunanlar arasında önemli farklılıklar görülmüş, sosyal haklar çerçevesinde özel olarak korunması gereken gruplar arasında yer almaktadır (50). Polifarmasi ilaç yan etkileri nedeniyle acil servise başvuruların yapıldığı bir tablodur (52). Acil servise gelen geriatrik hastadaki polifarmasi durumunda hemşireler ayrıntılı anamnez, zehirlenme ile uyumlu bulguda hastanın orali kapatılıp hızlı şekilde zehirlenme yönetimi, monitorizasyon, sık vital takip, oksijen desteği, bilinç takibi, IV sıvı desteği, kan tetkikleri, eşlik eden hastalıklarına yönelik ek prosedürlerin sağlanması ve acil durumlara hazırlık protokollerin planlanarak uygulanması sağlanmalıdır. Hastanın stabilizasyonunda ilaçların kullanım şekilleri, ilaç özelikleri, yan etki durumları hasta yada hasta yakını iş birliği ile tarif edilerek, ilaçların aynı anda alınmasının önüne geçilmelidir. Zorunlu ilaçların reçete edilmesi ve kullanılması dışında akılcı ilaç kullanımı benimsenmelidir (51,52).

Olgun ve ark. (2013) yaşlılar üzerinde yaptığı bir araştırmada, yaşlıların %90'ında genellikle bir, %35'inde iki, %23'ünde üç ve %14'ünde dört veya daha fazla kronik hastalığın bir arada bulunduğu ve bu hasta grubunun polifarmasi açısından ne kadar riskli bir grup olduğu belirlenmiştir (53). Baltacıoğlu ve ark. (2018) acil servisteki polifarmasi tanılı yaşlı hastalarda uygunsuz ilaç kullanımı ve tehlikeli ilaç kombinasyonlarının inceleyen çalışmasında; hastaların %94.6'sında polifarmasi mevcut olup % 24.3'ü ilaç etkileşimi ile ilişkili semptomlarla

başvurmuş, en sık eşlik eden hastalık hipertansiyon (HT), en sık kullanılan ilaç grubu anti aritmikler ve en sık kullanılan ilaç aspirin olduğu belirtilmiştir (52). Mueller ve ark. (2018) demanslı kişilerde polifarmasinin olumsuz sağlık sonuçları ile ilişkisini inceleyen çalışmasında; acil servisteki demanslı hastaların %24.2'sine 4-6 ilaç, %15.8'ine ≥7 ilaç reçete edilmiş; az ilaç kullananlarla ile çok kullananlar karşılaştırıldığında, demanslı hastalarda acil servisete kalma oranı, hastaneye yatma oranı, plansız hastaneye yatma oranı ve iki yıl içinde ölüm oranın yüksek olduğu görülmüştür (54).

3.10. Palyatif Bakım

Acil servis palyatif bakım için ideal bir yer olarak görülmese de, geriatrik hastalarda acil bakımın en sık arandığı yerdir. Palyatif bakım, ölüme doğru ilerleyici ve hızlı bir düşüş gösteren kronik hastalıkları olan hastalarda agresif semptom yönetimini içermektedir (55). Yurtdışında önem arz eden acil servis palyatif bakım hizmetleri, ülkemizde maalesef bulunmamaktadır. Terminal dönemdeki geriatrik hastalarına verilen birebir bakım ile hem acil triaj sisteminin yoğunluğu azaltılabilmekte hemde hastalardaki semptomların yönetimi hızla yapılarak yeterli konfor sağlanabilmektedir. Bu nedenle ülkemizdeki yaşlı nüfustaki artış ve acil sağlık hizmetlerine yapılan geriatrik başvurular nedeniyle önümüzdeki yıllarda geriatri dostu acil servis uygulamalarının hayata geçirileceği düşünülmektedir.

Acil servisteki geriatrik hastanın neden acil serviste olduğunu bulmak ve palyatif bakım ihtiyaçlarını hızlı bir şekilde değerlendirmek çok önemlidir (56). Bu nedenle hemşireler bakım sürecinin aktif yöneticisi olarak palyatif bakım sürecini yönetmelidirler. Dipsne, ağrı, bulantı-kusma, bağırsak tıkanıklığı, konstipasyon, kanama yada travma durumlarında nedene yönelik tedavi sonrasında terminal döneme giren hastanın palyatif bakımı yada hospis bakımı sağlanmalıdır (57). Her iki bakım şeklide ötenazi veya ölüme yardım etmenin her türlüsünden uzak duran bakım sistemi olup, hastalık ve yaşam süresini değiştirmek adına destek sağlamamaktadır (58). Bakım sürecinde tüm aile üyeleri böylesine duygusal bir durumla başa çıkma ve barışçıl bir sonuca ulaşmada rehberliğe ihtiyaç duyabilmektedir. Zaman varsa, hastanın özel bir odada kalabilmesi için gerekli işlemler başlatılmalıdır. Hasta olabildiğince uzun süre veya istekleri doğrultusunda sürece dahil edilmelidir. Potansiyel olarak korkutucu olan bu konuya başlamak için, "Bu kötü durumla karşılaşan çoğu insanın endişeleri veya belirli soruları var" şeklide iletişime geçilebilir. Ayrıca hastanın manevi destek isteyip istemediğini sorulmalı; renal ve kardiyak fonksiyonlar azalma, ağız salgısı artma ve nörolojik disfonksiyona yönelik hemşirelik bakımı planlanmalıdır (56).

Weil ve ark. (2015) acil servisteki ilerlemiş kanserli hastalara bakan sağlık çalışanlarının palyatif bakım anlayışını belirlemeyi amaçladıkları çalışmada; sağlık çalışanlarının palyatif bakım ve bunun acil serviste uygulanması konusunda çelişkili anlayışlara sahip oldukları; alt temalar, "palyatif" terimi kullanıldığında, palyatif bakım hizmetlerinin anlaşılması, bunlarla ilgilenilmesi ve palyatif bakımın pratik faydası hakkındaki algılarda tutarsızlıkların olduğu belirtilmiştir (57). Wright ve arkadaşlarının (2018) acil servis personelinin geritarik hastaların palyatif bakımındaki öncelikleri belirleyen çalışmasında; ilk oturumda sağlık çalışanlarının 8 zorluk tanımladıkları; bunların hasta yaşı, öykü, hasta-aile üyeleri-sağlık personeli ile iletişim, palyatif bakım anlayışı, rol belirsizliği, karmaşık sistem ve süreçler, zaman kısıtlılığı ve sınırlı eğitim-öğretim olduğu; geri bildirim oturumunda tanımlanan 4 zorluğun zaman kısıtlılığı, iletişimve öykü, sistem-süreçler ve palyatif bakım anlayışının olduğu belirlenmiştir. Sağlık personellerinin oluşturdukları iyileştirme planlarının gelişmesiyle "eğitim ve öğretim"'in öncelik olarak benimsendiği görülmüştür (59).

Sonuç olarak acil servis geriatrik bireylerin geriatrik vakalar nedeniyle sıklıkla başvuru yaptıkları yerdir. Bu nedenle, acil serviste yapılacak kapsamlı geriatrik değerlendirme ile

vakalardaki erken tanılama çok önemlidir. Acil servise başvuran geriatrik hastadaki sık görülen vakalarda farkındalık yaratmak adına hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Hemşirelerin acil servisteki geriatrik vakalarda olası riskler açısından alert olmasıyla hastalardan kaliteli bakım ve iyileşme sonuçlarının elde edilebileceği düşünülmektedir. Literatürde acil geriatrik vakalardaki hemşirelik yaklaşımını ele alan sınırlı sayıda çalışmaya rastlanılmıştır. Bu amaçla derlememizin acil serviste yüksek popülasyona sahip olan geriatrik hasta grubunun acil serviste yaşadığı sorunların daha açık bir şekilde ortaya çıkarılması ve bütüncül hemşirelik yaklaşımının sağlanması adına alandaki eksikliğe katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO), Global Health and Aging. https://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf. E.T: 28/02/2021.

2. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İstatistiklerle Yaşlılar, 2019. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2019-33712. E.T: 03/03/2021.

3. Çınarlı T, Zeliha K. 65 Yaş ve Üzeri Yaşlılarda Düşme Risk ve Korkusunun Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Gümüşhane University Journal of Health Sciences, 2015;4(4):660-79.

4. Alvis BD, Hughes CG. Physiology Considerations in the Geriatric Patient. Anesthesiol Clin, 2015; 33 (3): 447-456. doi: 10.1016 / j.anclin.2015.05.003.

5. Demircan A. Geriatrik Hastaya Yaklaşım ve Değerlendirme. İçinde: Geriatrik Aciller, Ed: Demircan A. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2019:1-4.

6. Acil Tıp Uzmanları Derneği (ATUDER), Giderek Büyüyen Bir Sorun Geriatrik Aciller. http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/lnkrk4IzSx6l.pdf. E.T: 02/01/2021.

7. Düzgün G, Çınar D, Türeyen A. Acil Servis Hemşiresinde Bilgi ve Farkındalık Gerektiren Bir Durum: Geriatrik Sendromların Değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 2020; 12(2): 280-290. doi: 10.5336/nurses.2019-70057.

8. Akademik Geriatri Derneği. Yaşlılarda Sık Görülen Sorunlar (Geriatrik Sendromlar). http://www.akademikgeriatri.org/index.php?func=content&id=70. E.T: 26/12/2020.

9. Bildik F. Geriatrik Sendromlar. İçinde: Geriatrik Aciller, Ed: Demircan A. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2019:13-21.

10. Bulduk S, Çetin H, Usta E. Birey Merkezli Yaklaşım Yaşlıların Acil Bakımında Olası mıdır?. JAREN, 2015;1(1):45-50.

11. Rosenberg MS, Carpenter CR, Bromley M, Caterino JM, Chun A, et al. Geriatric Emergency Department Guidelines. Annals of Emergency Medicine , 2014; 63(5): 7-25. http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2014.02.008.

12. McCabe JJ, Kennelly SP. Acute care of older patients in the emergency department: strategies to improve patient outcomes. Open Access Emerg Med, 2015; 7: 45–54. doi: 10.2147/OAEM.S69974.

13. Southerland LT, Vargas SJ, Nagaraj L, Güre TR, Caterino JM. An Emergency Department Observation Unit Is a Feasible Setting for Multidisciplinary Geriatric Assessments in Compliance With the Geriatric Emergency Department Guidelines. Academic Emergency Medicine, 2018; 25(1): 76-82. https://doi.org/10.1111/acem.13328.

14. Patel D, Ackermann RJ. Issues in Geriatric Care: Falls. FP Essentials, 2018; 468: 18-25.

15. Bergen G, Stevens MR, Burns ER. Falls and Fall Injuries Among Adults Aged ≥65 Years - United States, 2014. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2016; 65(37): 993-998. doi: 10.15585/mmwr.mm6537a2.

16. Tirrell G, Sri-on J, Lipsitz LA, Camargo CA, Kabrhel C, Liu SW. Evaluation of Older Adult Patients With Falls in the Emergency Department: Discordance With National Guidelines. Academic Emergency Medicine, 2015;22:461–467. doi: 10.1111/acem.12634.

17. Gökçek MB, Gökçek İ,Yılmaz T, Kasım İ, Yılmaz TE, Özkara A. Düşme Şikâyeti ile Acil Servise Başvuran 65 Yaş ve Üzeri Hastaların Düşme Nedenleri ve Risk Faktörlerinin Araştırılması. Konuralp Tıp Dergisi, 2019;11(2): 217-226.

18. Kadı G, Demircan A. Düşme ve Hareket Bozuklukları. İçinde: Geriatrik Aciller, Ed: Demircan A. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2019: 22-26.

19. Miro O, Brizzi NB, Aguilo S, Alemany X, Jacob J, LlorensP, Puente PH, et al. Profile of older patients attended in the emergency department after falls: a FALL-ER registry study of the magnitude of the problem and opportunities for improving hospital emergency care. Emergencias, 2018;30(4):231-240.

20. Huded J, Dresden SM, Gravenor S, Rowe TA. Screening for Fall Risks in the Emergency Department: A Novel Nursing-Driven Program. The Western Journal of Emergency Medicine, 2015; 16(7): 1043-1046. doi: 10.5811/westjem.2015.10.26097.

21. Öktem B. Geriatrik Hastalarda Sıvı-Elektrolit Bozuklukları. İçinde: Geriatrik Aciller, Ed: Demircan A. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2019: 27-31.

22. Paşa S, Dağ İ. Geriatrik Hastalarda Kronik Dahili Hastalıklara Yaklaşım. İçinde: Geriatriye Disiplinler Arası Yaklaşım. Ed: Sevil Ü, Bayram Değer V. Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları, 2019;25-32.

23. Spasovski G, Vanholder R, Allolio B, Annane D, Ball S, Bichet D, et al. Clinicil practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatremia. Eur J Endocrinol, 2014; 170(3): 1-47. doi: 10.1530/EJE-13-1020.

24. Palmer BF, Clegg DJ. Diagnosis and treatment of hyperkalemia . Cleveland Clinical Journal of Medicine, 2017; 84(12): 934-942.

25. Shah KB , Gupta SD, Rana DA , Malhotra SD , Patel PR. Analysis of drug related electrolyte disturbances in emergency medicine department. International Journal of Basic & Clinical Pharmacology, 2018; 7(10): 2005-2009. doi: http://dx.doi.org/10.18203/2319-2003.ijbcp20183938.

26. Emektar E. Deliryum ve demans. İçinde: Geriatrik Aciller, Ed: Demircan A. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2019: p.32-38.

27. Han HJ, Suyama J. Delirium and Dementia. Clinics in Geriatric Medicine ,2018;34:327–354. doi:10.1016/j.cger.2018.05.001.

28. Davis P, Tucker P. Evaluation of pain in the cognitively impaired patient in the emergency department. Adv Emerg Nurs J, 2018; 40(4): 278-284.

29. La Mantia MA, Messina FC, Jhanji S, Nazir A, Maina M, McGuire S, et al. Emergency medical service, nursing, and physician providers' perspectives on delirium identification and management. Dementia, 2017; 16(3). https://doi.org/10.1177/1471301215591896.

30. Kennedy M, Helfand BKI, Gou RY, Gartagis SL, Webb M, Moccia JM, et al. Delirium in Older Patients With COVID-19 Presenting to the Emergency Department. JAMA, 2020; 3 (11). doi: 10.1001/ jamanetworkopen.2020.29540.

31. Şener A, Demircan A. Geriatrik Hasta Suistimali. İçinde: Geriatrik Aciller, Ed: Demircan A. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2019; 44-50.

32. Lachs MS, Pillemer KA. Elder abuse. N Engl J Med, 2015; 373 : 1947–1956.

33. Rosen T, Hargarten S, . Flomenbaum NA, Platts-Mills TF. Identifying Elder Abuse in the Emergency Department: Toward a Multidisciplinary Team-Based Approach. Ann Emerg Med, 2016; 68(3): 378–382. doi: 10.1016/j.annemergmed.2016.01.037.

34. Gülen M, Acehan S, Kaplan D , İçme F , Seğmen MS, Avcı A. Is It Anaphylaxis or Elder Abuse?. JAEMCR, 2015; 6: 4-6. doi: 10.5152/jaemcr.2015.702.

35. Kılıçaslan İ. Geriatrik Hastalarda Sepsis. . İçinde: Geriatrik Aciller, Ed: Demircan A. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2019:51-60.

36. Umberger R, Callen B, Brown ML. Severe sepsis in older adults. Crit Care Nurs Q, 2015; 38(3): 259-270.

37. Englert NC, Ross C. The older adult experiencing sepsis. Crit Care Nurs Q ,2015; 38(2): 175-181. doi: 10.1097 / CNQ.0000000000000059.

38. Çorbacıoğlu ŞK, Çıkrıkcı Işık G. Bası Ulserleri. İçinde: Geriatrik Aciller, Ed: Demircan A. Türkiye Klinikleri, Acil Tıp Özel Sayısı, 2019; 61-68.

39. Liu P, Shen WQ, Chen HL. The Incidence of Pressure Ulcers in the Emergency Department: A Metaanalysis. Wounds, 2017; 29(1): 14-19.

40. Naccarato MK, Kelechi T. Pressure ulcer prevention in the emergency department . Adv Emerg Nurs J, 2011; 33(2): 155-162.

41. Ham WHW, Schoonhoven L, Schuurmans MJ, Veugelers R, Leenen L. Pressure Ulcer Education Improves Interrater Reliability, Identification, and Classification Skills by Emergency Nurses and Physicians. Journal of Emergency Nursing, 2015; 41(1): 43-51. https://doi.org/10.1016/j.jen.2014.03.005.

42. Katı C, Türköz B. Travmalı Hastaya Yaklaşım. İçinde: Geriatrik Aciller, Ed: Demircan A. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2019: 89-95.

43. Temiz Z, Çavdar İ. Travma: Özel Durumlar. İçinde: Bir Bakışta Acil Hemşireliği. Ed: Holbery N, Newcombe P. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, Adana. 2019: 148-149.

44. Levine MR, Alkhawam M, Simon E, Koyfman A. Geriatric Trauma and Medical Illness: Pearls and Pitfalls. FOAMED Practice Updates. http://www.emdocs.net/geriatric-trauma-medical-illness-pearls-pitfalls/. E.T: 1/1/2021.

45. Kurt NG, Araç S, Ekingen E, Orak M, Üstündağ M. Trauma analysis of patients over age of 65 who apply to emergency service. International Archives of Medical Research, 2017; 9(1): 7-14.

46. Verhoeff K, Glen P, Taheri A, Min B, Tsang B, Fawcett V, et al. Implementation and adoption of advanced care planning in the elderly trauma patient. World Journal of Emergency Surgery, 2018; 13(40). https://doi.org/10.1186/s13017-018-0201-6.

47. Çiftçi O, Kayıpmaz AE, Aydos TR, Müdderrisoğlu İH. Akut Koroner Sendromla Acil Servise Başvuran Geriatrik Hastalarda Ciddi Koroner Arter Hastalığının ve Herhangi Bir Dercede Sol Ventrikül Sisitolik Disfonksiyonun Öngördürücüsü Olarak Nörtofil Lenfosit Oranı. Turkish Journal of Geriatrics, 2017; 20(1): 8-16.

48. Çevik Y. Kararsız Anjina ve ST Elevasyon Yükselmesi Olmayan Akut Koroner Sendromlarda Güncel Tanı ve Tedavi Yaklaşımları. Türkiye Klinikleri J Emerg Med-Special Topics, 2016; 2(2): 8-16.

49. Kang L, Zhang SY , Zhu WL, Pang HY, Zhang L, ZhuML , et al. Is frailty associated with short-term outcomes for elderly patients with acute coronary syndrome?. J Geriatr Cardiol, 2015; 12(6): 662–667. doi: 10.11909/j.issn.1671-5411.2015.06.010.

50. Öztürk Z. Geriatrik hastalarda ilaç kullanımlarına kesitsel bir bakış. Kocaeli Med J, 2018;7(3):104-110.

51. Elkin N. Yaşlılarda Polifarmasi ve Akılcı İlaç Kullanımına Aile Hekimliği Yaklaşımı. IGUSABDER, 2020;11:279-290.

52. Baltacıoğlu H, Eroğlu O, Coşkun F. An investigation of inappropriate medication use and dangerous drug combinations in elderly patients with polypharmacy. Medical Science and Discovery,2018; 5(8), 295-302.

53. Olgun N, Eti Aslan F, Yücel N, Kan Öntürk Z, Laçin Z. (2013). Yaşlıların Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(2): 72-78.

54. Mueller C, Molokhia M, Perera G, Veronese N, Stubbs B, Shetty H, et al. Polypharmacy in people with dementia: Associations with adverse health outcomes. Experimental Gerontology, 2018; 106: 240-245. https://doi.org/10.1016/j.exger.2018.02.011.

55. Mierendorf MS, Gidvani V. Palliative Care in the Emergency Department. Perm J, 2014; 18(2): 77–85. doi: 10.7812/TPP/13-103.

56. Türkay Kunt A, Demircan A. Palyatif Bakım. İçinde: Geriatrik Aciller, Ed: Demircan A. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2019:39-43.

57. Weil J, Weiland TJ , Lane H, Jelinek GA, Boughey M, Marck CH, et al. What's in a name? A qualitative exploration of what is understood by "palliative care" in the emergency department. Palliative Medicine, 2015; 29(4). https://doi.org/10.1177/0269216314560801.

58. Yılmaz Ö, Bahat G. Yaşlıda hastane temelli palyatif bakım ve hospis. İçinde: Yaşlının Hastanedeki Serüveni, Ed: Naharcı Mİ. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikler, 2019:32-44.

59. Wright RJ, Lowton K, Robert G, Grudzen CR, Grocott P. Emergency department staff priorities for improving palliative care provision for older people: A qualitative study. Palliative Medicine,2018; 32(2). https://doi.org/10.1177/0269216317705789.

TÜRK HALI DOKUMA SANATINDAKİ COĞRAFİ UNSURLARIN BELİRLENMESİ

DETERMINATION OF GEOGRAPHICAL ELEMENTS IN TURKISH CARPET WEAVING ART

Büşranur BULDUK

Yüksek Lisans Öğr. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi ORCID: 0000-0001-8554-7934

Doç. Dr. Hüseyin MERTOL

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Orcid:0000-0001-8048-0814

Özet

Halı dokuma sanatı, geleneksel el sanatları içerisinde oldukça önemli bir yere sahiptir. İlk olarak soğuk iklimin hâkim olduğu coğrafyalarda dış etkenlerden korunmak amacıyla yapılmıştır. Halı dokuma sanatı, ilerleyen dönemlerde estetik değer kazanarak mekânsal zevklere yönelik birer süs öğesi olmuş ve günümüze kadar gelmeyi başarmıştır.

Türk toplumunda ise halı dokuma sanatı, zaman içinde önemli kültür öğesi olarak yerini almıştır. Anadolu insanı dokuduğu halılarda yaşadığı yörenin, doğasını, günlük yaşantısını, dini inancını, gelenek ve göreneklerini dini inançlarına bağlı kalarak özlem, aşk vb. duygularını motiflere aktararak sembol dilini kullanmıştır.

El sanatlarında halı ve kilimlerde yer alan simge ve sembollere motif**,** bunların tümüne ise desen denilmektedir.

Bu çalışmanın amacı ise, daha önce "Türk Halı Motifleri" ile ilgili yapılan araştırmaları tarayıp, yaygın olarak kullanılan Türk halı motiflerini belirleyip, bu motiflerde yer alan coğrafi unsurları incelemek ve analiz etmektir.

Bu çalışmanın amacına uygun olarak, nitel araştırma yöntemlerinden, göstergebilim ve betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır.

Elde edilen bulgularla sonuç olarak, Anadolu da dokunan halılarda kullanılan motifler geometrik, bitkisel, karma olmak üzere 3 ana gruba ayrılmaktadır.

Bu motif gruplardan ise, Pıtrak, Çınar Yaprağı, Hayat Ağacı, Çiçek, Su Yolu, İnsan, Kuş, Yıldız Dönüşü, Ev ve Doğa motifleri coğrafi unsur içeren motifler olarak ön plana çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türk Halı Dokuma Sanatı, Motif, Coğrafya

GİRİŞ

Dokumacılık

Dokuma; iki farklı ipliğin çeşitli el tezgâhlarında, çeşitli düzenlerde birbirinin arasından geçirilerek (altından, üstünden) birbirine düğümlenmesi ile oluşan ürünlere dokuma denir.

Anadolu kültüründe önemli bir unsur olan dokumacılık, geçmişte insanların dış etkenlerden korunmak ve yaşadıkları çevreyi estetik bir kaygı güderek güzel şekilde döşenmesini sağlamak amacıyla yapılmış ve insanlığın en eski el sanatların olmuştur.

Çok eski zamanlardan beri beslenme ve barınma gibi giyimin de insan hayatının devam etmesinde oldukça önemli bir yeri vardır. Giyimin oluşmasını sağlayan dokuma ve dokumacılığın ise; ilk olarak nerede, ne zaman ve nasıl başladığı konusunda araştırmacılar kesin bir bilgiye ulaşamamıştır. Bu konuda buluntular eksik, kanıtlar ise yetersiz kalmıştır. Bu sebeple dokumacılığın doğum yeri olarak kabul edilen merkezler sıklıkla yer değiştirmektedir. Dokumacılıkta düne kadar en eski medeniyet olarak bilinen Mısır, sonra yerini Mezopotamya'ya bırakmıştır. Bugün ise bütün oklar orta Asya'ya çevrilmiştir ve otoriteler kesin sonucun yakın olduğu görüşünde birleşmektedirler. Fakat bu durum yürütülen çalışmalar ile değişebilir (Yağan, 1978).



Foto 1: Halı dokuma tezgâhı ve Halı dokuyan kadın (https://aregem.ktb.gov.tr/)

Yüzyıllar boyunca dokumalar zanaat olarak değerlendirilmiş fakat sanatsal olarak önem taşıyabileceği düşünülmemiştir. Bauhaus'un çabalarıyla, bu durum değiştirmiştir ve dokumanın artık sanatsal bir uğraş olduğu açık bir şekilde kabul edilmektedir.

Dokumak kelimesinin etimolojik olarak kökenine baktığımız zaman, eski söyleyişi "*Tokımak*" bugün "Dokumak" sözü ile ifade edildiği görülmektedir. Tokmak kelimesinden kaynaklanan sözcüktür. Osmanlıda tokmak ile tezgâhta iplik düğümleri tokmak yardımıyla sıkıştırılıp yapıldığı için dokumak denmiştir (Genç, 1997).

Halıcılığın Tarihi

Halı dokumanın çıkış noktasının neresi ve hangi ulusun ürettiği konusunda doğru ve net bilgi literatürde yer almamaktadır. İlk dokumanın nereden çıktığı konusunda genel düşünce ise göçebe toplumlar tarafından olduğu yönündedir. Bölgede bulunan göçebe kavimler, soğuk iklim şartlarından kendilerini korunmak için, yetiştirdikleri koyunların yünlerini kullanarak temel örtünme ihtiyaçlarını karşılamak için ilkel yöntemler ile halı dokumuşlardır. Bu bilgiler ışığında halı dokumasının göçebe toplum hayatının ortaya çıkarttığı el sanatı olarak kabul etmek mümkündür. Türkiye'de bu halı kuşağının içerisinde bulunmaktadır. Halı dokuma, Anadolu topraklarında doğmuş, gelişimini sürdürmüş ve dünyaya en iyi örneklerini bu coğrafyada sunmuştur. "Halıya karakterini veren düğüm tekniği, ilk olarak Türklerin yaşadığı Orta Asya'da ortaya çıkmıştır. Bu göçebe şeklinde yaşayan halklar, daha kalın ve ısıtıcı bir zemin bulma düşüncesiyle düğüm tekniği geliştirmişlerdir. Bu düğüm tekniğine Gördes Düğümü denir. Türk halı sanatının başlangıcına örnek olarak gösterilebilecek en eski halı olan Pazırık Halısı da Gördes Düğümü ile yapılmıştır. Tarihte ilk halı "Pazırık halısı" dır. Rus arkeolog C. I. Rudenko 1940'lı yıllarda Altay dağlarının eteklerinde yer alan Pazırık kargununda (mezarında) bulduğu halı üzerinde yaptığı araştırma ve çalışmalar sonucunda M.Ö. II ve III. yüzyıllara ait olduğu tespit edilmiştir. Halı'nın hammaddesinin yün olması sebebiyle, Orta ve Batı Asya'daki koyun besleyen topluluklarda bu dokumalar yer örtüsü olarak kullanılmış ve Orta Asya Türklerinden ise günümüze kadar gelmiştir (El sanatları teknolojisi,2012; Öngen,2011;Bozkurt,2020).



Foto 2: Pazırık Halısı (tr.wikipedia.org)

Halı kelimesi 'nin etimolojik geçmişi, Türk lehçesinde "Kalı" şeklinde kullanılmaktadır. Zamanla bu sözcük halının kalıcı eşya ve kilimden kalın olmasına istinaden türeyerek kalı yavaş yavaş halı şekline dönüşmüştür (Şirin, 1994).

Coğrafya ve Mekân Açısından Halı'nın Önemi

Anadolu'nun geleneksel kültüründe halının kullanım alanları incelendiğinde, Türklerin göçebe yaşam şartlarında çadırlarında oluşan nemi engellemek ve içerinin sıcaklığını muhafaza etmek amacıyla yere serdikleri yaygılarda veya bunlarında haricinde duvarlarını süslemek amacıyla bir dekor olarak gündelik olarak hayatlarında kullandıkları görülmektedir. Bunun yanı sıra halının zaman içerisinde kültürün bir yansıması olarak gerçek bir sanat eserine dönüştüğü söylenebilir. Halı dokuması üretim süreci olarak yapılan işlemler sırası ile yünün veya pamuğun didilerek ya da çubuklanarak kabartılması, eğrilmesi, yumak haline getirilmesi ve daha sonra bu elde edilen iplikler ile tezgâhta dokunması şeklinde sırasıyla bu işlemlerden geçerek bir dokuma meydana gelmektedir. Dokuma ve işleme ile oluşturulan halılar, geçmişten günümüze yansıttığı değerler, duygular, anlamlar sayesinde sadece sanat tarihine değil, sosyoloğundan kimyagerinden, halkbilimcisinden, edebiyatçısına, felsefecisinden, tekstil mühendisine, bilim ve kültür tarihçisine kadar neredeyse tüm bilim dallarına da inceleme ve araştırma konusu olabilecek zengin bir geçmiş ve birikime sahiptir (Aslanapa, 1997).

YÖNTEM

Bu çalışmada ilk olarak el dokuma Türk halılarında yaygın olarak kullanılan motifleri belirlemek amacıyla "Türk Halı Motifleri" üzerine literatürde yer alan makaleler, kitaplar ve internet kaynakları taranarak bilgi edinilmiştir.

Araştırmanın evrenini temsil edecek olan örneklemi tüm Anadolu da kullanılan motifler araştırma boyutunu aşacağından dolayı sadece Anadolu'da dokunan el dokuma Türk halılarında yaygın olarak kullanılan motifler oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, araştırma modeli olarak nitel araştırma modeli tercih edilmiştir. Nitel araştırma türlerinden ise "Göstergebilim Yöntemi" ve "Betimsel Analiz Yöntemi" kullanılmıştır.

Göstergebilimsel analiz; görsel öğelerin ilk olarak çağrıştırdığı "düz anlam" ve bunun yanı sıra bu görüntünün ima ettiği "yan anlamların" ortaya çıkması yani gösteren ve gösterilen bunların oluşturduğu göstergelerin çözümlenerek bunların yorumlanması amaçlanmaktadır (Civelek O. & Türkay, 2018).

Betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş olan verilerin daha önceden belirlenmiş olan temalara göre özetlenip, ilişkilendirilmesi ve yorumlanıp ileriye dönük tahminleri içeren bir nitel veri analiz türüdür (Özdemir, 2000).

Bu doğrultuda daha önce yapılmış çalışmada; Üner ve Akpınarlı (2017) tarafından yazılan "İç Anadolu Bölgesi halılarında görülen figüratif ve semboller" adlı makalede Anadolu'da hayatlarını sürdüren Sosyo-kültürel yaşantısı içinde figüratif semboller kültürel bir değer olarak oldukça önem arz etmektedir. Bu çalışmada amaç, İç Anadolu bölgesinde üretilmiş olan halılardaki figüratif motifleri ve özelliklerini tespit edip, incelemek ve analiz etmektir. Araştırmada yöntem olarak tarama modeli kullanılmış ve figüratif semboller ile ilgili literatürlerdeki kaynaklar incelenmiştir. İç Anadolu bölgesinde dokunan farklı iller ve yörelerdeki halılar üzerinde bir çalışma yapılmıştır ve tüm bulguların değerlendirilmesi ile halı dokumalarının yedi farklı kullanım alanının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yörede dokunan halılarda yaygın olarak kullanılan motifler ise; akrep,

koçboynuzu, göz, kartal, kaplan, yılan, ejder, kuş, aslan gibi motiflerin bu bölgede dokunan halılarda sıklıkla tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır (Üner ve Akpınarlı, 2017).

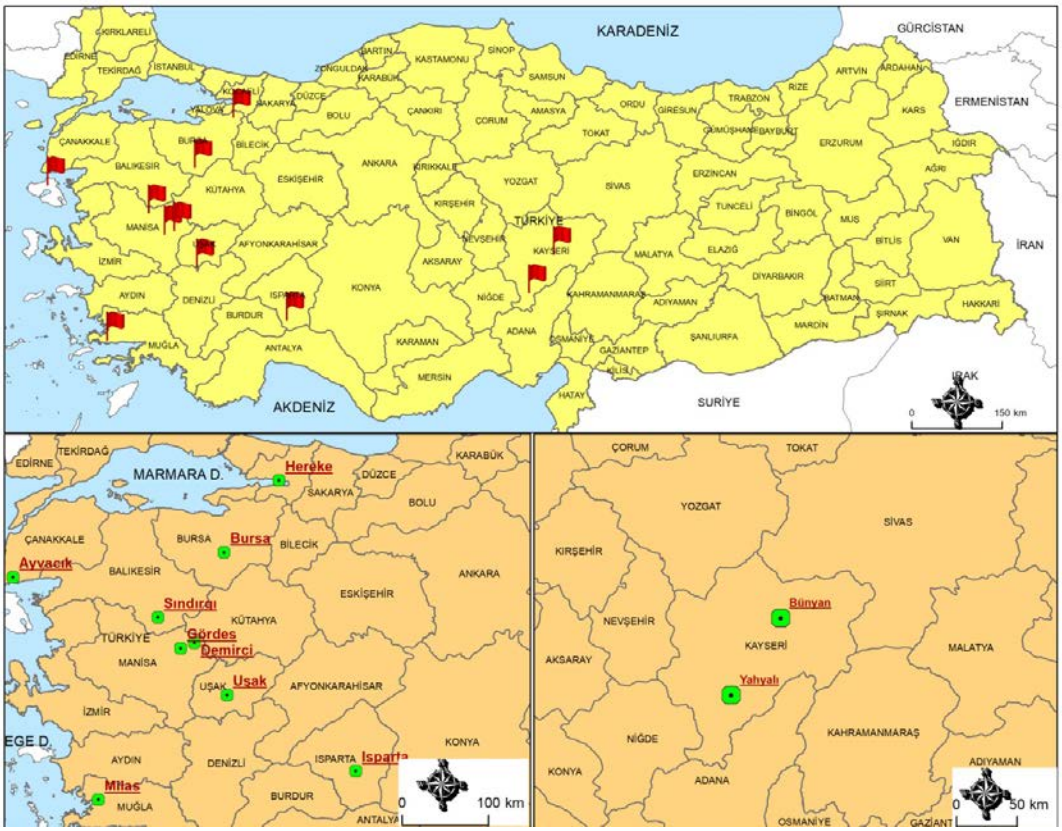
BULGULAR

Çalışmanın bu kısmında Türk el dokuma halılarında yaygın olarak kullanılan motifler belirlenmiş, bu motiflerden coğrafi unsular göstergebilimsel analiz ve betimsel analiz yöntemiyle incelenmiş ve analiz edilmiştir.

Türk Halı Dokuma Sanatında Motif ve Desen

Türk kültürünü bir parçası olan dokuma sanatı ve motif, günlük hayatta kullanılan halı, kilim, heybe, çanta, seccade gibi pek çok dokuma ürünlerinde motifler ve desenler bulunmaktadır. Bu motif ve desenlerin özel anlamları ve isimleri bulunmaktadır. Halı ve kilimi dokuyan kişinin düşüncelerini, toplumun yaşayış tarzını ve duygularının aktarım aracı olarak kullanılan simge ve semboller içeren dile motif denir. Halılara işlenen motiflerin bir araya gelmesiyle de desenler oluşmaktadır (Bozkurt, 2020).

Dokumalara yansıyan semboller ve simgeler toplumsal sınıflanmaları, istekleri, dinleri, göçleri, felaket, üzüntü, sevinç, özlem, evlilik, bekârlık gibi durumları yansıtan motif ve desenlerdir. (https://egitim.tarimorman.gov.tr, 2020).



Şekil 1: Türkiye'de halı dokumacılıkta önemli iller ve ilçeler

Türk Halı Dokumalarında Yaygın Olarak Kullanılan Motifler

Türk kültüründe halılara motifler aracılığıyla anlamlar ve duygular kazandırmak kültürün önemli bir parçası olmuştur. Bu nedenle halılara yansıyan motif çeşitliliği, anlamları ve yansıttıkları anlamlar günümüz için oldukça önemli bir değerdir.

Türk halılarında dokunan motifler, geometrik, bitkisel, hayvan, karışık, sembolik olarak ayrılmaktadır (http://www.tarimkutuphanesi.com, 2020).

Türk Halı Dokuma Sanatında Kullanılan Motifler

Bu motifler 3 gruba ayrılmıştır

Doğal Motifler	Karma Motifler	Beşeri Motifler
• Çiçek ve yaprak (Hatailer, somut yaprak ve çiçekler) • Ağaçlar ve otlar (Hayat ağacı) • Doğa unsurları (Bulut, ay, güneş, yıldız, cami, ev vb. gibi unsurlar)	• Çeşitli eşyalar (İbrik, kandil, vazo vb.)	• Ağlar (Kapalı ve açık geometrik sistemler) • Geçmeler (su yolu) • İnsan figürleri • Hayvan figürleri (Rumiler, soyut ve sembolik motifler, kuş, ejder vb.)

Tablo 1: Türk Halı Dokuma Sanatında Kullanılan Motiflerin Sınıflandırılması (megep.meb.gov.tr).

Halılarda sembolik bir dil kullanılarak oluşturulmuş olan motifler, o milletin kültürel özelliklerini ortaya çıkarmak, tanımlamak ve o kültüre ait gelenek, görenek ve adetlerin devamlılığını sağlayarak gelecek nesillere aktarmada önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir bölgenin fiziki coğrafya koşulları, bölgede yetişen hayvan ve bitki örtüsü gibi unsurlar motif şekillerinin meydana gelmesinde önemli bir rol oynamıştır. Farklı coğrafyalarda yaşamış toplum, çok kültürlülüğünü dokumalarındaki motiflere yansıtmıştır. Bu bağlamda her motif başka bir anlam yaşanmışlıkların izlerini barındırmaktadır (Oyman, 2019).

Motifleri incelediğimiz ve taranan kaynaklara göre, insanlar dokumalara işledikleri motiflerde doğadan çevreden ve yaşadıkları coğrafyaların fiziki unsurlarını, beşeri unsularını yansıtmışlardır. Bu yansımalarda en çok kültürel öğelere, inançlarına, geleneklerine ve yaşadıkları coğrafyalarına dair tasvirleri ve sembolleri motifleştirerek halılara yansıtmışlardır.

Bu sonuçlara göre Türk el dokuma halılarındaki motifler de yer alan sembollerinde yer alan coğrafi unsurların tasvirlerini ve yansımalarını göstergebilimsel analiz yöntemi analiz edilmeyi çalışılmıştır.

Pıtrak Motifi

Pıtrak, kıyafetlere ve hayvanların postlarına yapışan pamuksu bitki türüdür. İnsanlar doğada en çok gördükleri pıtrağı halılarına da foto 3 ve 4'te görüldüğü gibi motif ile yansıtmışlar.

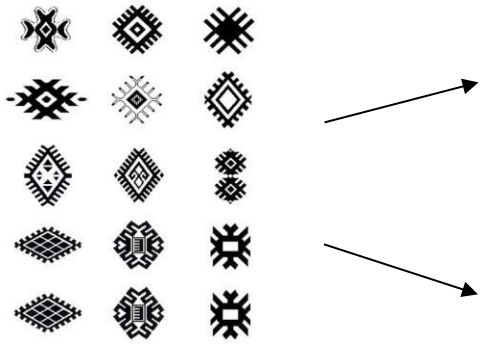


Foto 3: Pıtrak Motif Çizimi (tr.pinterest.com)



Foto 4: Pıtrak motifinin halıya yansıması (dekoloji.com)

Çınar Yaprağı Motifi

Genellikle dokumların ortadaki yıldızın kenarlarında yer alır. Çınar Anadolu da yaşayan en uzun ömürlü ve şifalı ağaç olması sebebi ile ağacın yaprağı motif olarak kullanılmıştır (www.decor-mag.com, 2020).

Hayat Ağacı Motifi

Hayat ağacı motifi (foto:5) hem doğa unsuru hem de çoğu kültür de ortak olan sonsuzluğun sembolü olarak karşımıza çıkar. Türk toplumunda aynı zamanda dini inanış ve toplum yapısına paralel olarak ölümden sonraki yaşama inanma anlamı da vardır. Foto 6 da görüldüğü gibi Türk el dokuma halılarında sık sık kullanılmıştır (ucanhali.com.tr, 2020).

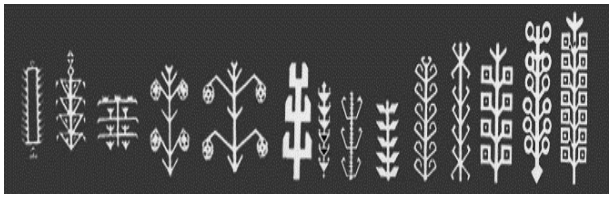


Foto 5: Hayat Ağacı Motif Çizimi (ucanhali.com.tr)



Foto 6: Hayat Ağacı Motifinin Halıya Yansıması (tr.pinterest.com)

Çiçek motifi

Bu motif insanların süsleme arzusu ile doğada gördükleri çiçekleri tasvir ederek halılara motif olarak (foto 7 ve 8) yansıttıkları görülmektedir.



Foto 7: Çiçek Motif Çizimi **(**ucanhali.com.tr)



Foto 8: Halı da Çiçek Motifi **(**arkeofili.com)

Suyolu Motifi

Anadolu da ilk medeniyetler her zaman su kenarlarına kurulmuştur. Bu motif insanlık tarihindeki suyun önemini sembolize etmektedir. Suyun coğrafi açıdan ana kaynak olması ve tarım faaliyetleri için oldukça önemlisi olması sebebiyle "suyolu" motifi (foto 9 ve 10) halılara sıklıkla yansımıştır (T.C Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 2012)



Foto 9: Su Yolu Motif Çizim (onedio.com)



Foto 10: Suyolu motifinin halı da yansıması (tr.pinterest.com)

İnsan motifi

İnsan olmazsa, coğrafya da olmaz. Coğrafya, insanın mekân ile arasındaki ilişkiden dolayı ortaya çıkmıştır. Bu yüzden halılara yansımış olan insan figürlerini de (foto:11) coğrafi unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.



Foto 11: insan motifi çizimi (stock.adobe.com)

Kuş motifi

Kuş motifi, insanların tabiatta çok sık gördükleri bir hayvandır. Bu sembol Eski imparatorluklarda, devlet sembollerinde özgürlük ve bağımsızlık anlamı taşıması nedeniyle halılarda da kullanılan motiflerde coğrafi unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

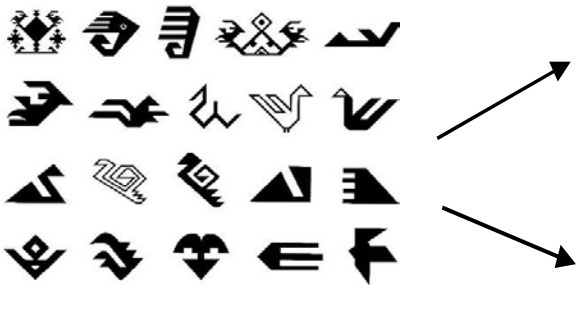


Foto 12: Kuş motifi çizimi (mnghalicilik.com**).**



Foto 13: Kuş Motifinin Halıya yansıması (onedio.com).

Yıldız Dönüşü Motifi

Anadolu'daki dokunan halılarda sıklıkla kullanılan motiflerin içerisinde yer alan yıldız motifi, varlığı eskilere dayanan bir motiftir ve yıldızlar ile gezegenlerin güneşin etrafında dönmesi hakkındaki gerçeği göstermektedir. Böylelikle yıldız dönüşü motifinin, hayatımız sürekli bir değişimin içerisinde olduğu, evrende hiçbir şeyin hareketsiz olmadığı eğiliminde bir anlam taşıdığı ortaya çıkmaktadır (Bozkurt, 2020).

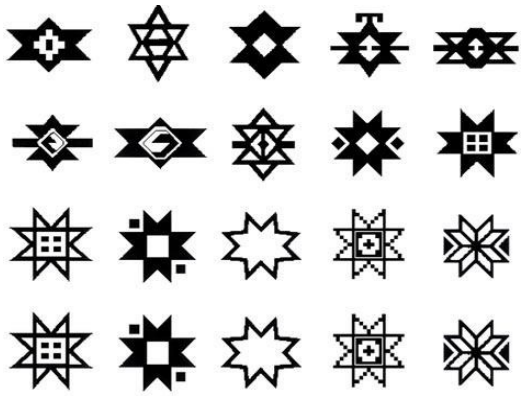


Foto 14: Yıldız Dönüşü Motifi Çizimi (mnghalicilik.com)



Foto 15: Halı da Yıldız Dönüşü Motifi (www.decomag.com)

Doğa Unsuru Motifleri

Türk kültüründe, estetik bir amaçla duvar halıları dokunmuş ve motif olarakta doğa manzaralarını, yaşadıkları çevresindeki doğal güzellikleri tasvir ederek yansıtmışlardır. (ucanhali.com.tr, 2020).



Foto 16: Karışık Doğa Unsurlarının Olduğu Duvar Halısı Örneği (Pinterest.com)

Ev motifi

Anadolu da dokunan halılarda bulunan ev motifi, yöre halkı tarafından halıların kısa kenarlarında ana bordürün dış kenarlarına oturtulan beşgen biçimindeki ev **(**foto:16) ve içindeki şekil ise insan olarak adlandırılmaktadır. Anadolu halkı, ev ve insan motiflerini, ailenin başındaki erkek olan insanın evi koruduğu şeklinde bir anlam çıkmaktadır. Bu anlamda ev motifi insan ve mekân arasında ilişkide önemli bir unsurdur bu yüzden halılardaki ev ve içindeki insan motifi coğrafi bir unsur olarak yansımaktadır (Akpınarlı & Özdemir, 2016).



Foto 17: Ev ve adam motifli halı örneği (dekoloji.com)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Coğrafya alanında daha önce çalışılmamış bir konu olduğu için önemlidir. "Türk El Dokuma Halı" ve kullanılan motifler içerdikleri anlamları ve yansıttıkları duygular ile tarih boyunca Türk kültürünün önemli bir parçası olmuştur.

İnsan ve mekân ilişkisinde ilk zamandan günümüze halı önemli bir öğe olmuştur. Bunun ilk başlangıcı soğuktan korunma amaçlı olarak insanların duvarlara, yerlere sermeleri ile başlamıştır. İlerleyen süreçte hayatlarının bir parçası haline gelen dokumalar artık estetik bir kaygı güdülerek, ipleri renklendirip, dokuma aletleri, tezgâh üretmeleri ile geliştirmişlerdir. Halı dokuma, böyle bir süreçten sonra el sanatlarında önemli bir yere sahip olmuştur. Mekânları güzelleştirmek için halılara semboller, desenler ve işaretler dokumuşlar bu semboller motiflere dönüşerek günümüzde halı dokumalarını özelleştirip onları değerli kılmış ve içerdiği anlamlar ile varlığını devam ettirmiştir.

Yapılan çalışmada motiflerde yer alan sembol ve anlamlarının çok yönlü olduğu, içinde birçok öğeyi barındığı belirlenmiştir. Genel olarak baktığımızda (Tablo:1) Anadolu insanı, motiflere çevresinde gördüğü ağaç, ot ve çiçek motiflerini, hayvanları, yaşadıkları mekânı, insanları, geometrik şekilleri, doğa manzaralarını, gökyüzü olaylarını, gök cisimlerini o dönemde sahip oldukları bilgiler doğrultusunda yansıtmışlardır.

Coğrafi öğelerin yer aldığı ve yaygın olarak halılarda kullanılan motifler ise şunlardır; İnsan, ev, suyolu bitki (pıtrak, çınar, hayat ağacı, çiçek), doğa manzaraları, hayvan motiflerinden kuş ve yıldız dönüşü motifi halılara yansımıştır.

Coğrafya, insan ve mekân arasındaki ilişki olarak kısaca tanımlanmaktadır. Bu tanım Anadolu da dokunan halılarda sembolik olarak insan ve ev motifleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Türk ataerkil toplum yapısını temsilen ev motiflerinin içerisine "erkek sembolü" olarak insan dokunmuştur.

Anadolu da birçok medeniyet su kenarlarına kurulmuştur. O zaman sınırlı olan kaynaklar neticesiyle su olukça hayati bir kaynaktı. Tarım da sulama, hayvancılık için olsun su elzem bir kaynak insanlar bu kaynağı motiflere de yansıtmışlardır.

Bitki motiflerinden pıtrak ve çınar yaprağı dikkat çekmektedir. Pıtrak; doğa da çok sık görülmesi, çınarın ise insanlar tarafından önemli sayılıp, ulu ağaç olarak bozkırda çok görülmesi nedeniyle coğrafi bir unsur olarak sayabiliriz. Bu açıdan baktığımızda doğa manzaraları da özellikle tablo gibi duvarları süslemesi için "Duvar halısı" olarak karşımızı çıkmaktadır.

Hayvan motiflerinden özellikle kuş motifi sık sık kullanılmıştır. Bunun nedeni ise eski devletlerde kuşun devletin bağımsızlık sembolü ve var oluşu simgelemesi ile bu sembol siyasi coğrafyaya atıf yapmaktadır.

Gökyüzü cisimlerinden "Yıldız" halı motiflerinde sık sık karşımıza çıkmaktadır. İnsanlar eski dönemde yıldızlarla gezegenlerin güneşin etrafında dönmesi, hayatın sürekliliğini ve durmadığını bu motifle yansıtmışlardır.

Sonuç olarak, verilen örnekler, açıklamalar ve görseller araştırma sonucunu doğrulayan niteliktedir. Anadolu da dokunan Türk halılarında insanlar, çevrelerini, yaşadıkları mekânlarını, Sosyo- ekonomik yapılarını, kültürlerini sembolize ederek motiflerine Coğrafi Unsur yansıtmışlardır.

Türk kültürü için oldukça önemli olan el dokuma halılar, günümüzde önemini büyük ölçüde kaybetmiştir. Yeniden bu sanatın önem kazanması ve canlanması atılacak adımlar ile mümkündür. Her il ve ilçe belediyeleri bu konuda yetkin kişileri tespit ederek onları bir öğretici olarak açacakları kurslar ile onların sanatları birçok öğrenip yaşatabilir. Bu faaliyetlerin duyulması ve yaygınlaşması için televizyonda yerel ve ulusal kanallarda bununla ilgili haberler, programlar yapılarak kurs merkezlerine talep sağlanabilir. Bir diğer katkı ise bu konularla ilgili literatüre kazandırılacak çalışmalar da önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

AKPINARLI, H. F. & ÖZDEMİR, H. A. (2016). Konya- Lâdik Halılarındaki Motiflerin İncelenmesi. *İdil dergisi,* 20 *(*05), 955-986.

ASLANAPA, O. (1997). "Türk Halı Sanatının Tarihi Gelişmesi". *D. Ü. Arış Dergisi, 1*(3), 18- 28.

BOZKURT, S. (2020). "Geleneksel Türk Halı Sanatında Kullanılan Motiflerin Anlamları: Sındırgı-Yağcıbedir Halıları Üzerine Göstergebilimsel Bir Analiz". *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergi, 8*(1), 697-731.

CİVELEK TÜRKAY, M. & TÜRKAY, O. (2018) "Türkiye Tanıtım Afişlerinin Göstergebilimsel Bir Analizi: Home Of Turkey Afişleri Örneği", *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC,* 8 (2), 312-328.

El Sanatları Teknolojisi (2012) T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.

GENÇ, R. (1997) "Kaşgarlı Mahmud'a Göre XI. Yüzyılda Türklerde Dokuma ve Yaygı İşleri". *Arış Dergisi*(3), 8-17.

Akpınarlı, H, F & ÜNER, İ. (2017). İç Anadolu Bölgesi Halılarında Görülen Figüratif Sembol ve Motifler. *Art-e Sanat Dergisi, 20*(10), 630-651.

Tarım Kütüphanesi Desen Teknolojisi (2020.12.24) http://www.tarimkutuphanesi.com adresinden alındı.

T.C. Tarım Ve Orman Bakanlığı Elazığ El Sanatları Eğitim Merkezi (2020, 24 Aralık). Müdürlüğü: https://egitim.tarimorman.gov.tr/ adresinden alındı

KILIÇKAN, H. (2004). *Orta Asya'dan Anadolu'ya Türk Bezeme Sanatı ve Örnekleri.* İnkılap kitapevi.

OYMAN, N. R. (2019). BAZI ANADOLU KİLİM MOTİFLERİNİN SEMBOLİK ÇÖZÜMLEMESİ. *Arış Dergisi*(14), 4-22.

ÖNGEN, A. G. (2011). *Görsel tasarım öğeleri bağlamında Selçuklu halıları (T.İ.E.M'ndeki örnekler üzerine bir araştırma).* İstanbul: Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Geleneksel Türk Sanatları Ana sanat Dalı Yüksek Lisans Tezi.

ÖZDEMİR, M. (2000) "Nitel Veri Analizi: Sosyal Bilimlerde Yöntembilim Sorunsalı Üzerine Bir Çalışma" Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,11(1), 323-343.

ŞİRİN, N. (1994). *"Döşemealtı Halıları"*. Konya: Selçuk üniversitesi, sosyal bilimler enstitüsü resim eğitimi anabilim dalı, yüksek lisans tezi.

El Sanatları Teknolojisi.(2012) TC Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Uçan Halı (2020, 25 Aralık) https://ucanhali.com.tr adresinden alındı.

ÜNER, H. F. (2017). İç Anadolu Bölgesi Halılarında Görülen Figüratif Sembol ve Motifler. *Art-e Sanat Dergisi, 20*(10), 630-651.

Dekor dergisi (2020, 25 Aralık) https://www.decor-mag.com/ adresinden alındı. Yağan, Ş. Y. (1978) *Türk El Dokumacılığı,* Türkiye İş Bankası Yayınları.

EVLİ BİREYLERDE EVLİLİK UYUMU VE OBSESİF İNANIŞLAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Kahraman GÜLER

İstanbul Aydın Üniversitesi
ORCİD NO: 0000-0002-0049-0658

ÖZET

Bu araştırmanın temel amacı evli bireylerde evlilik uyumu ve obsesif inanışlar arasındaki ilişkinin incelenmesinidir. Korelatif desen olan araştırmanın bağımlı değişkeni sosyal kaygı iken bağımsız değişkeni bilişsel esneklik olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemi Türkiye de yaşayan rastgele seçilen 130 bireyden oluşmaktadır. Katılımcıların %72,3'ü kadın %27,7'si erkektir. Uygun örneklem büyüklüğünü elde etmek için veriler çevrimiçi olarak anket portalı zincir e-postalar ve ortak sosyal medya plartformları aracılığı ile toplanmıştır. Katılımcılara Sosyodemografik Bilgi Formu, Obsesif İnanışlar Ölçeği ve Evlilik Uyumu Ölçeği uygulanmıştır. Pearson Korelasyonu Analizi ve Basit Doğrusal Regresyon uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda, evlilik uyumu ölçeği ile sorumluluk/tehlike beklentisi alt boyutu *(r=-.303, p<0.05)* arasında orta düzeyde ve negatif yönlü bir ilişki, mükemmeliyetçilik/kesinlik alt boyutu *(r=-.560, p<0.05)*orta düzeyde ve negatif yönlü, önem verme/düşüncelerin kontrolünün önemsenmesi alt boyutu *(r=-.530, p<0.05)* puanları arasında orta düzeyde ve negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Mükemmeliyetçilik/kesinlik alt boyutunun, evlilik uyumu ölçeğini anlamlı bir biçimde ve negatif yönlü yordamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Evlilik, Obsesif İnanış, Evlilik Uyumu.

INVESTİGATİON OF THE RELATİONSHİP BETWEEN MARİTAL ADJUSTMENT AND OBSESSİVE BELİEFS İN MARRİED INDİVİDUALS

Abstract

The main purpose of this study is to examine the relationship between marital adjustment and obsessive beliefs in married individuals. While the dependent variable of the correlative design research was social anxiety, the independent variable was determined as cognitive flexibility. The research sample consists of 130 randomly selected individuals living in Turkey. 72.3% of the participants are women and 27.7% are men. Data were collected online via survey portal chain e-mails and common social media platforms to obtain the appropriate sample size. Socio-demographic information of the participants, Sociodemographic Information Form, Obsessive Beliefs Scale to measure obsessive beliefs, and Marital Adjustment Scale for marital adjustment were used. Pearson Correlation Analysis and Simple Linear Regression were applied. In line with the findings of the study, a moderate and negative relationship between the marital adjustment scale and the responsibility / danger expectation sub-dimension (r = -. 303, p <0.05), perfectionism / precision sub-dimension (r = -. 560, p <. There was a moderate and negative correlation between the scores of the sub-dimension (r = -. 530, p <0.05), which is moderate and negative, caring / caring for control of

thoughts. It was determined that the perfectionism / precision sub-dimension significantly and negatively predicted the marital adjustment scale.

Keywords: Marriage, Obsessive Belief, Marital Saxton (1982), evliliği tarafların cinsel açıdan doyum aldığı beraberlik ya bir dayanışma olarak tanımlarken işlevlerinden en önemlisinin neslin devamını sağlamak olduğunu belirtmektedir. Buna ek olarak evliliğin evrensel bir kurum olduğunu ve kişilerin birbirlerine ve sahip oldukları çocuklara karşı yükümlülüklerini yerine getirmenin bu kurumun gerekliliği olduğunu öne sürmektedir. Glenn (1991) ise kişilerin mutluluğu için evliliğin önemli olduğunu ayrıca kişilik gelişimi açısından da olumlu etkisi olduğunu belirtmektedir.

Giriş

Evlilik uyumu ile ilgili yapılan çalışmaların sayısı epeyce fazladır. Evlilik niteliğiyle ilgili Rhoden (2003), çok boyutlu bir kavram olduğundan bahsetmektedir. Ayrıca evlilik ilişkisinde mutlu olmanın evlilikte tatmin ve evli bireyler arasında uyum olarak kavramsallaştırıldığından söz etmektedir. Evlilik uyumu, eşlerin farklı kişilik yapıları olmasına rağmen gündelik hayatlarında durumların değişimine uyum sağlamaları, bazı konularda anlaşmazlık yaşamaları durumunda bu durumu çözüme kavuşturmak için çaba sarf etmeleri olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca eşlerin aralarındaki iletişimin kaliteli olması, birlikte mutlu olmaları ve birlikte hedefler belirleyip belirlenen hedeflere ulaşmak için birbirlerini tamamlaması da gerekmektedir (Spanier, 1976). Erbek ve arkadaşları (2005), uyumlu evliliğe sahip olan çiftlerin, aileleri ile ilgili konularda görüş birliği içinde olduklarını, birbirleriyle etkileşim içinde olduklarını ve bir sorunla karşılaşmaları durumda yapıcı bir şekilde çözüme giden çiftler olduklarını belirtmiştir.

DSM – 5 (APA, 2013) tanı kriterlerine bakıldığında obsesyon, kişinin istemi dışında ortaya çıkan anksiyete ya da sıkıntı yaratan, bireylerin sürekli olarak değer vermemeye, baskılama davranışı göstermeye veya etkisiz hale getirmek için uğraştığı, yinelenen düşünce, dürtü ya da düşlemleridir. Bu sıkıntıya sahip olan kişiler, bunlardan kurtulmak ya da etkisini azaltmak için yaşadıkları obsesyonlara tepki olarak ya da kendini yapmaktan alıkoyamadığı tekrarlayıcı davranışlar ya da zihinsel eylemlere de kompulsiyon denilmektedir.

Obsesif Kompulsif Bozukluk Çalışma Grubu (1997) obsesyonların ortaya çıkmasında etkili olan ana inanış alt boyutlarını ortaya koymuştur. Obsesif Kompulsif Bozukluk riski taşıyan kişilerin bir takım zihinsel müdahalelerin var olmasıyla, istenmeyen ve kişinin hayatına müdahale eden düşüncelerin yani obsesyonlarının değerlendirme süreçlerini olumsuz etkileyen, doğru yorumlanmasını engelleyen şematik inançların sürmesini sağlayan yatkınlığı olduğu düşünülmektedir. Bunun etkisiyle obsesif kompulsif bozuklukta oluşan zihinsel müdahaleler obsesif inanışları pekiştirmektedir (Lind ve Boschen, 2009).

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, ilişkisel tarama yöntemine uygun olarak hazırlanmıştır. İlişkisel tarama yöntemi, iki ya da daha fazla değişkenin arasında olan değişimin varlığını ya da derecesini belirmeyi amaçlamaktadır(Karasar, 2011).

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın örneklemini, İstanbul ilinde yaşayan 18- 65 yaş arasındaki 200 evli bireyden oluşmaktadır. Örneklem seçimi basit- rastgele örneklem seçimi kullanılarak seçilmiştir. Ölçekler, katılımcılara kapalı zarflar içerisinde elden dağıtılarak gönüllülük esasına dayalı olarak oluşturulmuştur. Katılımcıların %70.0'ı kadın, %30.0'ı erkek, %18.5'i ilkokul mezunu, %13.1'i ortaokul mezunu, %25.4'ü lise mezunu, %40.0'ı üniversite mezunu, %3.1'i yüksek lisans ve üzeri, %26.2'sinin aylık geliri 0-2324 TL arası, %28.5'inin 2324-6543 TL arası, %45.4'ünün 6543 TL üzeridir.

Veri Toplama Araçları

Evlilik Uyum Ölçeği (OBDÖ)

Evlilik uyum Ölçeği, Locke ve Wallece (1959) tarafında geliştirilmiştir. Kışlak (1996) Türkçeye uyarlamasını yapıp geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmıştır. Bu ölçek, kişilerin evlilik ilişkisinden aldıkları doyumu ve evlilik uyumlarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Evlilik Uyumu Ölçeği, seçenekleri ve sayıları farklı olan 15 maddeden oluşmaktadır (Kışlak, 1996).

Obsesif İnanışlar Ölçeği

OKB de ayırt edici nitelikte olabilecek bilişsel niteliklerin genelleyici bir açıklamasını yapmak amacıyla geliştirilmiş bir ölçektir. Obsesif İnanışlar Ölçeği 87 adet sorudan oluşmaktadır. OKB'de önemli rolü olan bilişsel inanışlar 6 başlıkta toplanmıştır (Boysan ve Arkadaşları, 2010)

Verilerin Analizi

SPPS 25 programı kullanılarak analizler yapılmıştır. Normal dağılımı kontrol etmek için çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş veölçekler ve alt boyutları -2 +2 değerleri arasında olduğu için normal dağılım gösterdiğine karar verilmiştir (George ve Mallery, 2010). Çarpıklık ve basıklık değerlerine ilişkin tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Obsesif İnanışlar Ölçeği ve Evlilikte Uyum Ölçeğine İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	Çarpıklık	Basıklık
EvlilikteUyumÖlçeği	-0.104	-0.275
SorumlulukTehlikeBeklentisi	-1.238	1.945
Mükemmeliyetçilik/Kesinlik	-1.766	1.930
ÖnemVerme/DüşüncelerinKontrolününÖnemsenmesi	-1.647	1.189

Normal dağılıma karar verdikten sonra parametrik analizler kullanılmaya karar verilmiştir. Bu araştırma da Bağımsız Örneklemler T-testi iki bağımsız grupları karşılaştırırken tercih edilmiştir. Pearson Korelasyon analizi ile ölçekler arasındaki ilişki ve ölçek ile sürekli değişken arasındaki ilişki incelenmiştir.Son olarak bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yordamasını analiz etmek için Basit Doğrusal Regresyon analizi yapılmış ve yöntem olarak Enter yöntemi tercih edilmiştir.

Tablo 2. Obsesif İnanışlar Ölçeği ve Evlilikte Uyum Ölçeğine İlişkin Güvenirlik Analizi Sonuçları

	Madde Sayısı	***Güvenilirlik (Cronbach's Alpha)***
EvlilikteUyumÖlçeği	15	0.70
SorumlulukTehlikeBeklentisi	16	0.74
Mükemmeliyetçilik/Kesinlik	16	0.76
ÖnemVerme/DüşüncelerinKontrolününÖnemsenmesi	12	0.73

Güvenirlik analizi referans değerleri; ≥0.9 Mükemmel, 0.7≤α<0.9 İyi, 0.6≤α<0.7 Kabul Edilebilir, 0.5≤α<0.6 Zayıf, α<0.5 Kabul edilemez

Bulguları incelediğimizde, EvlilikteUyumÖlçeğinin *(α=0.70),*SorumlulukTehlikeBeklentisi alt ölçeğinin*(α=0.74),* Mükemmeliyetçilik/Kesinlik alt ölçeğinin*(α=0.76),* ÖnemVerme/DüşüncelerinKontrolününÖnemsenmesi alt ölçeğinin*(α=0.73)* Cronbach's Alpha değerlerinin güvenilir düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Korelasyon Katsayısına İlişkin Sayısal Sınırlar

Korelasyon Katsayısı	***Değerlendirme***
0.00 – 0.30	Düşük düzeyde ilişki
0.31 – 0.70	Orta düzeyde ilişki
0.71 – 1.00	Yüksek düzeyde ilişki

Büyüköztürk, Ş. (2011). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi

Yukarıda ki tablodaverilen sınırlara göre korelasyon bulguları mutlak değer olarak 0.00 ile 0.30 değerleri arasında ise düşük düzeyde ilişki, 0.31 ile 0.70 değerleri arasında ise orta düzeyde ilişki, 0.71 ile 1.00 değerleri arasında ise yüksek düzeyde ilişki olduğu söylenir.

Bulgular

Tablo 4. Katılımcıların Demografik Özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	91	70.0
	Erkek	39	30.0
	Total	130	100.0
EğitimSüresi	İlkokul mezunu	24	18.5
	Ortaokul mezunu	17	13.1
	Lise mezunu	33	25.4
	Üniversite mezunu	52	40.0
	Yüksek lisans (Uzman statüsü) ve üzeri	4	3.1
	Total	130	100.0
Gelir	0-2324 TL	34	26.2
	2324-6543 TL	37	28.5
	6543 TL Üzeri	59	45.4
	Total	130	100.0

Tablo 5. Katılımcıların Yaşlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	n	***Min***	***Maks***	$\bar{X}$	***Ss.***
Yaş	130	24	52	34	6

Katılımcıların yaş ortalaması *($\bar{X}$=34, SS=6),* en küçük yaş 24 en büyük 52 ’dir.

Tablo 6. Obsesif İnanışlar Ölçeği ve Evlilikte Uyum Ölçeğine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	n	***Min***	***Maks***	$\bar{X}$	***Ss.***
EvlilikteUyumÖlçeği	130	25	55	38,22	5,89
SorumlulukTehlikeBeklentisi	130	1	6	3,87	0,71
Mükemmeliyetçilik/Kesinlik	130	1	6	3,96	0,86
ÖnemVerme/DüşüncelerinKontrolününÖnemsenmesi	130	1	5	3,98	0,88

Katılımcıların, Evlilikte Uyum Ölçeği ortalaması *($\bar{X}$=38.22, SS=5.89),*SorumlulukTehlikeBeklentisiortalaması *($\bar{X}$=3.87, SS=0.71),*Mükemmeliyetçilik/Kesinlik ortalaması *($\bar{X}$=3.96, SS=0.86),*ÖnemVerme/DüşüncelerinKontrolününÖnemsenmesi ortalaması *($\bar{X}$=3.98, SS=0.88)*’dir.

Tablo 7. Yaş, Eğitim Süresi, Gelir Değişkenleri ile Obsesif İnanışlar Ölçeği, Evlilikte Uyum ÖlçeğiArasındaki İlişkinin İncelenmesine Ait Bulgular

	Yaş	EğitimSüresi	Gelir
EvlilikteUyumÖlçeği	-263**	.195*	.209*
SorumlulukTehlikeBeklentisi	0.027	-0.095	0.057
Mükemmeliyetçilik/Kesinlik	0.110	-.181*	-0.156
ÖnemVerme/DüşüncelerinKontrolününÖnemsenmesi	0.116	-0.107	-0.043

***p<0.01, *p<0.05* Kullanılan test: Pearson Korelasyon Testi

Bulguları kontrol ettiğimizde, Evlilikte Uyum Ölçeği ile Yaş *(r=-.263, p<0.01)*arasında zayıf seviyede ve negatif ilişki,**Evlilikte Uyum Ölçeği ile** Eğitim Süresi *(r=.195, p<0.05)*arasında zayıf seviyede ve pozitif ilişki,Mükemmeliyetçilik/Kesinlik**ile** Eğitim Süresi *(r=-.181, p<0.05)*arasında zayıf seviyede ve negatif ilişki,**Evlilikte Uyum Ölçeği ile** Gelir *(r=.209, p<0.05)*arasında zayıf seviyede ve pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 8. Obsesif İnanışlar Ölçeği ileEvlilikte Uyum ÖlçeğiArasındaki İlişkinin İncelenmesine Ait Bulgular

	1	2	3	4
EvlilikteUyumÖlçeği	1			
SorumlulukTehlikeBeklentisi	-.303**	1		
Mükemmeliyetçilik/Kesinlik	-.560**	.744**	1	
ÖnemVerme/DüşüncelerinKontrolününÖnemsenmesi	-.530**	.765**	.793**	1

***p<0.01, *p<0.05* Kullanılan test: Pearson Korelasyon Testi

Bulguları kontrol ettiğimizde, Evlilikte Uyum Ölçeği ile Sorumluluk Tehlike Beklentisi *(r=-.330, p<0.01)* puanları arasında orta seviyede ve negatif ilişki,**Evlilikte Uyum Ölçeği ile** Mükemmeliyetçilik/Kesinlik *(r=-.560, p<0.01)* puanları arasında orta seviyede ve negatif ilişki,**Evlilikte Uyum Ölçeği ile** Önem Verme/Düşüncelerin Kontrolünün Önemsenmesi *(r=-.530, p<0.01)* puanları arasında orta seviyede ve negatif ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 9. Obsesif İnanışlar Ölçeğinin Evlilikte Uyum Ölçeğini Yordamasına İlişkin Bulgular

	B	***SH***	***β***	***t***	***P***
(Sabit)	53.48	2.04		26.21	0.000**
Mükemmeliyetçilik/Kesinlik	-3.86	0.50	-0.56	-7.65	0.000**
R=.56 ***R^2=.31***					
F=58.52 ***p=0.000***					

***p<0.01, *p<0.05* Kullanılan test: Basit Doğrusal Regresyon Analizi

Regresyon modeli Enter yöntemi ile kurulması tercih edilmiştir. Bulguları incelediğimizde, mükemmeliyetçilik/kesinlikbağımsız değişkeni evlilik uyumu bağımlı yordadığı görülmektedir(*R=.56, R^2=.31, p<0.01*). Modelde olan bağımsız değişken evlilik uyumu bağımlı değişkenindeki toplam varyansın %31'ini açıklamaktadır.Mükemmeliyetçilik/kesinlikalt ölçeğinin evlilik uyumuna etkisinin negatif olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Cinsiyet Değişkenine Göre Obsesif İnanışlar Ölçeği, Evlilikte Uyum Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Cinsiyet		*n*	$\bar{X}$	*Ss.*	*t*	*Sd.*	*P*
Evlilikte Uyum Ölçeği	Kadın	91	37.62	5.64	-1.81	128	0.072
	Erkek	39	39.64	6.29			
Sorumluluk/Tehlike Beklentisi	Kadın	91	3.92	0.69	1.30	128	0.197
	Erkek	39	3.75	0.74			
Mükemmeliyetçilik/Kesinlik	Kadın	91	4.07	0.78	2.30	128	0.023*
	Erkek	39	3.70	0.98			
Önem Verme/Düşüncelerin Kontrolünün Önemsenmesi	Kadın	91	4.14	0.79	3.45	128	0.001**
	Erkek	39	3.59	0.96			

***p<0.01, *p<0.05* Kullanılan Test: Bağımsız Örneklemler T-Testi

Bulguları incelediğimizde, Mükemmeliyetçilik/Kesinlik alt ölçeğinden *(t(217)=2.30,p<0.05),* Önem Verme/Düşüncelerin Kontrolünün Önemsenmesialt ölçeğinden*(t(217)=3.45, p<0.05)*aldıkları puanlarcinsiyet değişkenine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalamaları incelendiğimizde kadınların erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yüksek puana sahip olduğu görülmektedir.

Evlilikte Uyum Ölçeği ve Sorumluluk/Tehlike Beklentisi alt ölçeğindenaldıkları puanlarcinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Tartışma ve Yorum

Araştırma bulguları incelendiğinde, mükemmeliyetçilik/kesinlikbağımsız değişkeni evlilik uyumu bağımlı yordadığı görülmektedir. Modelde olan bağımsız değişken evlilik uyumu bağımlı değişkenindeki toplam varyansın %31'ini açıklamaktadır. Mükemmeliyetçilik/kesinlikalt ölçeğinin evlilik uyumuna etkisinin negatif olduğu görülmektedir.Mükemmeliyetçi yapıya sahip olan bireyler, karşılaştıkları her türlü problem karşısında mükemmel bir çözüm yolu olduğuna inanmaktadır ve bu çözüm yoluna ulaşmak için büyük uğraş göstermektedirler. Bu çözümde yapılacak ufak bir hata bile çok mühim olduğuna ve çok kötü sonuçlar doğuracağına inanmaktadırlar (OCCWG, 1997). Evlilik içinde karşılaşılan sorunlara karşılık geliştirilen çözüm yolları, çiftlerin sorun çözme becerilerinin yüksek oluşu evlilik için büyük önem teşkil etmektedir. Mitchell (1992), evlilik doyumunun, çiftlerin sorun yaşama sıklıkları, sorun karşısında geliştirdikleri çözüm yolunda gerçek yaşam koşullarını ne derece göz önünde bulundurdukları ve etkili olacak bir çözüm yolu geliştirmeleriyle önemli ölçüde ilişkili olduğunu belirtmektedir. Ayrıca evlilik uyumu düşük olan eşlerin sorunları çözme girişimlerinin daha az sonuç verici olduğunu eklemektedir. Cohan ve Bradbury (1997) araştırmalarında kişilerin sorun çözme düzeylerinin günlük yaşam olayları sonucunda oluşan etkiyi azalttığını ve bu durumun evlilik uyumunda artışa neden olduğunu belirtmektedir.

Araştırmadan çıkan sonuçlar incelendiğinde, Evlilik Uyumu ile Sorumluluk Tehlike Beklentisi ve Önem Verme/Düşüncelerin Kontrolünün Önemsenmesi puanları arasında orta seviyede ve negatif ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Bir başka deyişle evlilikte uyum sorunu yaşayan kişilerde Sorumluluk Tehlike Beklentisive Önem Verme/Düşüncelerin Kontrolünün Önemsenmesi yüksektir. Önem Verme/Düşüncelerin Kontrolünün Önemsenmesi düşüncelerin normalden fazla düzeyde takip edilmesi, bu düşüncelerin felaketleştirilmesi ve bunlardan kendilerini sorumlu tutup kontrol etmek için çok fazla uğraşmasını anlatmaktadır (Clark ve Purdon, 1993). Sorumluluk ve Tehlike Beklentisi yüksek olan kişiler ise yaşadıkları

olaylardaki tehlikeli bir durum olma olasılığını abartılı bir şekilde algılamaktadırlar (OKBÇG, 1997).Obsesif inanışları olan bireyler bu takıntılı düşüncelerinin yoğunluğu nedeniyle evlilik uyumlarında problemler yaşayabileceği düşünülmektedir. Özgüven (2009) uyumlu olan evliliğin kişilerin biyolojik, psikolojik ve sosyal ihtiyaçlarını karşıladığını belirtmiştir. Uyumlu evlilikleri olan kişilerin de bu ihtiyaçları karşılandığı için obsesif inanışlarını negatif yönde etkilediği düşünülmektedir.

Bulgular incelendiğinde kadınların erkeklere oranla Mükemmeliyetçilik/Kesinlik,Önem Verme/Düşüncelerin Kontrolünün Önemsenmes ialt ölçeklerinden aldıkları puanlar anlamlı düzeyde daha yüksek puana sahip olduğu görülmektedir. Bu durum toplumsal cinsiyet rolleri ile açıklanabilir. Kız çocuklarının daha korumacı, daha sakin, düşüncelerini açıkça dile getirmemesi ve mükemmel anne olacak şekilde yetiştirilmesinin bu oranı yükselttiği düşünülebilir. Savran (2009), kadınlar için biçilmiş rollerin pasiflik, sakınma, korunma ve savunma üzerine olduğunu belirtmektedir. Kadınların davranışlarının erkeklere göre belirlendiğini ekler. Butler'ın tecavüz hakkındaki, kadının geç bir saatte bir başına dışarı çıkmasının tecavüze uğramak istediği için olduğu ve o saatte ancak evinde kocasının yanında olması gerektiği düşüncesini de ekleyerek kadının toplumdaki rolünü daha net açıklamaktadır. Bora (2005), Türk toplumunun içinde yaşadığı kültürü dünyanın kirliliğinden uzak, temiz bir alan şeklinde veerkeklerin de evin dışındaki dünyaya giderken eşlerini ve çocuklarını bu temiz alanda bırakmaları şeklinde tanımlamaktadır. Bu çalışmaların da gösterdiği gibi toplumuzda kadınlık rollerinin bu şekilde açıklanması ve dayatılması çalışmada çıkan sonuçları etkilemektedir.

Kaynakça

Acar-Savran, G. (2009). Beden Emek Tarihi. Kanat Kitap, İstanbul.

Amerikan Psikiyatri Birliği. (2013). Ruhsal bozuklukların tanısal ve sayımsal elkitabı (Beşinci Baskı (DSM-5)). Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı'ndan çeviren Köroğlu E, Ankara: Hekimler Yayın Birliği.

Bora, A. (2005). Kadınların sınıfı: ücretli ev emeği ve kadın öznelliğinin inşası. İstanbul: İletişim Yayınları.

Boysan, M., Beşiroğlu, L., Çetinkaya, N., Atlı, A. ve Aydın, A. (2010). Obsesif İnanışlar Ölçeği-44'ün (OİÖ-44) Türkçe formunun geçerlik ve güvenirliği. Nöropsikiyatri Arşivi, 47, 216-222. doi: 10.4274/npa.5454

Clark, D. A., ve Purdon, C. (1993). New perspectives for a cognitive theory of obsessions. Australian Psychologist, 28(3), 161-167.

Cohan, C. L., & Bradbury, T. N. (1997). Negative life events, marital interaction, and the longitudinal course of newlywed marriage. Journal of personality and social psychology, 73(1), 114.

Erbek E, Beştepe E, Akar H ve ark. (2005) Evlilik Uyumu. Düşünen Adam 18:39-7.

Glenn, N.D. (1991). The recent trend in marital success in the United States. Journal of Marriage and The Family, 53, 261-270.

Karasar, N. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayınları.

Kışlak, Ş. (1996). Cinsiyet, evlilik uyumu, depresyon ile nedensel ve sorumluluk yüklemeleri arasındaki ilişkiler. *Yayınlanmamış Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara*.

Lind, C., & Boschen, M. J. (2009). Intolerance of uncertainty mediates the relationship between responsibility beliefs and compulsive checking. *Journal of Anxiety Disorders, 23*(8), 1047–1052.

Mitchell ME: Development of a coding system for marital solving efficacy. Behav Res Ther Vol. 32(1): 159-164, 1992.

Obsessive Compulsive Cognitions Working Group (OCCWG), 1997. Cognitive assessment of obsessive–compulsive disorder. Behaviour Research and Therapy 35, 667–681.

Obsessive Compulsive Cognitions Working Group. (1997). Cognitive assessment of obsessive-compulsive disorder. Behaviour Research and Therapy, 35(7), 667- 681.

Özgüven, İ. E. (2009). Evlilik ve aile terapisi. Ankara: PDR Yayınları.

Rhoden, J.L. (2003). Marital cohesion, flexibility, and communication in the marriages of nontraditional and traditional women. *The Family Journal,* 11 (3), 248-256.

Saxton, L. (1982). Marriage. the nature of marriage, the ındividual, marriage, and the family. (5.Edith). California, Wadsworth Publishing Company Belmont, A Division of Wadswort, Inc. 216-224.

Spanier, G. B. (1976). Measuring dyadic adjustment: new scales for assessing the quality of marriage and similar dyads, *Journal of Marriage and the Family, 38*, 15-28.

EXAMINING THE RELATIONSHIP OF ECONOMIC GROWTH, FOREIGN DIRECT INVESTMENTS AND ENVIRONMENTAL POLLUTION IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT*

Serdar ÖZTÜRK
Prof. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, ORCID: 0000-0003-0650-0244

Seher SULUK
Candidate in Economics, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University,
ORCID: 0000-0002-3253-1098

Abstract

It can be said that economic growth, development and increasing social welfare are among the ultimate goals of each country. However, while achieving these goals, we should not ignore the environmental problems that may occur. Otherwise, environmental problems such as environmental pollution, global warming, climate change, biodiversity loss, hazardous and toxic wastes, deforestation and desertification are inevitable. In this context, the concept of sustainable development entered the world agenda towards the end of the 20th century and it was accepted that societies should take into account environmental damage while achieving their economic growth and development goals. Sustainable development implies that balance should be established among economy, society and environment. Environment is vital for humans and all other living creatures. For this reason, effective initiatives related to nature protection and environmental problems are a matter of concern to all humanity. Thus, it is very important to take into account the fact that natural resources are limited and consumable, as well as the protection of the environment and its continuity. Therefore, environmental protection should be our priority for a better quality and sustainable life both today and in the future. Accordingly, it is vital to develop policies to protect nature and achieve development without destroying the environment. In this study, first, the concepts of economic growth, foreign direct investments, environmental pollution and sustainable development will be explained, and then the relationship between economic growth, foreign direct investments and environmental pollution in sustainable development will be investigated. Finally, with the help of graphs, economic growth, CO_2 emission and foreign direct investment for G7 countries will be tried to be analyzed.

Keywords: Sustainable Development, Economic Growth, Environment, Foreign Direct Investments

* This study is derived from the doctoral dissertation prepared by Seher Suluk under the advisory of Prof. Dr. Serdar Öztürk at Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, department of economics.

1. INTRODUCTION

It can be said that there is a delicate balance between humanity and the environment. It is seen that the environmental damage has reached serious dimensions in the process that has been experienced since the Industrial Revolution. Since these negative consequences in question have become seriously threatening to humans and all other living beings, today it emerges as one of the primary problems that humanity must face. Therefore, today, in order for living things to survive and continue their lives, it is necessary to take care of the environment and to manage the remaining life resources of the world more efficiently (RBC, 1960: 3; Karakuzulu, 2010: 397). Because every activity to protect the environment is important for the creation of a healthy society.

Although the emergence of environmental problems dates back to old times, the concept of 'sustainable development' has started to be mentioned more with the environmental problems reaching serious dimensions. The concept of sustainability has its roots in the past, but it can be said that it has come to the agenda of countries seriously since the last quarter of the 20th century (Şen et al., 2018: 3). In this context, the concept of sustainable development was mentioned in the report titled "Our Common Future" prepared by the United Nations World Commission on Environment and Development in 1987 and it was placed on the world agenda (WCED, 1987).

This study consists of four sections. In the second section of the study, the definitons of the concepts of sustainability and sustainable development are explained and also the historical development process of the concept of sustainable development is mentioned. In the third section, economic growth, foreign direct investments and environmental pollution are explained and the relationship between economic growth, foreign direct investments and environmental pollution in sustainable development is examined. In the fourth section, with the help of graphs, economic growth, CO_2 emission and foreign direct investments are tried to be analyzed for the G7 countries. The study has been completed with the conclusion section.

2. THE CONCEPTS OF SUSTAINABILITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The concept of sustainability which is used in many areas, is a multidimensional concept that includes social responsibility, environment, economy, cultural values and health (Roskilde Kommune, 2011: 5). The word sustainability is derived from the Latin word 'sustinere' and etymologically means 'endure', 'survive' or 'support' and indicates both a goal and a process. The word sustainability, which emerged in response to environmental degradation concerns can be expressed in different ways. Sustainability can be defined as *"pursuing the aim of sustaining the existence of an existing thing"* or *"achieving the goal of preserving the existing*

resources of the world and transferring it to future generations" (Kopnina and Shoreman-Ouimet, 2015: 3; Saraç and Alptekin, 2017: 21).

With the rapid increase of the world population, both production demand and consumption follow an increasing trend. In addition, environmental problems are increasing as a result of changing world conditions with globalization and technological developments. In this context, it can be said that the concept of sustainable development started to be accepted by being expressed in a series of international meetings since 1970s and 1980s. The concept was first introduced with the report "The Limits to Growth" published by the Club of Rome. This report focuses on the dangers that await people in the 21st century (Akgül, 2010: 135).

It can be said that the United Nations Conference on the Human Environment, which took place in Stockholm, Sweden in June 1972, was the first truly international conference devoted to environmental issues. Although the concept is not explicitly addressed in this conference, the idea that development and the environment can be managed in a mutually benefical way, which has been discussed as seperate issues so far has been accepted (http://www.sd-commission.org.uk). This conference which deals with the protection and improvement of the ecological environment in which human beings live, and the transmission of an interact environment as possible to future generations, has been the basis for the development of sustainability and sustainable development concepts (Akgül, 2010: 135-136). At the conference, issues related to environmental planning and environmental management, natural resources and marine pollution, identification and control of substances harmful to the environment at the international level, education on environmental problems, information, social and cultural policies were discussed (Aksu, 2011: 13).

Sustainable development is an effort to combine economic and social issues with ecological concerns (Gedik, 2020: 196). The concept started to be included in the report Our Common Future, prepared by the United Nations World Commission on Environment and Development (WCED) in 1987 and thus, the concept of sustainable development has begun to attract attention worldwide. The basic idea of Our Common Future report is that problems related to economy and environment cannot be considered independently of each other (Nemli, 1998: 288). The Brundtland Commission expressed the sustainable development as *"the ability to make development sustainable - development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs"* (Kates et al., 2005: 10). The definition of sustainable development made by WCED is based on three principles which are economic well-being, social justice and environmental integrity. These principles complement each other and are at the basis of sustainable development. Therefore, sustainable development will be difficult to achieve if one is not considered, as each is important in its own right (Saraç and Alptekin, 2017: 21).

In 1992, the United Nations Conference on Environment and Development was held in Rio de Janeiro, Brazil. At the conference, the concept of sustainable development started to be examined more broadly and its connection with areas such as environment, economy and management was also discussed. At the same time, it was stated at the conference, that the problems and concerns regarding sustainable development are at the center of the people and that a healthy and productive life in harmony with nature is the right of all humanity. Current development should be achieved with an equitable understanding that will meet the environmental and development needs of current and future generations. Therefore, it is of great importance to consider the concept of development together with the protection of the environment in order to achieve sustainable development (Alada et al., 1993: 96).

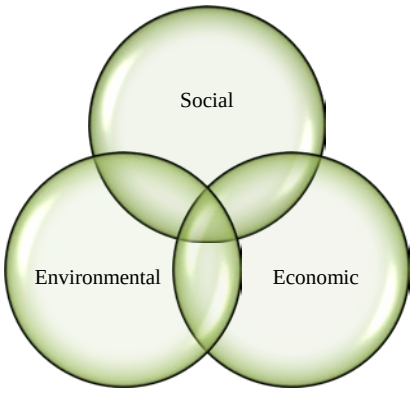
As the 2000s approached, the Kyoto Protocol has come to the fore. The Kyoto Protocol was signed in 1997 and entered into force in 2005. Emphasizing the fight against global warming and climate change, the Kyoto Protocol is an international agreement created to stop the warming of the atmosphere and reduce greenhouse gas emissions (Muşmul and Yaman, 2018: 85; Başkaya, 2020: 42).

In 2012, 20 years after the first Rio Earth Summit, the United Nations Conference on Sustainable Development (Rio+20) was held. The conference focused on green economy and institutional framework issues related to sustainable development. At the same time, forward-looking decisions were made on issues including energy, food security, oceans and cities. The results of Rio+20 include the process of developing new sustainable development goals, coming into force since 2015, and promoting an action focused on sustainable development in all sectors of the global development agenda (Mensah, 2019: 7; https://sustainabledevelopment.un.org).

In 2015, the Paris Agreement was adopted at the 21st sessions of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change. It can be said that the Paris Agreement is a historical turning point in the fight against climate change on a global scale. Considering the content of the Paris Agreement, there are five issues which are reducing emissions, transparency of all calculations and reporting in combating climate change, increasing countries' ability to adapt to climate change, compensating the damages suffered by countries due to climate change and providing all kinds of support to countries for a clean future in which emissions are reduced (Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu, 2016: 1-2; http://www.skdturkiye.org).

Sustainable development is defined as having three dimensions: economic, environmental and social (Rosen, 2018: 4). These dimensions are mutually interconnected with each other.

Figure 1: Dimensions of Sustainable Development



Source: Rosen, 2018.

Figure 1 shows the dimensions of sustainable development which are social sustainability, environmental sustainability and economic sustainability. Economic sustainability emphasizes the use of natural resources in the production process. Social sustainability is linked to human development and living standards. Environmental sustainability is the conservation and development of limited natural resources necessary for the development of people's welfare. It is important that biological and physical systems (ecosystems) are balanced in the environmental dimension of sustainable development. Changing climate conditions, the extraction or use of limited resources, the emissions to air, water and soil and the release of waste into the environment threatens both natural resources and human health, thus putting sustainability at risk. In order to ensure environmental sustainability, consumption should be made sustainable along with the sustainable production deemed necessary. There must be a balance between these dimensions in order to achieve complete sustainable development (Gürlük, 2010: 87; Rosen, 2018: 8-9; Klarin, 2018: 68; Atvur, 2009: 323).

3. THE RELATIONSHIP OF ECONOMIC GROWTH, FOREING DIRECT INVESTMENTS AND ENVIRONMENTAL POLLUTION IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT

It can be said that economic growth and development are among the most important indicators for measuring and evaluating the economic performance of a country. Economic growth which is of great importance for all countries can be defined as the increase in goods and services produced in a country over time (Shome and Tondon, 2010: 335). An example of a foreign direct investment involving physical investment in a country are establishing a new business, buying another company, and opening a foreign company branch. These types of investments are long-term and therefore a preferred investment for countries (Zengin et al., 2018: 178-179; Bilgin, 2014: 251; http://www.mahfiegilmez.com). Foreign direct investment can also be expressed as a resident in one country investing in another economy other than where he or she resides (Lasbrey et al., 2018: 309).

Environment, which can be defined as "in the sum of physical, chemical, biological and social factors at a certain time that can directly and indirectly have an effect on human activities and living beings over period of time. From this point of view, there is no area and process that the environment does not cover" is important for all living creatures. It is possible for to survive and meet their basic needs only if the environment exist (Akyüz, 2015: 432). The concept of environment includes all living and non-living formations it contains. Human beings are at the center of these elements (Karacan, 2007: 3). Environmental pollution can be expressed as *"the contamination of the physical and biological components of the earth/atmosphere system to such an extent that normal environmental processes are adversely affected"* (Kivirand & Rinken, 2019: 1). The existence of a clean environment is one of the most significant elements that people needs because people can only lead a healthy life in a healthy environment. Therefore, the harmony of people with their environment is of great importance (Sülün and Sülün, 2015: 98). The damage to the environment in people's habitats negatively affects both the region and the biodiversity, ecosystems and human health worldwide (Jan et al., 2016).

The occurrence of environmental problems is based on ancient history. However, the concept of environment has been used frequently since the second half of the 20th century parallel with the increase in environmental problems (Foster and Magdoff, 2014: 11). Today, one of the biggest problems in the world is environmental degradation. It can be said that environmental degradation is a result of factors such as rapidly expanding industrialization, urbanization and overpopulation etc. (Rani, 2016: 92).

It can be said that the economic dimension of the globalization process is linked to the liberalization of international trade, foreign direct investments and economic relations. This dimension of the globalization process is perceived by the society mostly in connection with macroeconomic indicators such as economic growth and employment. In other words, with globalization, foreign direct investments has become a very important incentive factor in terms of economic growth and productivity in countries. On the other hand, it can also cause environmental pollution (Romančíková and Mikócziová, 2011: 140; Yaylalı et al., 2015: 108).

According to some researchers, foreign direct investments have a positive effect on economic growth in host countries. Hereunder, foreign direct investments will increase the demand for environmental quality and increase in foreign direct investment income will contribute to environmental quality (Mabey and McNally, 1999: 15). When foreign direct investments introduce low-carbon technology or when foreign direct investments focus on the service sector, CO_2 emission as a whole can be reduced. Foreign direct investments can assist in the development of new technologies and new green growth and innovation models to increase energy efficiency and develop clean energy sources. In addition, foreign direct investments can improve countries' skills to cope with environmental problems. It can lead to the

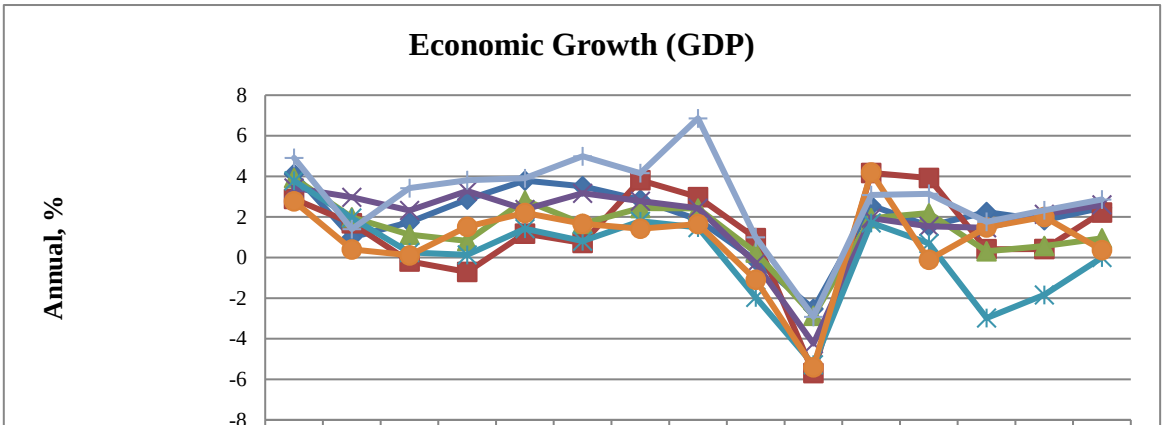
invention of technologies and green products can benefit business, society and government. Technological progress that comes with these investments can lead to rapid progress in the use of clean energy and the development of clean energy resources, and as a result, carbon emission can be reduced (Yaylalı et al., 2015: 109). On the other hand, although foreign direct investments has impacts on establishment of new production facilities, opening of manufactured products to the world market, contributing to export activities, employment increase due to job opportunities, introduction of new technologies, bringing managerial skills to the country etc. it can also cause environmental degradation for host countries. Especially, developed countries that want to maintain their dominant position and developing countries that make an effort to catch up with developed countries and to be able to compete with them have entered into a competition to produce, consume and develop at the expense of environmental degradation. For this reason, developing countries, which aim to achieve economic growth, can refrain from implementing policies on environmental protection in order to attract foreign direct investments to their countries. Due to the positive effects of foreign direct investments such as economic growth and employment growth, the pollution of the natural environment is ignored, which can lead to different environmental problems (To et al., 2019: 1; Yılmaz et al., 2017: 1236). As a consequence of that, it threatens both the environment and human health and all other living things.

It is known that every economic activity affects the environment. Many of these activities often damage the ecosystem or pollute the environment. Therefore, to achieve the optimal balance between the environment and economic activity, it is significant to reduce production, rationalize consumption, and instill a higher level of environmental awareness in future generations (Ilić and Hafner, 2015: 114).

4. ECONOMIC GROWTH, FOREIGN DIRECT INVESTMENTS AND CO_2 EMISSION IN G7 COUNTRIES

G7 countries, which are among the largest economy in the world, represent more than 60% of the global net wealth and almost 50% of the global GDP. Besides, they are also important global trade partners. For this reason, climate policies and actions of these economies are important within the process of transition towards a low-carbon economy (https://www.climate-transparency.org).

Graph 1: Economic Growth (GDP) of G7 Countries between 2000-2014



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
U.S.	4,12	0,99	1,74	2,86	3,79	3,51	2,85	1,87	-0,13	-2,53	2,56	1,55	2,24	1,84	2,45
Germany	2,89	1,69	-0,19	-0,71	1,18	0,72	3,81	2,98	0,96	-5,69	4,17	3,92	0,41	0,42	2,22
France	3,92	1,98	1,13	0,82	2,82	1,66	2,44	2,42	0,25	-2,87	1,94	2,19	0,31	0,57	0,95
United Kingdom	3,43	2,97	2,32	3,28	2,37	3,17	2,78	2,43	-0,28	-4,24	1,94	1,54	1,47	2,13	2,6
Italy	3,78	1,95	0,25	0,13	1,42	0,81	1,79	1,48	-1,96	-5,28	1,71	0,7	-2,98	-1,84	0
Japan	2,77	0,4	0,11	1,52	2,2	1,66	1,42	1,65	-1,09	-5,41	4,19	-0,11	1,49	2	0,37
Canada	4,91	1,4	3,42	3,81	3,91	4,99	4,16	6,86	1	-2,92	3,08	3,14	1,76	2,33	2,86

Source: https://data.worldbank.org (Accessed: 03.01.2021)

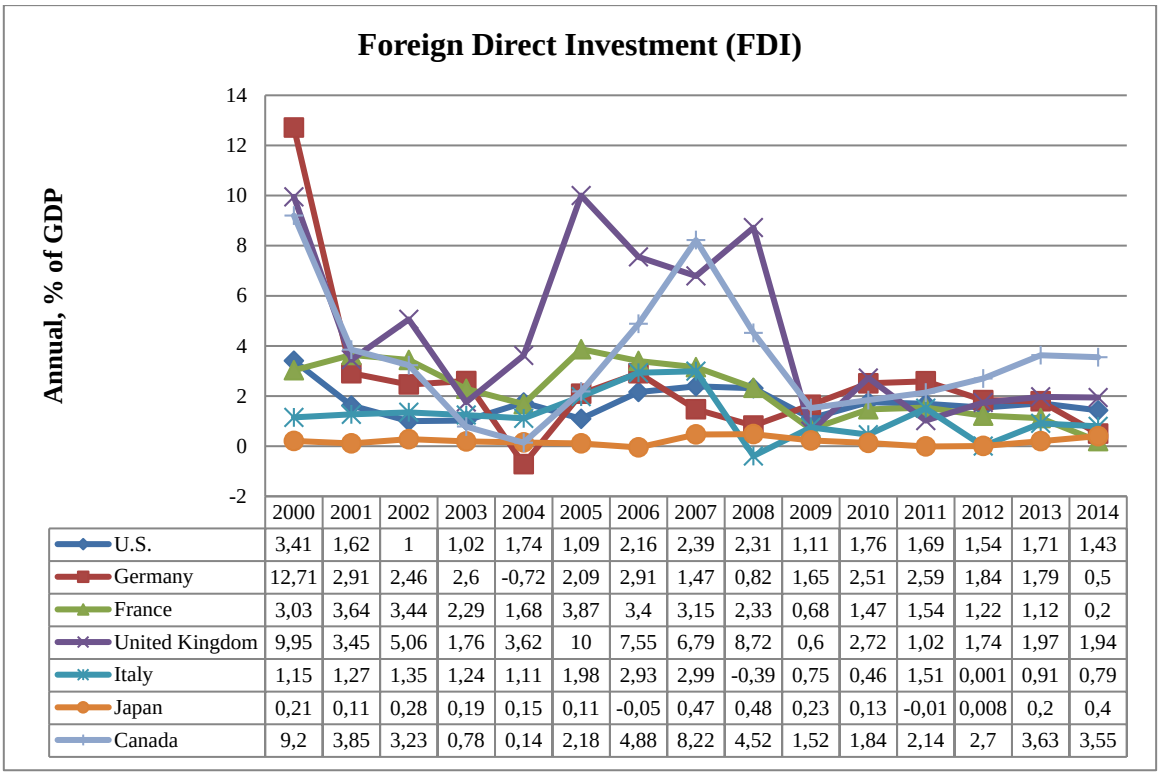
Graph 1 shows the growth rates of the G7 countries between 2000-2014. It is seen from the graph that the growth rates of the G7 countries varied between -5% and 6% on average. Among the G7 countries, the highest growth rate in 2000 belongs to Canada with 4.91%, followed by the U.S. with 4.12%.

The slowness in economic activity was felt across the world, with many countries, including G7 countries, falling into recession during 2008 (Allen, 2010: 28). As can be seen in the graph, the global economic crisis that emerged in 2008 affected the G7 countries, caused a slowness in growth rates, and the growth rates of G7 countries fell to negative in 2009. In 2009, the country with the highest decrease in growth rate is Germany with -5.69% and the country with the least decrease is the U.S. with -2.53%. Germany is one of Europe's largest economies. It is seen that the German economy entered a recession in the early 2000s. While the economic growth of the country recovered in 2006, the global economic crisis in 2008 caused the German economy to experience slowness again. One of the significant reasons for the decrease in the growth rate is explained as the decrease in private consumption (KFA Fuarcılık, 2020: 9). It can be said that the growth has started to recover since 2010. It is seen that the U.S. economy experienced a slowness in 2001, then recovered slowly, but started to decline in 2006. The reason for this slowness was due to the falling house prices. The growth rate of the U.S. decreased to negative in 2008-2009. Especially in September 2008, the bankruptcy of Lehman Brothers, one of the leading investment banks in the U.S. in the midst of the global crisis, went down in history as one of the biggest disasters that hit the financial sector in the U.S. (Mawutor, 2014: 85). Accordingly, the crisis, which worsened this period,

reached its peak. It is seen that between the years 2010-2014, economic growth started to recover again.

In 2014, the highest growth rate among the G7 countries belongs to Canada with 2.86%. The U.S. follows it with 2.45%. It is seen that the lowest growth rate belongs to Italy. Italy went into recession at the end of the 2000s. Afterwards, it can be said that it was one of the countries most affected by the global crisis in 2008. It is seen that this slowness in the Italian economy countinued between 2012-2014.

Graph 2: Foreign Direct Investment Inflows of G7 Countries between 2000-2014

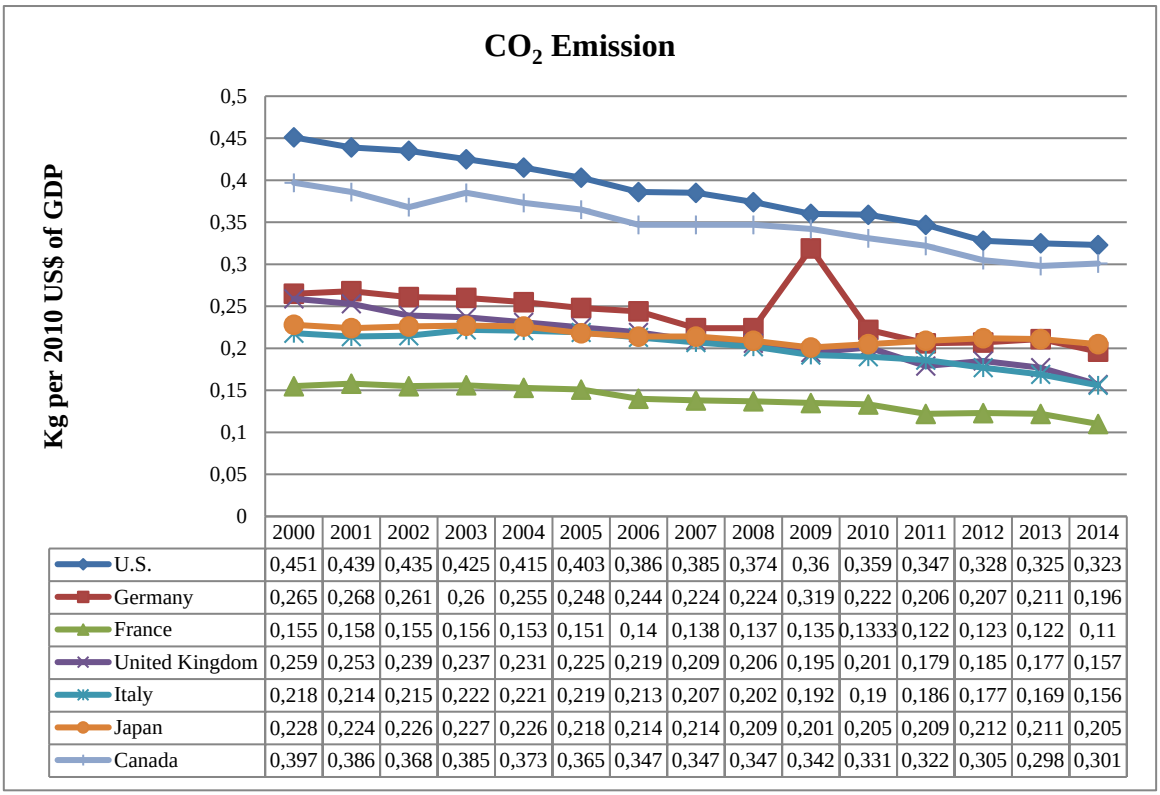


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
U.S.	3,41	1,62	1	1,02	1,74	1,09	2,16	2,39	2,31	1,11	1,76	1,69	1,54	1,71	1,43
Germany	12,71	2,91	2,46	2,6	-0,72	2,09	2,91	1,47	0,82	1,65	2,51	2,59	1,84	1,79	0,5
France	3,03	3,64	3,44	2,29	1,68	3,87	3,4	3,15	2,33	0,68	1,47	1,54	1,22	1,12	0,2
United Kingdom	9,95	3,45	5,06	1,76	3,62	10	7,55	6,79	8,72	0,6	2,72	1,02	1,74	1,97	1,94
Italy	1,15	1,27	1,35	1,24	1,11	1,98	2,93	2,99	-0,39	0,75	0,46	1,51	0,001	0,91	0,79
Japan	0,21	0,11	0,28	0,19	0,15	0,11	-0,05	0,47	0,48	0,23	0,13	-0,01	0,008	0,2	0,4
Canada	9,2	3,85	3,23	0,78	0,14	2,18	4,88	8,22	4,52	1,52	1,84	2,14	2,7	3,63	3,55

Source: https://data.worldbank.org (Accessed: 03.01.2021)

In graph 2, foreign direct investment inflows of G7 countries between 2000-2014 are given. As can be seen in the graph, the FDI inflows of the G7 countries varied on average between -1% and 12%. Among the G7 countries, the country that received the highest FDI inflows in 2000 is Germany with 12.71% of GDP. It is seen that the global economic crisis also reduced the FDI inflows of the G7 countries. In 2009, it was observed that the FDI inflows of the G7 countries except Germany and Italy decreased. In 2014, the country that received the highest FDI inflows among the G7 countries is Canada with 3.55%. The country that received the least FDI inflows was France with 0.2%.

Graph 3: CO_2 Emission in G7 Countries between 2000-2014



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
U.S.	0,451	0,439	0,435	0,425	0,415	0,403	0,386	0,385	0,374	0,36	0,359	0,347	0,328	0,325	0,323
Germany	0,265	0,268	0,261	0,26	0,255	0,248	0,244	0,224	0,224	0,319	0,222	0,206	0,207	0,211	0,196
France	0,155	0,158	0,155	0,156	0,153	0,151	0,14	0,138	0,137	0,135	0,1333	0,122	0,123	0,122	0,11
United Kingdom	0,259	0,253	0,239	0,237	0,231	0,225	0,219	0,209	0,206	0,195	0,201	0,179	0,185	0,177	0,157
Italy	0,218	0,214	0,215	0,222	0,221	0,219	0,213	0,207	0,202	0,192	0,19	0,186	0,177	0,169	0,156
Japan	0,228	0,224	0,226	0,227	0,226	0,218	0,214	0,214	0,209	0,201	0,205	0,209	0,212	0,211	0,205
Canada	0,397	0,386	0,368	0,385	0,373	0,365	0,347	0,347	0,347	0,342	0,331	0,322	0,305	0,298	0,301

Source: https://data.worldbank.org (Accessed: 03.01.2021)

As of 2014, G7 countries accounted for nearly a 45.52% share of global income, a 35.23% share of global fossil fuel consumption, and a 27.22% share of worldwide CO_2 emissions (Lahiani et al., 2018: 163-164). In graph 3, CO_2 emission datas of G7 countries between 2000-2014 are given. As seen from the graph, the lowest CO_2 emission rate in 2000 belongs to France and the highest CO_2 emission rate belongs to the U.S. Although it decreased in 2014, it belongs again to the U.S. with 0.323. After 2013, CO_2 emission in the U.S. constituted 82% of all greenhouse gases caused by human activity (Bildirici, 2017: 2). Although the CO_2 emission of the U.S. follows a decreasing course, it has the highest CO_2 emission rate among the G7 countries. The U.S. voluntarily withdrew from the Kyoto Protocol. It can be said that this situation causes some negativities related to greenhouse gas emissions. In 2014, the lowest CO_2 emission rate belongs to France. Besides, France is the country that received the least FDI in 2014 among the G7 countries.

CONCLUSION

There is no single accepted definition of the concept of sustainable development, which has entered the world agenda more especially after the Our Common Future report. However, it can be said that the most widely used definition of sustainable development is *"development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs"*. Sustainable development is a development based on the establishment of a balance between economic, social and environmental sustainability.

In this study, the relationship between economic growth, foreign direct investments and environmental pollution in sustainable development was examined, and finally, a graphical analysis was made on the economic growth, CO_2 emission and foreign direct investment data for the G7 countries. It is seen in the graphs that economic growth, foreign direct investments and CO_2 emission decreased between 2000-2014, and this became more evident especially during the crisis years. Although it is seen in the graphics that CO_2 emission is decreased, if regulations to improve the environmental quality is not made, there is a potential for emissions to increase again. As a result, for a more sustainable development, environmental awareness should be developed primarily in all segments of the society. It is emphasized in both theoretical and empirical literature that foreign direct investments contributes to economic growth. However, there are also opinions that foreign direct investments may cause environmental degradation such as environmental pollution. In this framework, as a country moves towards growth and development, energy consumption and thus emission levels increase with it. Increase in greenhouse gas emissions causes various environmental problems such as climate change, global warming, environmental pollution, melting of glaciers and changing precipitation regime. The deteriorating environmental quality concerns all people around the world. Therefore, these problems should be taken into consideration and the environment should not be ignored while achieving economic growth and development. In this context, host countries can ask investors to use an environmentally sensitive production approach and cleaner technology. Furthermore, countries should focus more on keeping CO_2 emission under control and implementing environmentally friendly policies. However, while doing this, developing policies by taking into account the differences between countries can lead to healthier results. G7 countries are technologically advanced, so it can be said that it is easier for them to produce solutions that benefit the environment.

REFERENCES

Akgül, U. (2010). Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Alanı. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi*, 24, 133-164.

Aksu, C. (2011). *Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre.* Güney Ege Kalkınma Ajansı.

Akyüz, E. (2015). Çevre Sorunları ve İnsan Hakları İlişkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15, 427-436.

Alada, A. B., Gürpınar, E. & Budak, S. (1993). Rio Konferansı Üzerine Düşünceler. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 0(3-4-5), 93-108.

Allen, G. (2010). Recession and Recovery. *Economic Recovery*, 28-29.

Atvur, S. (2009). Yerel Gündem 21 ve Çevre: Antalya Kent Konseyi Örneği. *C. Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 35(2), 231-241.

Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu. (2016). Geleceğe Dair: Paris İklim Anlaşması.

Başkaya, F. (2020). *Gençlerle Baş Başa: İklim Krizi ve Ekolojik Yıkım.* İstanbul: Yordam Kitap.

Bildirici, M. (2017). CO2 Emissions and Militarization in G7 Countries: Panel Cointegration and Trivariate Causality Approaches, Environment and Development Economics, Cambridge University Press, 1-21.

Bilgin, M. H. (2004). Türkiye'ye Yönelik Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının İstihdama Etkisi. *Öneri Dergisi,* 6(22), 251-258.

Foster, J. B. & Magdoff, F. (2014). *Her Çevrecinin Kapitalizm Hakkında Bilmesi Gerekenler.* Özgün Aksakal (çev.), İstanbul: Patika Kitap.

Gedik, Y. (2020). Sosyal Ekonomik ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma. *International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences,* 3(3), 196-215.

Gürkan, S. (2019). Küresel Çevre Sorunları ve Türkiye'de Çevre Eğitiminin Durumu. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 43, 525-537.

Gürlük, S. (2010). Sürdürülebilir Kalkınma Gelişmekte Olan Ülkelerde Uygulanabilir Mi?, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi,* 5(2), 85-99.

Ilić, I. & Hafner, P. (2015). Environmental Aspects of the Process of Globalization – Negative Implications and Crisis. *FACTA UNIVERSITATIS Economics and Organization*, 12(2), 109-120.

Jan, S., Rashid, B., Azooz, M. M., Hossain, M. A. & Ahmad, P. (2016). Genetic Strategies for Advancing Phytoremediation Potential in Plants: A Recent Update (Chapter 17). *Plant Metal Interaction: Emerging Remediation Techniques* içinde, Elsevier.

Karacan, A. R. (2007). *Çevre Ekonomisi ve Politikası: Ekonomi, Politika, Uluslararası ve Ulusal Çevre Koruma Girişimleri.* İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayın No: 6.

Karakuzulu, Z. (2010). Sürdürülebilir Kentler ve Kasabalar, Yerel Gündem 21 ve Bursa Örneği. *TÜCAUM VI. Ulusal Coğrafya Sempozyumu*, 397-406.

Kates, R. W., Parris, T. M. & Leiserowitz, A. A. (2005). What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 47(3), 8-21.

KFA Fuarcılık. (2020). Almanya Ülke Raporu, 2020.

Kivirand, K. & Rinken, T. (2019). Introductory Chapter: The Prospective of Biosensing in Environmental Monitoring. (In Book: Environmental Biosensors).

Klarin, T. (2018). The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues, *Zagreb International Review of Economics & Business,* 21(1), 67-94.

Kopnina, H. & Shoreman-Ouimet (editor). (2015). *Sustainability: Key Issues*. Routledge.

Lahiani, A., Sinha, A. & Shahbaz, M. (2018). Renewable Energy Consumption, Income, CO2 Emissions, and Oil Prices in G7 Countries: The Importance of Asymmetries, The Journal of Energy and Development, 43(1-2), 2018, 157-191.

Lasbrey, A., Enyoghasim, M., Tobechi, A., Uwajumogu, N., Chukwu, B. & Kennedy, O. (2018). Foreign Direct Investment and Economic Growth: Literature from 1980 to 2018. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(5), 309-318.

Mabey, N. & McNally, R. (1999). *Foreign Direct Investment and the Environment: From Pollution Havens to Sustainable Development.* UK: WWF Report.

Mawutor, J. K. M. (2014). The Failure of Lehman Brothers: Causes, Preventive Measures and Recommendations, Research Journal of Finance and Accounting, 5(4), 85-91.

Mensah, J. (2019). Sustainable Development: Meaning, History, Principles, Pillars, and Implications for Human Action: Literature Review. *Cogent Social Sciences*, 5(1), 1-21.

Muşmul, G. & Yaman, K. (2018). Çevre ve Ekonomi İlişkisi Üzerine Genel Bir Değerlendirme. *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*, 2(1), 66-86.

Nemli, E. (1998). Sürdürülebilir Kalkınma ve İşletmelerin Rolü. *Öneri Dergisi*, 2(9), 287-294.

RBC. (1960). The Relationship of Man and Nature. 1-4.

Rani, K. (2016). Environment Degradation and Its Effects. *International Journal of Advanced Education and Research*, 1(7), 92-96.

Romančíková, E. & Mikócziová, J. (2011). Environmental Aspects of the Globalization Process. *Review of Applied Socio-Economic Research*, 12(2), 139-148.

Rosen, M. A. (2018). Issues, Concepts and Applications for Sustainability. *Glocalism: Journal of Culture, Politics and Innovation*, 3, 1-21.

Roskilde Kommune. (2011). Vækst og Bæredygtighed. Planstrategi 2011.

Saraç, B. & Alptekin, N. (2017). Türkiye'de İllerin Sürdürülebilir Kalkınma Göstergelerine Göre Değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(1), 19-50.

Shome, S. & Tondon, S. (2010). Balancing Human Development With Economic Growth: A Study of ASEAN 5. *Annals of the University of Petroşani, Economics*, 10(1), 335-348.

Sülün, Y. & Sülün, S. (2015). İnsan ve Çevre. *Çevre Bilimi*. içinde Ankara: Anı Yayıncılık.

Şen, H., Kaya, A. & Alpaslan, B. (2018). Sürdürülebilirlik Üzerine Tarihsel ve Güncel Bir Perspektif. *Ekonomik Yaklaşım*, 29(107), 1-47.

To, A. H., D. T.-T., Nguyen, H. M. & Vo, D. H. (2019). The Impact of Foreign Direct Investment on Environment Degradation: Evidence from Emerging Markets in Asia. *International Journal Environmental Research and Public Health*, 16, 1-24.

WCED. (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.

Yaylalı, M., Doğan, E. M., Yılmaz, V. M. & Karaca, Z. (2015). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Karbondioksit Emisyonu Arasındaki İlişkinin ARDL Yaklaşımı ile Araştırılması. *The Journal of Operations Research, Statistics, Econometrics and Management Information Systems*, 3(2), 107-112.

Yılmaz, T., Zeren, F. & Koyun, Y. (2017). Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ekonomik Büyüme ve Karbondioksit Emisyonu İlişkisi: BRICS ve MINT Ülkeleri Üzerinde Ekonometrik Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(4), 1235-1254.

Zengin, S., Yüksel, S. & Kartal, M. T. (2018). Understanding the Factors that Affect Foreign Direct Investment in Turkey by Using MARS Method. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10(18), 177-192.

http://www.mahfiegilmez.com/2016/08/dogrudan-yabanc-sermaye-yatrmlar-ve.html. Accessed: 15 January 2021.

http://www.sd-commission.org.uk/pages/history_sd.html. Accessed: 11 January 2021.

http://www.skdturkiye.org/files/haber/cop21raporu.pdf. Accessed: 21 January 2021.

https://data.worldbank.org/. Accessed: 3 January 2021.

https://sustainabledevelopment.un.org/rio20. Accessed: 17 January 2021.

https://www.climate-transparency.org/g7-countries-performance-in-the-transition-towards-a-low-carbon-economy. Accessed: 18 January 2021.

DETERMINING THE NUMBER OF PEOPLE IN THE BUILDING FOR EARTHQUAKE INFORMATION SYSTEMS BY IMAGE PROCESSING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Murat TÖREN

Lecturer. Dr., Recep Tayyip Erdoğan University,

ORCİD: 0000-0002-7012-7088

Çiğdem SAZAK TURGUT

Lecturer. Dr., Recep Tayyip Erdoğan University,

ORCİD: 0000-0003-0600-5630

Mücahit KINA

Undergraduate student, Recep Tayyip Erdoğan University

Bora ESKİCİOĞLU

Undergraduate student,Recep Tayyip Erdoğan University

ÖZHAN ARSLAN

Undergraduate student, Recep Tayyip Erdoğan University

Abstract

Today, object detection applications are used in many areas. In this study, it is aimed to develop a system to eliminate the lack of information in determining the number of people in buildings destroyed during earthquakes. Living creatures instantly recognize objects they have seen or known before. Nowadays, it has been possible for computers to recognize objects like humans. Based on this approach, a system and software were developed for the detection of living creatures entering the building and processing their images through the camera module to be positioned at the entrance of the buildings. For these operations, Yolo's Algorithm, which is widely used in object detection and image processing and which gives fast and reliable results, was used, and the results were obtained in the Google Colab Platform using the Python Programming Language, OpenCV Library and Darknet Neural Network Framework. With the artificial intelligence software written by the Yolo V4-Tiny algorithm which is the latest version of the YOLO algorithm, photos containing approximately 30,000 people and pets were scanned and trained through the machine learning method. Google Colab was used in the training. After the training, the process of counting people was carried out using Open CV libraries over the Python software language. Information on the number of people was then stored in data storage units via jetson nano single-user computers. The counting and registration of the people in the buildings were performed with an average accuracy of 90%. In the study conducted here, 100% identification is made in the person counting in an environment where there is no density (0-10

people number range), 87.5% in the person counting in a medium density environment (10-50 people) and 87.09% in the person counting in very dense environments (50 and over). This system records the number of persons in the data system.

Key Words: Image Processing, Artificial Intelligence, Yolo's Algorithm, Jetson Nano, Earthquake Information System.

DEPREM BİLGİ SİSTEMELERİ İÇİN BİNADAKİ KİŞİ SAYISININ GÖRÜNTÜ İŞLEME VE YAPAY ZEKA İLE BELİRLENMESİ

Özet

Günümüzde nesne tespiti uygulamaları birçok alanda kullanılmaktadır. Bu çalışmada, depremlerde yıkılan binalarda bulunan insan sayısının tespitinde yaşanılan bilgi eksikliğinin giderilmesine yönelik bir sistem geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Yaşayan canlılar daha önce gördükleri veya bildikleri nesneleri anında tanımaktadırlar. Günümüzde bilgisayarların da insanlar gibi nesne tanıması mümkün olmuştur. Bu yaklaşımdan yola çıkarak binaların giriş kısmına konumlandırılacak kamera modülü ile binaya giren canlıların tespiti ve görüntülerinin işlenmesi üzerine bir sistem ve yazılım geliştirilmiştir. Bu işlemler için nesne tespitinde ve görüntü işlemede günümüzde de yaygın olarak kullanılan, hızlı ve güvenilir netice veren Yolo Algoritması kullanılmış, sonuçlar Python Programlama Dili, OpenCV Kütüphanesi ve Darknet Sinir Ağı Çerçevesi kullanılarak Google Colab Platformu üzerinde elde edilmiştir. YOLO algoritmasının son sürümü olan Yolo V4-Tiny algoritması ile yazılan yapay zekâ yazılımı ile yaklaşık 30,000 insan ve evcil hayvan içeren fotoğraf taratılarak makine öğrenmesi metodu ile eğitilmiştir. Bu eğitimlerde Google Colab kullanılmıştır. Eğitimler sonrası Python yazılım dili üzerinden Open CV kütüphaneleri kullanılarak kişi saydırma işlemleri gerçekleştirilmiştir. Kişilerin sayı bilgisi daha sonra Jetson Nano tek kullanıcılı bilgisayarlar aracılığı ile veri depolama birimlerinde depolanmaktadır. Binalardaki kişilerin sayımı ve kayıtları ortalama %95 doğrulukla gerçekleştirildi. Burada yapılan çalışmada yoğunluğun olmadığı ortamda (0-10 kişi sayı aralığında)kişi sayımında %100, tanımlama, orta yoğunluklu ortamda (10-50kişi sayısı) kişi sayımında %87,5 ve çok yoğun olan ortamlarda (50 ve üzeri) kişi sayımında %87.09 tanımlama gerçekleştirilmektedir. Bu sistem kişi sayı bilgileri veri siteminde kayıtlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Görüntü işleme, Yapay Zekâ, Yolo algortiması, Jetson Nano, deprem bilgi sistemi

1. INTRODUCTION

Earthquakes are natural phenomena that cause tremors on the earth as a result of the movements in the earth's crust. While the largest earthquakes in the world occur in the Pacific seismic region, it is located in a region that contains earthquake zones that cause devastating earthquakes in different regions in our country, although not as much as this belt. Recently, earthquakes that resulted in the death of 119 people and the injury of 1053 people, such as the Izmir earthquake that took place in Turkey. Although this earthquake period lasted only 16 seconds, even after hours and days after the collapse, new people were identified under the wreckage. The existence of living creatures found approximately 65 hours after the earthquake continued its effectiveness proves this situation. In order to prevent these and similar situations, in this study, using the Yolo algorithm and Jetson Nano single board computer, it is aimed to determine the number of people in the building by image processing and artificial intelligence for earthquake information systems.

It is seen that people counting systems are generally realized from two different points of view. These are Region of Interest counting (ROI) and Line of Interest counting (LOI). In the LOI-based approach, the number of people crossing a virtual line determined on the screen is estimated. There are many methods in the literature for the LOI approach. Among these methods, the method with the highest accuracy rate is based on detection. The working logic of detection-based methods is briefly: removing the frame in the video, detecting and tracking the object of interest in the picture, and counting the tracked object by passing it through a counting area. Detection-based methods are examined in four different groups: RGB video methods, Depth video methods, Hybrid methods, Deep learning-based methods. Figure 1 shows the person counting system realized using a test video.



Figure 1 People counting system test image

Living creatures instantly recognize objects they have seen or known before. Today, it has become possible for computers to recognize objects like humans. The process of identifying objects by learning in this way by computers is called "Deep Learning". Deep Learning is used more and more widely in object detection and classification processes.

As a result, there are examples of object detection with deep learning-based methods in the literature. For example, in the project developed by Mehmet and his friends (Mehmet Furkan KUNDURACI, 2019), it was aimed to determine vehicle brands in 21 different classes using the Faster-RCNN algorithm. In the project carried out by Gültekin and his friends (Gültekin Çağıl, Büşra Yıldırım, 2020), the assembly part in any company was detected using deep

learning, YOLO algorithm and image processing techniques. High accuracy values were obtained with the YOLO algorithm used. For these reasons, in this study, YoloV4-Tiny algorithm, which is a customized form of the fourth version of the Yolo algorithm, is used, and in addition, the number of people and pets on the image is determined with the OpenCV library. YoloV4-tiny and Jetson Nano, the most suitable card in the ratio of speed and accuracy, were preferred for performing people counting operations (Musa Peker, Bilge İnci, 2020). At the same time, as a result of the researches, it is seen that the Jetson Nano is the most suitable card for artificial intelligence and image processing in terms of performance compared to its competitors in its class (Buhar Rahmaniar, 2021).

2. MATERIAL AND METHOD

2.1. Hardware

NVIDIA Jetson Nano has been preferred as a single board computer for the people counting system. The biggest reason for this card to be preferred is that it is more economical and gives better performance than its competitors (Raspberry Pi, Jetson TX2) in the market. As a result of the researches, it is seen that it is the most suitable card for artificial intelligence and image processing based on price performance in the market (Musa Peker, Bilge İnci, 2020).

Table 1. Technical characteristics of Jetson Nano and its competitors

	Jetson Nano	**Jetson TX2**	**Raspberry Pi 4**
CPU	Quad-Core ARM Cortex-A57 64-bit @ 1.42 GHz	Arm Cortex-A57 (quad-core) @ 2GHz + NVIDIA Denver2 (dual-core) @ 2GHz	Quad-core ARM Cortex-A72 64-bit @ 1.5 GHz
GPU	NVIDIA Maxwell w/128 CUDA cores @ 921 MHz	256-core Pascal @ 1300MHz	Broadcom Video Core VI (32-bit)
Memory	2 GB LPDDR4 @ 1600MHz, 25.6 GB/s	8GB 128-bit LPDDR4 @ 1866Mhz, 59.7 GB/s	2 GB LPDDR4
Performance	472 GFLOPS	1.33 TFLOPS	13.5 GFLOPS
Power consumption	5W-10W	7.5W-15W	2.56W-7.30W
Cost	59 $	399 $	35 $

2.2 SOFTWARE

2.2.1 Yolo Algorithm

Yolo (You Only Look Once) is one of the fastest and most reliable algorithms on the market for real-time image processing, which is frequently used in object detection applications recently. The working principle of the Yolo algorithm is that it applies a single Convolutional neural network (CNN) to the frame it perceives and analyzes the picture piece by piece. Figure

2 shows the limitation of the Yolo algorithm in detecting objects in an image. These boundaries are indicated by thick rectangles between detected objects (HendryChing Chen, 2019). The input images are divided into N ∗ N grid cells. Each grid cell predicts only one object and a fixed number of boundary boxes. The blue point is the center of the object surrounded by gray bounding boxes.

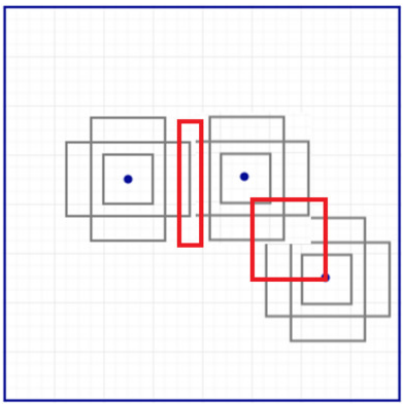


Figure 2 Working principle of Yolo's algorithm

The Yolo algorithm can process images at approximately 40 to 90 frames per second. It is much faster than other artificial intelligence algorithms available on the market. For example, Yolo is 1000 times faster compared to R-CNN, another detection method, and 100 times faster than Faster R-CNN. (ShindeaKothari-Gupta, 2018).

While choosing YOLOv4-tiny algorithm which is currently the most common and the most accurate version, is used for mobile devices. The table shows the performance analysis of the YOLO versions currently widely used in the market. (Musa Peker, Bilge İnci, 2020)

Table 2.Performance analysis between YOLO versions on Jetson Nano

	Accuracy (%)	Time (ms)
Yolov3	96,5	1000
Yolov3-tiny	90,12	120.5
Yolov4	97,16	1300
Yolov4-tiny	96,25	111,3

As seen in Table 2, the most suitable version in terms of accuracy and speed is YOLOv4-tiny version.

2.2.2 Object Detection and Deep Learning

Object detection method is the process of recognizing an object from an image displayed to the computer as a result of introducing an object to the computer using deep learning method.

Object detection is used in various fields today. In this developed project, deep learning and object detection are used to detect people and pets entering the building in order to pre-determine the number of people and pets under the dent after an earthquake.

2.2.3 Google Colab Platform

In order to make an object detection application using the YOLO algorithm, it is necessary to develop an artificial intelligence model first. In order to develop this model, approximately 10 000 to 50000 photos of objects in each class to be trained need to be tagged. After the tagging process, an artificial intelligence model is trained by using the CPU and GPU of the computer used over the darknet. In order for the training process to be fast and accurate, a powerful CPU and GPU is needed. TIAGO CARNEIRO et al (Raul v. Medeiros da nobrega, thiago nepomuceno, 2018) conducted a performance analysis of the Google colab platform, which is used as a tool in accelerated deep learning applications. The Google Colab platform has offered the Tesla K80 graphics card, one of the most powerful GPUs on the market, free of charge to the whole world through a server under certain conditions. Developing a deep learning model with the Colab platform is ideal because it is only necessary to have an internet connection to use this system. During testing, a comparison was made with the GTX 1050 TI graphics card. As a result of the comparisons, it has been determined that the Tesla K80 GPU can perform 20 times faster processing. According to these results, using the Colab platform both saves time and prevents hardware deficiencies that can be very costly.

2.3 METHOD

2.3.1 Creating the dataset

While creating the data set, Open Images DatasetV6, an open source code offered by Google, was used. In the data set to be created with the help of this site photos from three different classes, 50,000 for the people, 10,000 for the cat and 10,000 for the dog were used. The photos and tag files obtained have been converted to the required format. While doing this, the class names in the tag file have been converted to 0, 1, 2 for human, dog and cat respectively.

2.3.2 Create Training Data and Make Training Preparations

The obtained training data was compressed into a file and added to Google Drive. Then, in order to read the data in a correct format during the training, the "train.txt" file was created and the names of all the photographs were written in it by using Python code to be used for training. According to the literature, it was seen that YoloV4-tiny version is the most suitable version in terms of the frame rate (Musa Peker, 2020). Because of that, training was carried out based on this version.

Then, the number of classes, the place where the training files are located and the place where the trained model will be saved were entered into obj.data. The names of the classes in the model are specified in the obj.names file.

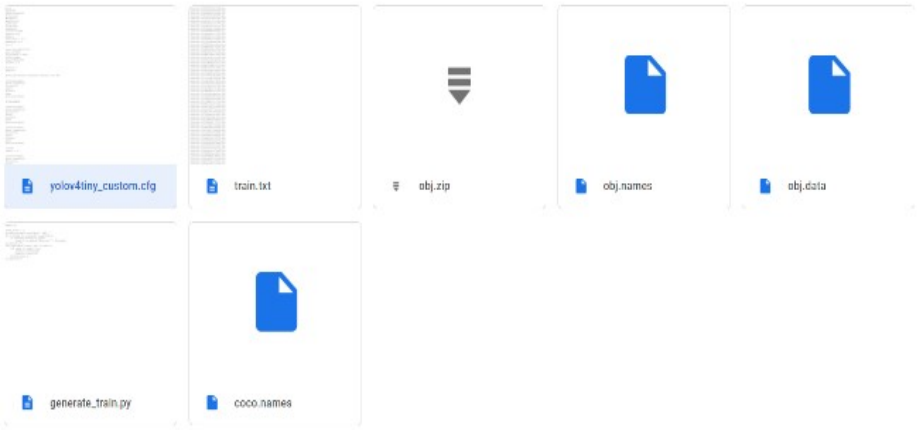


Figure 3. Files added to Google Drive

2.3.3 Prepare Google Colab for Training

To prepare Google Colab for training, initial coefficients obtained by YOLO have been added to the drive. Afterwards, Darknet, an open-source neural network framework required for education, was installed. Darknet was run using the data set we created over Google Colab and the training was started. To prevent any error or interruption during the training, the artificial intelligence model that occurs every 1000 photos has been saved in the "backup" folder on Google drive. The training took approximately 3 hours to complete and ended with 6000 iterations.

At the end of the training, the accuracy of the algorithm was tested using a random image by writing the necessary code over Colab using the obtained coefficients. The YOLOv4-tiny model correctly identified two people, one cat and one dog in the picture. A total of four objects in the image were predicted in 158.5 milliseconds.

2.3.4 Preparation of People Counting System

After the artificial intelligence model was created, the model trained with the help of the OpenCV library was run with a code written in Python. People in a real-time image are detected using OpenCV's DNN (Deep Neural Networks) module and the person detected with the DeepSort algorithm can be followed by assigning different ID values. A box was drawn around each object and the detected object of class written on the box.

A virtual line that has been added to the image, is horizontal according to the camera angle. The purpose of adding this line was to understand the number of people inside and outside.



Figure 4 Person counting system image

Counting of people is done by the virtual green line in the image. First of all, the object, identified as a person, are taken into a rectangle

and the rectangle used for this person is divided by two after adding the upper right and lower left coordinates. In this way, the center of gravity of this person is calculated on the x-axis.

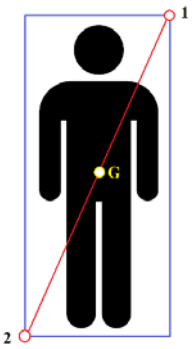


Figure 5 Calculation of the center of gravity of the detected person

After calculating the center of gravity of the detected person, detection of the person's location and counting performance according to his/her location are carried out. This counting is made as follows:

It is checked whether the center of gravity of the detected person is below or above the green line. If the first detection location of the people is below the green line, it means that the person will enter the building. In this case, if this person passes from the lower part of the green line to the upper part, the number of people inside is increased.

If the first detection location of the person is at the top of the green line, it means that the person is inside the building and is about to leave the building now. In this case, when this person passes the bottom of the green line, the number of people inside is reduced.

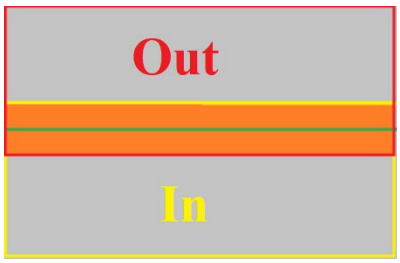


Figure 6 People counting system basis

As can be seen in Figure 6, when a person detected in the entrance area touches the orange area above the green line in the exit zone, the number of people inside will be increased. On the contrary, when a person in the exit area touches the orange area below the green line in the entrance area, the number of people inside will be reduced.

3. RESEARCH AND FINDINGS

The artificial intelligence and image processing system setup used in the study is shown in Figure 7.

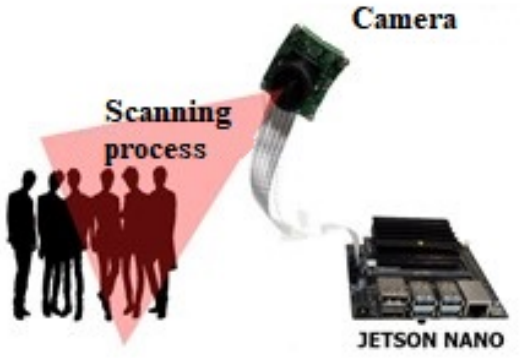


Figure 7. Image Processing-Artificial Intelligence Person Counting System Experiment Setup

Jetson Nano is positioned at a point that views the entrance of a building. The images obtained here are stored in the data storage unit so that the number of living creatures entering can be transferred to the desired disaster coordination units with Jetson nano.
Accordingly, in the experimental studies of the system, the number of living things determined in the regions according to their densities and their accuracy rates are given in Table 3 as follows.

Table 3. Image Processing-Artificial Intelligence Person Information System Experimental Data

Person Density	Number of People in the Environment	Number of Persons Detected	Accuracy rate
0-10	8	8	%100
10-50	36	32	%88,89
50-100	65	57	%87,69

The graph of these accuracy rates according to the number of people in the experimental environment is shown in Figure 8. Here, it is determined that the verification produces good results throughout the system, although the accuracy rate decreases in the very low range due to the increase in density.

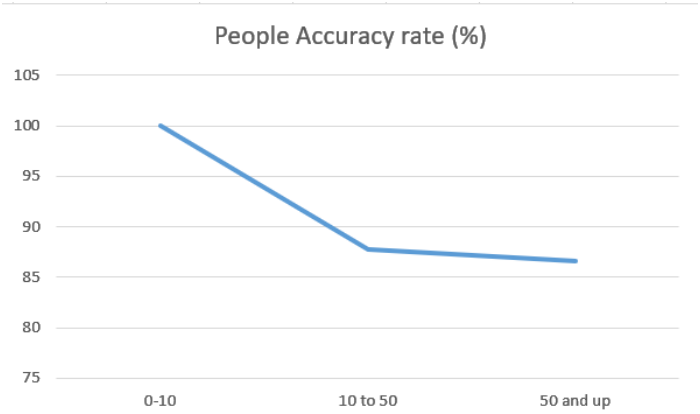


Figure 8. Variation of the Number of People of the People Counting System According to the Verification Rate

4. CONCLUSION

Detecting people who are trapped in collapses after the earthquake is very difficult for the rescue team. In order to eliminate this situation and give sharper results, the number of people entering the building is calculated with the support of artificial intelligence and deep learning, and these data can be used when necessary.

Human and pets were introduced to the computer using Python Programming Language, Google Colab Platform, Darknet Neural Network Framework, Open Image Dataset, Yolo Algorithm and OpenCV Image Processing Library. The counting process in the system output was done using OpenCV on Python.

At the end of the application, the counting and recording of the people in the buildings were made with an average accuracy of 95% over Jetson Nano. In the study conducted here, 100% in person counting in a non-density environment (0-10 person number range), identification, 88.9% in medium density environment (10-50 people) and 87% in people counting in very dense environments (50 and over).

In the light of this information, it was seen that the study worked correctly at a rate of 92.19%.

ACKNOWLEDGEMENT

This study was supported with the application number 1919B012000099 within the scope of Tübitak 2209 Undergraduate Students Research Projects.

REFERENCES

Kunduracı, M , Kahramanli Örnek, H . (2019). Vehicle Brand Detection Using Deep Learning Algorithms . International Journal of Applied Mathematics Electronics and Computers , 7 (3) , 70-74 . DOI: 10.18100/ijamec.578497

Peker, Musa & İnci, Bilge & Musaoğlu, Elnura & Çobanoğlu, Hüseyin & Kocakır, Nadir & Karademir, Önder. (2020). İnsan Sayma Sistemi için Gömülü Cihazlarda Derin Öğrenme Mimarilerinin Performans Analizi.

Cagıl, G , Yıldırım, B . (2020). Bir Montaj Parçasının Derin Öğrenme ve Görüntü İşleme ile Tespiti . Journal of Intelligent Systems: Theory and Applications , 3 (2) , 31-37 . DOI: 10.38016/jista.710144

T. Carneiro, R. V. Medeiros Da NóBrega, T. Nepomuceno, G. Bian, V. H. C. De Albuquerque and P. P. R. Filho, "Performance Analysis of Google Colaboratory as a Tool for Accelerating Deep Learning Applications," in IEEE Access, vol. 6, pp. 61677-61685, 2018, doi: 10.1109/ACCESS.2018.2874767.

Cömert, O , Hekim, M , Adem, K . (2019). Faster R-CNN Kullanarak Elmalarda Çürük Tespiti . International Journal of Engineering Research and Development , 11 (1) , 335-341 . DOI: 10.29137/umagd.469929

Rahmaniar, W., & Hernawan, A. (2021). Real-Time Human Detection Using Deep Learning on Embedded Platforms: A Review. Journal of Robotics and Control (JRC), 2(6), 462-468. Retrieved from https://journal.umy.ac.id/index.php/jrc/article/view/10558

Dıkbayır, H , Bülbül, H . (2020). Derin Öğrenme Yöntemleri Kullanarak Gerçek Zamanlı Araç Tespiti . TÜBAV Bilim Dergisi , 13 (3) , 1-14 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/tubav/issue/57884/758452

Kim, Jae-Won & Choi, Kang-Sun & Choi, Byeong-Doo & Ko, Sung-Jea. (2002). Real-time vision-based people counting system for the security door. International Technical Conference on Circuits/Systems Computers and Communications.

Aktaş, A , Doğan, B , Demir, Ö . (2020). Derin öğrenme yöntemleri ile dokunsal parke yüzeyi tespiti . Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi , 35 (3) , 1685-1700 . DOI: 10.17341/gazimmfd.652101

Çelik, T. (2010). Fast and Efficient Method for Fire Detection Using Image Processing. Etri Journal, 32, 881-890.

Sabancı, K , Ünlerşen, M , Dilay, Y . (2016). Karaman Yöresinde Yetiştirilen Elma Çeşitlerinin Sınıflandırma Parametrelerini Görüntü İşleme Teknikleri Kullanarak Belirlenmesi . Tarım Makinaları Bilimi Dergisi , 12 (2) , 133-139 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/tarmak/issue/34988/391440

Samtaş, G , Gülesin, M . (2012). Sayısal Görüntü İşleme ve Farklı Alanlardaki Uygulamaları . Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges) , 2 (1) , 85-97 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejovoc/issue/5394/73162

Şimşek, E , Özyer, B , Özyer, G . (2020). Foto-Kapan Görüntülerinde Derin Öğrenme Tabanlı İnsan Tespiti . Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi , 3 (1) , 1-8 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/bufbd/issue/55235/611895

Algur, Ö , Tümen, V , Yıldırım, Ö . (2018). Dış Ortam Görüntülerindeki İnsan Hareketlerinin Hibrit Derin Öğrenme Yöntemleri Kullanarak Sınıflandırılması . Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi , Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi , 121-129 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/fumbd/issue/39229/461996

Başaran, E , Cömert, Z , Çelik, Y , Velappan, S , Toğaçar, M . (2020). Determination of Tympanic Membrane Region in the Middle Ear Otoscope Images with Convolutional Neural Network Based YOLO Method . Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi , 22 (66) , 919-928 . DOI: 10.21205/deufmd.2020226625

Öziç, M , Çankaya, N , Özcan, M , Gökçe, B . (2020). Görüntü İşlemede Nesne Koordinat Özelliklerini Kullanarak Bakliyat Sayma İşlemine Bir Yaklaşım . Konya Mühendislik Bilimleri Dergisi , Cilt: 8 Özel Sayı , 28-37 . DOI: 10.36306/konjes.822353

Peker, Musa & İnci, Bilge & Musaoğlu, Elnura & Çobanoğlu, Hüseyin & Kocakır,Sucuoğlu, H , Böğrekci, İ , Demircioğlu, P . (2019). Real Tıme Fıre Detectıon Usıng Faster R-Cnn Model . International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry , 3 (3) , 220-226 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/ij3dptdi/issue/51591/636525

M. Lücking, E. Rivera, L. Kohout, C. Zimmermann, D. Polad and W. Stork, "A video-based vehicle counting system using an embedded device in realistic traffic conditions," 2020 IEEE 6th World Forum on Internet of Things (WF-IoT), New Orleans, LA, USA, 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/WF-IoT48130.2020.9221094.

Loresco, Pocholo. (2018). Intelligent Traffic Light System Using Computer Vision with Android Monitoring and Control. 10.1109/TENCON.2018.8650084

G. Oltean, C. Florea, R. Orghidan and V. Oltean, "Towards Real Time Vehicle Counting using YOLO-Tiny and Fast Motion Estimation," 2019 IEEE 25th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME), Cluj-Napoca, Romania, 2019, pp. 240-243, doi: 10.1109/SIITME47687.2019.8990708.

GÖLYAZI ULUABAT GÖLÜ ÇEVRESİ REKREASYON AMAÇLI PEYZAJ TASARIM PROJESİ

Şerife GEDİK[1]
Ömer MERCİMEK[2]
Nurhan KOÇAN*[3]
Ömer Lütfü ÇORBACI[4]

[1,2,3]Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, [4]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, *Sorumlu yazar Doç. Dr.
ORCID: 0000-0001-9433-7007

ÖZET

Günümüzde insanların içinde bulunduğu yoğun çalışma temposu ve olumsuz kentsel yaşam koşulları gibi birçok durum insanlar üzerinde duygusal ve fiziksel yıpranmalara yol açmaktadır. Bu durum insanları, temelinde eğlence ve dinlenme olan rekreasyon faaliyetlerine yöneltmektedir. Dolayısıyla rekreasyonel faaliyet alanları ve rekreasyonel potansiyele sahip alanlar yöre halkı ve ziyaretçiler açısından büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada Bursa ili Nilüfer ilçesinde yer alan Gölyazı beldesi çalışma alanı olarak seçilmiştir. Uluabat Gölü kıyısında doğal görünümüyle dikkat çeken Gölyazı, rekreasyon potansiyeli olan bir alandır. Alanın mevcut durumda var olan plansız kullanımından yola çıkarak, alan çevresinde fiziksel ve görsel iyileştirmeler yapmak ve rekreasyonel etkinlikler için alanlar tasarlamak bu çalışmanın amacıdır. Bu amaçla çalışmada öneri peyzaj tasarım projesi oluşturulmuştur. Projenin çiziminde ve görselleştirilmesinde bilgisayar destekli yazılımlardan yararlanılmıştır. Çalışmanın sonucunda kaliteli yaşam mekanlarıyla alanın geliştirilmesine destek sağlayacak bir proje ortaya çıkarılmıştır. Çalışmanın uygulanması durumunda yöre halkı ve ziyaretçiler için yarar sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Rekreasyon, rekreasyon planlama, peyzaj tasarımı, Gölyazı, Bursa.

LANDSCAPE DESIGN PROJECT OF GOLYAZI ULUABAT LAKE FOR RECREATIONAL PURPOSES

ABSTRACT

Today, many situations such as intense work pace and adverse urban living conditions cause emotional and physical wear on people. This leads people to recreational activities based on entertainment and relaxation. Therefore, recreational activity and potential areas are of great importance for the local people and visitors. In this study, Golyazı town located in Bursa province Nilufer district was chosen as the study area. Golyazı has recreational potential

with its natural appearance on the shores of Uluabat Lake. The unplanned use of the area, which currently existed, encouraged work. The purpose of this study is to make physical and visual improvements around the area and to design areas for recreational activities. For this purpose, a proposed landscape design project was created in the study. Computer supported software was used in the drawing and visualization of the project. As a result of the study, a project was created that will support the development of the area with quality living spaces. In case the study is implemented, it is predicted that it will be beneficial for the local people and visitors.

Keywords: Recreation, recreation planning, landscape design, Golyazı, Bursa.

1. GİRİŞ

1.1 Rekreasyon Alan Planlama

Rekreasyon, insanların boş zamanlarında bulundukları mekândan uzaklaşma, gezme, görme, dinlenme, beraber olma, hava değişimi, heyecan duyma ve farklı yaşantılar elde etme gibi değişik amaçlarla gerçekleştirilen etkinlikleri ifade etmektedir. Genel olarak rekreasyon faaliyetleri, insanların boş zamanlarında eğlence ve tatmin duyguları elde etmesini sağlayan, insanların gönüllü olarak katıldıkları ve insanların yorgunluklarını gidererek yaratıcı bir güç kazandıran faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Hacıoğlu vd., 2009).

Her kullanım türünde olduğu gibi rekreasyonel kullanımların da bir plana göre olması kaynakların korunması ve devamlılığı açısından esastır. Zengin ve Yılmaz (2008)'a göre planlama çalışmaları; kaynakların sınırlı olması göz önünde bulundurularak, kaynaklar üzerindeki baskıların azaltılması ve kaynakların kendini yenileyebilmesi amacıyla gerçekleştirilmektedir. May (2008) ise planlamanın amacının kentsel ve doğal kaynakların kullanımında bir düzen sağlayarak, yaşam kalitesine katkı sağlamak olduğunu söylemektedir. Planlama farklı meslek disiplinleri ve farklı amaçlar için bir takım özelleşmiş kavramlar ya da aşamalar içerse de ortak noktasını karar alma oluşturur. Planlama süreci, kamu yararını gözeten, yerel bölgesel, ulusal ve küresel politikaları da içeren bir süreçtir ve multidisipliner çalışma gerektirir. Kalkınma ve doğa koruma arasında bir dengenin sağlanabilmesi için mekânın organize edilmesi veya düzenlenmesi planlamanın başlıca amacıdır (Çetinkaya ve Uzun, 2014).

Fiziksel planlama çerçevesinde değerlendirilen peyzaj planlama kavramı, belirli sınırlar içerisindeki bir alanın sahip olduğu nitelik ve yapısının korunarak alan üzerinde oluşabilecek baskıların en az düzeye indirilmesi ve peyzajların sürdürülebilir kullanımının sağlanması anlamına gelmektedir (Zengin ve Yılmaz, 2008). Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'ne göre peyzaj planlama; var olan peyzaj değerinin artırılması, iyileştirilmesi veya yeni peyzajların

oluşturulması için ileriye yönelik olarak gerçekleştirilen eylemler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Uzun vd., 2012).

1.2 Sulak Alanlar ve Rekreasyon Olanakları

Sulak alanlar; karasal, kıyısal ve denizsel yaşam ortamlarını bir araya getiren ekosistemlerdir (Çağırankaya ve Köylüoğlu, 2013). Sulak alanlar "Karasal ortamlara ait karakteristikleriyle su ortamına ait karakteristiklerin bir karışımı" olarak değerlendirilmektedir (Tağıl, 2004). Yöre insanlarına ve ülkenin geneline geniş yelpazede hizmet veren oldukça karmaşık doğal sistemler olan sulak alanlar, yeryüzünün en zengin ve en üretken ekosistemleridir (Anonim, 2018).

Özellikle kırsal alanlarla iç içe olan ve doğal yapısını koruyan sulak alan çevreleri günümüzde ekoturizm, kırsal turizm gibi sürdürülebilir turizm çeşitlerinin gözde mekânları haline gelmiştir. Sulak alanlar, kuş gözlemciliği, balık, tutma, yürüyüş ve su sporları gibi pek çok aktivite için uygun ortamlar sunmakta ve sulak alanları ziyaret eden kişi sayısında her geçen gün artış kaydedilmektedir. Bu çevrelerde planlama olmaksızın yapılan turizm ve rekreasyon faaliyetleri bu tür alanların tahribatına yol açmaktadır.

Su kullanımı insan yaşamı ile birlikte başlayan, iç ve dış mekanda gerek biyolojik gerekse fiziksel ve psikolojik açıdan insana sağlıklı ortamlar yaratan vazgeçilmez bir gereksinme olup değişik form ve ölçüde kullanılmaktadır. Su, peyzaj içerisinde hangi formda olursa olsun etkileyici bir özelliktir. Estetik özellikleri olduğu kadar balıkçılık, yüzme ve kayıkla gezinti için de değerli bir rekreasyon kaynağıdır Diğer yandan suyun yarattığı ses, su hareketi ve değişimleri tasarımda yararlanılan diğer unsurlardır. Bu nedenle su, doğal çevrenin mekana canlılık kazandıran ayrılmaz bir parçasını meydana getirir (Bell, 1999).

Rekreasyon amaçlı kıyı alanlarında mevcut kıyı kullanımının eğlenme, dinlenme ve park gibi yeşil alanlara dönüştürülmesi söz konusudur. Su temelli rekreasyon formlarının gerektirdiği tesislerin tasarımı ve korunmasız kara-su ilişkisindeki alan tehlikelerini önlemek için gerekli önlemlerin değerlendirilmesi ve hassas kıyı şeridi habitatlarının dikkate alınması rekreasyon planlamasında önemli konulardır (Bell, 1999).

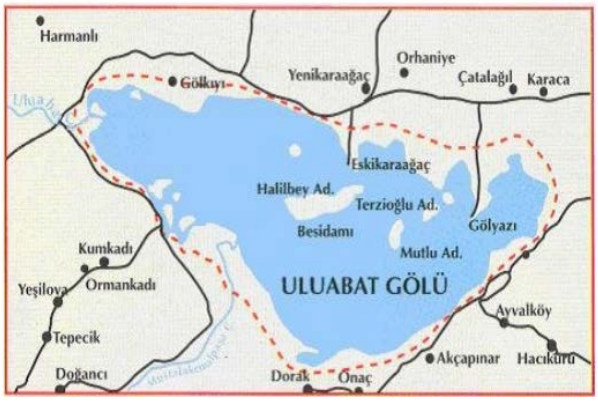
2. MATERYAL YÖNTEM

2.1 Materyal

Araştırma alanı Bursa ili Nilüfer ilçesinde Gölyazı sınırları içinde bulunan Uluabat Gölü ve çevresidir. Konum olarak 40°12' kuzey enlemleri, 28°40' doğu boylamı arasında bulunmaktadır. Bursa-İzmir karayolunun 35. km sinde bulunan yol ayrımından, 7 km

mesafelik bir yolla Uluabat Gölü'ne ulaşılır. Gölün uzunluğu doğu-batı yönünde 22 km, kuzey-güney yönünde ise 10,5 km.dir. Göl içerisinde alanları farklı boyutta olan 7 adet ada yer almaktadır. Gölün deniz seviyesinden yüksekliği yaklaşık olarak 9 m'dir (Çelik, 2000; Karacaoğlu, 2000) (Şekil 1, 2, 3).





Şekil 1. Uluabat Gölünün Lokasyon Haritası (Fırıncı, 2018)
Şekil 2. Uluabat (Apolyont) Gölü Haritası (Anonim, 2020b)

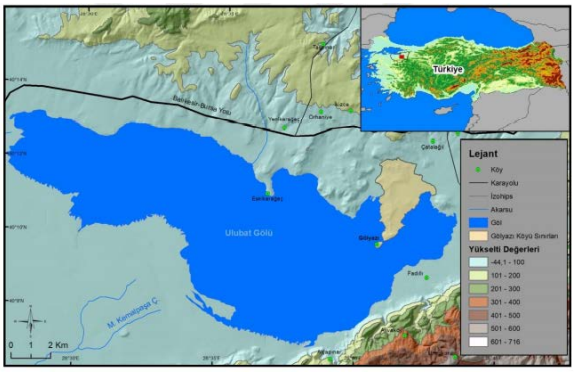


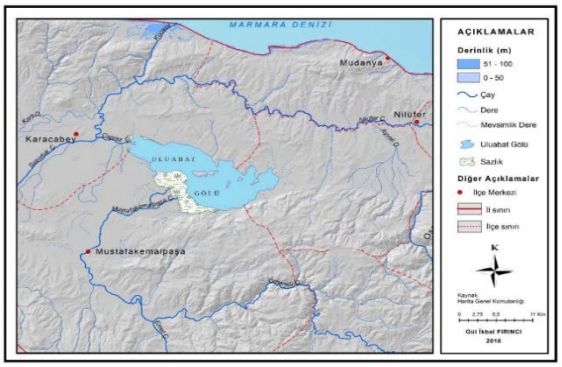
Şekil 3. Gölyazı yerleşiminden bir görünüm (Anonim, 2020b)

2.1.1 Doğal Çevre Özellikleri

Uluabat (Apolyont) Gölü, besin maddelerince zengin olması, biyolojik yönden birçok canlıya ev sahipliği yapması, önemli bir kuş göç yolu üzerinde yer alması ve zengin kültürel değerleriyle ülkemizdeki önemli sulak alanlardan birisidir. Göl sahip olduğu ekolojik özellikleriyle Ramsar (Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması) Sözleşmesi'yle 1998 yılında koruma altına alınmıştır. Daha sonra 2000 yılında gerçekleştirilen 4. Uluslararası EXPO konferansında Uluslararası Yaşayan Göller Ağına kabul edilmiştir (Katip, 2010).

Uluabat (Apolyont) Gölü içerisinde kolloidal kil ihtiva etmesi nedeniyle göl suyu sürekli bulanıktır ve ışık geçirgenliği çok azdır. Göl'deki fitoplankton yapısına göre göl suyuna bazen yeşilimsi-sarı, bazen de grimsi-sarı renkler hakim olmaktadır. Göl, su ürünleri üretimi ve sulama suyu amacıyla kullanılmaktadır (Anonim, 2007) (Şekil 4, 5).





Şekil 4. Gölyazı ve Çevresinin Fiziki Haritası (Altıngöz, 2019)
Şekil 5. Uluabat Gölünün Hidrografya Haritası (Fırıncı, 2018)

Uluabat Gölü çevresinde Akdeniz, Marmara, Karasal ve Ilıman iklim özellikleri görülmektedir. Karacabey Meteoroloji İstasyonunun verilerine göre yıllık ortalama sıcaklık 15,5ºC dir. Yağış daha çok kış aylarında görülmektedir. Yaz ayları kurak geçmektedir. Karacabey Meteoroloji İstasyonunun on yıllık (2007-2017) verilerine göre yıllık yağış ortalaması 580 mm'dir. Araştırma sahasının hâkim rüzgârı lodostur. Rüzgârlı günlerin esinti doğrultusunun kuzey-güney yönünde olduğu söylenebilir Bu nedenle, özellikle gölde öğleden sonra dalga oluşmaktadır (Çelik vd., 2016).

Gölü besleyen en önemli kaynak gölün güneyinden giriş yapan Mustafakemalpaşa Çayı'dır. Gölün ortalama derinliği 2,5 m'dir. Bu derinlik yıllara ve mevsimlere göre değişiklik göstermektedir. Gölün derinliği, yaz aylarında yaşanan kuraklık sebebiyle yer yer 1 metreye kadar düşerken kış mevsiminde özellikle yağışların etkisiyle 4,5 metreye kadar çıkmaktadır. Şimdiye kadar gölalanı için verilmiş en yüksek değer 24,000 hektar, en düşük değer ise 13,500 hektardır (Çevre Bakanlığı, 2002). Göllerde çözünmüş oksijen oranın fazla olması göldeki canlı hayatının kaliteli bir şekilde sürmesini sağlamaktadır. Uluabat Gölü'nde bu oran normal seviyeden yüksek olduğundan canlı yaşamı için uygun bir ortam sunmaktadır (Dişli vd., 2004).

Büyük ve sığ bir göl olan Uluabat (Apolyont) Göl'ü su bitkileri açısından Türkiye'deki en zengin sulak alanlardan biridir (Çevre Bakanlığı, 2002). Kıyılarda görülen en yaygın bitki grubu kamış ve sazdır (*Typha* sp., *Pharagmites australis*). Göldeki bitki örtüsünün diğer baskın türleri ise; su sandalye sazı (*Schoenoplectus lacustris*), çeçekli hasırsazı (*Butomus umbellatus*)'dır. Uluabat Gölü, Türkiye'deki en geniş Beyaz nilüfer (*Nymphaea alba*) yataklarına sahip olmasıyla son derece önemli bir alandır. Nilüfer yatakları çok geniş alanları kaplamaktadır. Tilkikuyruğu (*Ceratophyllum demersum*), gölün güneybatı ucunda ve Mustafakemalpaşa Çayı'nın döküldüğü yerlerde; göl sümbülleri ise gölün kuzey doğu ve doğu kıyılarında bulunmaktadır. Gölün güneybatı kesimlerinde ılgınlar (*Tamarix symrnensis*), tuzcul karakterli Salicornia üyeleri, (*Artemisia santericum, Hordeum marinum*

ve *Bromus hordeaceus*) yaygındır. Yine Mustafakemalpaşa Çayı'nın döküldüğü yerde söğüt (*Salix alba*) ve ılgınlardan oluşan bitki toplulukları yer almaktadır (Çelik vd., 2016).

Ötfofik yapıda bir göl olması nedeniyle Uluabat Gölü, biyolojik üretim yönünden zengindir. Planktonlar ve dip canlıları bakımından zengin oluşu, değişik türden çok miktarda canlının üremesi ve beslenmesi için ideal bir ortam oluşturmaktadır. Göldeki önemli miktardaki kuş varlığı bu durumunun en önemli göstergesidir (Şekil 6, 7). Gölde 21 değişik balık türü saptanmıştır. Diğer göller ile karşılaştırıldığında bu sayı oldukça yüksektir. Uluabat Gölü, nesli tükenmekte olan küçük karabatak kuşunun en önemli üreme alanıdır (Anonim, 2007).





Şekil 6. Uluabat Göl'ündeki Kuşlar (Anonim, 2020f).
Şekil 7. Uluabat Göl'ündeki Kuş Gözlem Kulesi (Anonim, 2019).

2.1.2 Kültürel Çevre Özellikleri

Bölgenin geçmişi MÖ.1200'lere dayanmaktadır. Bölgede Bithynia, Lydia, Pers, Roma, Bizans ve Osmanlı egemenliği yaşanmıştır. Gölyazı'da yaşam, tarihi temeller üzerine kurulmuştur. Yarımadanın çevresinde bir bölümü ayakta kalmış olan surlar bölgenin en ilgi çekici tarihi kalıntıları olarak sıralanabilir. 19.yüzyılda yörede yaşayan Rumlar tarafından yapılmış Aziz pantelemion kilisesi Nilüfer Belediyesi tarafından restore edilmiş ve kültür merkezi olarak tekrar hizmete açılmıştır (Şekil 8).





Şekil 8. Uluabat Göl'ündeki Apollon Tapınağı'ndan Kalıntılar (Anonim, 2020e).
Şekil 9. Ağlayan Çınar (Anonim, 2020d)

Kasabanın meydanında 740 yaşında "anıt-ağaç" olarak özel koruma altında bulunan ağlayan çınar yer alır. Haftanın bazı günlerinde gövdesinden akan kırmızıya yakın sıvıdan dolayı "Ağlayan Çınar" adını almıştır (Şekil 9) (Nilüfer Belediyesi, 2016).

Gölyazı'nın tarihi sokaklarının tasarımına bakıldığında şehir planlamacılığına dikkat edilerek yapıldığı görülmektedir. Sokak yönlenmeleri bölgenin iklim özellikleriyle uyumlu olup rüzgâr ve güneşlenme açısından şehirciliğin teknik özelliklerine göre oluşturulmuştur. Sokak lambaları ve grid doku adanın simetrik bir şekilde tasarlandığını göstermektedir. Adanın sıkışık dokusuna ve göl kıyısındaki tarihi binalara bakıldığında Osmanlı zamanında yerleşim açısından gözde mekânlardan biri olduğu anlaşılmaktadır. Göl kıyısındaki evler büyük hacimlidir (Göksu vd., 1998).

2020 yılı nüfus verilerine göre Gölyazı'da yaşayan nüfusun demografik durumları incelendiğinde toplam nüfus 1362'dir. Gölyazı'da nüfusun yaş yapısına bakıldığında 0-24 yaş aralığındaki nüfusun toplam nüfusa oranı %26.58, 25-64 yaş grubunda olan nüfusun toplam nüfusa oranı 47.80'dir (Anonim, 2020a). 65 yaş ve üzeri nüfusun toplam nüfusa oranı ise %25.62'dir. Gölyazı, Apolyont Gölü'ne uzanan bir yarımada ile Halilbey ve Nailbey adaları olmak üzere ikisi büyük 9 adadan oluşmaktadır. Adalarda yerleşik yaşam yoktur. Nüfuslanma daha çok yarımadada yoğunlaşmıştır. Tarım ve ticaretin gelişmesiyle halk daha geniş alanlara yerleşmeye gereksinim duymuştur. Yerleşme için adanın Bursa'ya yakın olan tarafını daha çok tercih etmişlerdir. Güneybatı kısmı ise daha çok tarım alanları olarak kullanılmıştır. Köylülerin geleneksel geçim kaynakları arasında tarım, hayvancılık, balıkçılık gelmektedir. Gölyazı'da zeytin, incir, üretimi fazladır ve ihracatı yapılmaktadır. 1980'li yıllarda ipek böcekçiliği üretimi sona erince köylüler incir üretimine başlamıştır. Ekonomik getirisi açısından köylü bu üründen memnundur (Anonim, 2020c).

Yaz aylarında göl sularının çekildiği yerler otlak olarak kullanılmaktadır. Bölgede süt ve besi hayvancılığı nitelikli ve yaygın bir şekilde yapılmaktadır. Mandıracılık vardır. Burada elde edilen ürünler yerel pazarda ve Bursa'da satışa sunulmaktadır. Gölyazı köyü Uluabat kıyısında yer aldığı için köyün geleneksel geçim kaynaklarından biri balıkçılıktır. Yörede balıkçılık 1960'lı yıllarda gelişmeye başlamıştır. Gölyazı'da 550 tekne mevcut olup günlük olarak yaklaşık 300 tekne ile balıkçılık yapılmaktadır. Köydeki genç nüfus, yakın çevredeki sanayi tesislerinde çalışmaktadır (Anonim, 2020c).

2.2 Yöntem

Araştırmada öncelikle alan ve konu ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra yerinde yapılan gözlem ve incelemeler sonucunda alan için SWOT (GZFT) analizi yapılmıştır. Çalışma alanı için rekreasyonel alan kullanımları ile plan kararları ve tasarım ilkeleri belirlenmiştir. Peyzaj tasarımlarının oluşturulması aşamalarında AutoCad 2017,

Photoshop, SketcUp ve Lumion yazılımları kullanılmıştır. Geliştirilen öneriler üç boyutlu görseller şeklinde sunulmuştur. Çalışma alanının olumlu ve olumsuz yönleri GZFT analizi ile ortaya konulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Alana ait GZFT analizi

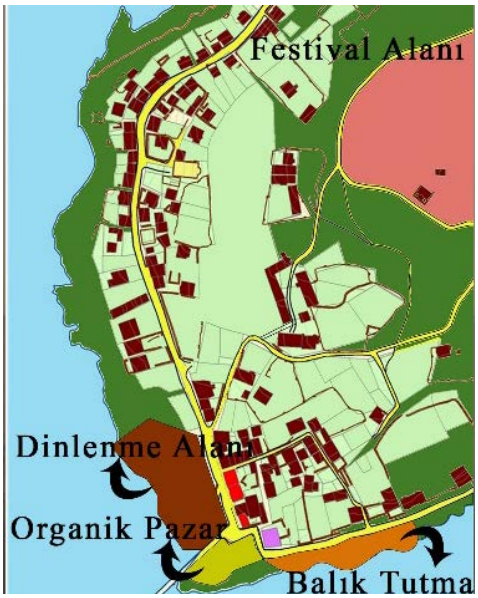
Güçlü yönler	**Zayıf yönler**
-Doğal ve kültürel çekiciliklerin olması -Alternatif turizm çeşitliliğinin olması -Uluslararası, ulusal ve yerel projelerin olması -Turizm yatırımlarına istekli bir halk kitlesinin olması -Ulaşımın kolay olması	-Yerel işletmelerin yetersizliği -Turizm bilincinin yeterince gelişmemiş olması -Çevre düzenlemesinin olmaması -Turizmle ilgili çalışmaların sistemsiz ve düzensiz yapılması -Sit alanı olması nedeniyle yapılacak bazı çalışmaların iptal olması ve uzun zaman alması -İlçe ve büyükşehir belediyeleri arasında eşgüdümün olmaması
Fırsatlar	**Tehditler**
- Yıl boyuna yayılabilecek alternatif turizm ve rekreasyon olanağının bulunması -Yerel halkın yaşadıkları yerin doğal ve kültürel özelliklerine ilgi duyması - Yoğun nüfuslu sanayi bölgelerine yakın olması ve ziyaretçi potansiyeli -Farklı kültürleri buluşturacak bir merkezde yer alması	-Alt ve üst yapı çalışmalarının çok uzun sürmesi -Göl ekosisteminin çevre kirliliğinden etkilenmesi -İmar ve yapı denetiminin yetersiz olması -Kurumlar arası koordinasyon eksikliği -Taşıma kapasitesinin üzerine çıkma riski -Yerel halkın geleneksel kültürlerinden, otantik yaşam tarzlarından uzaklaşması riski

3. BULGULAR

Uluabat Gölü rekreasyon alanı peyzaj tasarım projesinde öncelikle kamu yararını hedef alarak kentlilerin eğlenme, dinlenme ve sosyalleşme gibi rekreatif ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bir kullanım alanı sunulmuştur. Bireylerin rekreasyon faaliyetlerinde bulunurken aynı zamanda alanın sahip olduğu doğal ve kültürel değerlerin korunması amaçlanmıştır. Proje, kent için alternatif bir rekreasyon alanı niteliği taşımakla birlikte Bursa'ya ait tarihi izleri de yansıtmaktadır. Gölyazı; tarihiyle, kültürüyle, dokusuyla ve sunduğu eşsiz manzarasıyla sadece Türkiye'nin değil dünyanın en önemli miraslarından biri özelliğindedir.

Bu doğrultuda son zamanlarda özelliğini yitirmeye başlayan Gölyazı'yı "Yeniden Yaşatmak" için hedefler belirlenmiştir. Bu kapsamda;

- Balıkçılık sektörünün canlandırılması,
- Tarım sektörünün geliştirilmesi,
- Turizm sektörünün geliştirilmesi,
- Doğal varlıkların korunması,
- Kültürel faaliyetlerin artırılması,
- Ulaşımın düzenlenmesi,
- Gölün kirlenmesinin önüne geçilmesi,
- Tescilli yapıların restore edilip yeniden işlevlendirilmesi,
- Altyapı eksikliğinin giderilmesi,
- Kadın iş gücünün çeşitli kurs ve etkinliklerle arttırılması hedeflenmektedir.

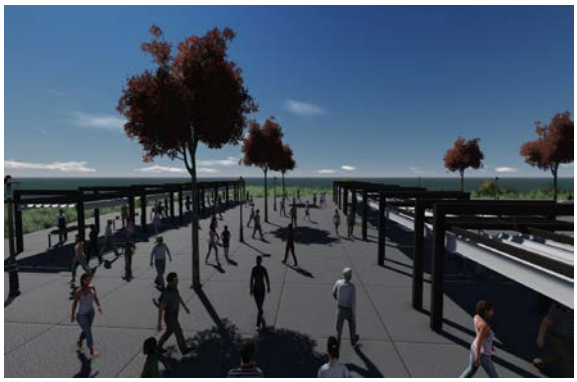


Şekil 10. Proje alan kullanım gösterimi

Projede 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 hazırlanmıştır. Projede yer alan kullanımlar otopark, dinlenme alanı, bisiklet kiralama alanı, balık tutma alanı, oyun alanı, çay bahçesi, yaya yoludur (Şekil 10).

Yaya yolu ve bisiklet yolu: Bireylerin gezinti amaçlı kullanacağı yollar yaya yolu ve paralelinde bisiklet yolu olarak tasarlanmıştır. Diğer kullanım alanları ve bitkilendirme alanları bu yollara paralel olarak geçirilmiştir. Yollar engelli kullanıcılara uygundur (Şekil 11, 12).





Şekil 11. Yaya yolundan bir görünüm
Şekil 12. Gezinti alanlarından bir görünüm

Otopark: Toplam 27 araçlık tasarlanan otoparkın bir adet girişi bulunmaktadır. Yayalar alana köprüden sonra dört farklı noktadan giriş yapabilmektedir. Köprünün onarılıp su basmayacak yüksekliğe çıkarılması ve köprünün iki yanında yayaların rahatlıkla yürüyebileceği bir yaya yolu düşünülmüştür. Araçlarla giriş yapılan ana kapıda güvenlik kulübeleri, bisiklet kiralama noktaları bulunmaktadır (Şekil 13, 14).



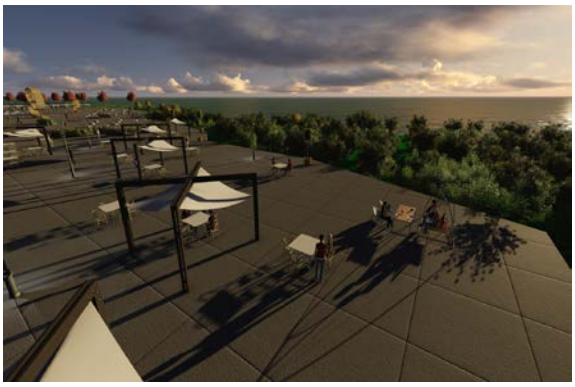


Şekil 13. Otoparktan görünüm
Şekil 14. Gölyazı'ya giriş köprüsünden bir görünüm

Serbest Kullanım Alanları: Alanın özelliklerinden yararlanılarak Uluabat Gölü manzarasına hâkim olacak şekilde bir dinlenme alanı tasarlanmıştır (Şekil 15). Bu alan köyün girişine yakın bir yerdedir. Bu alanda bireylerin göl manzarasını izleyerek vakit geçirmeleri ve dinlenmeleri amaçlanmıştır. Bu bölümde yeme/içme alanı, banklar, bisiklet kiralama, hediyelik eşya çarşısı, çocuk oyun alanı ile dikkat çekici aydınlatmalı plastik obje ve bitkisel düzenlemeler yapılmıştır (Şekil 16). Bu alanda beldede sürekli düzenlenen leylek ve uçurtma şenliği etkinlikleri yapılabilecektir (Şekil 17, 18).




Şekil 15. Dinlenme alanından bir görünüm
Şekil 16. Çocuk oyun alanından bir görünüm




Şekil 17, 18. Çeşitli etkinlik ve oturma alanları

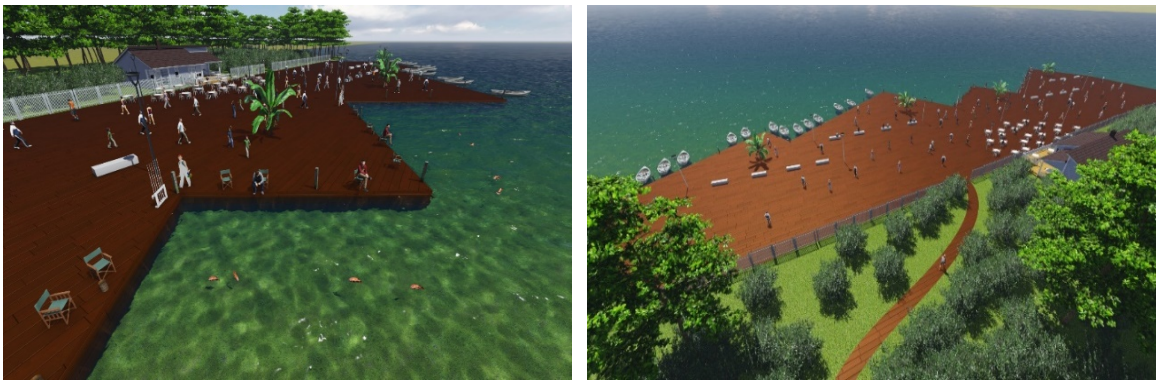
Alana gelen ziyaretçilerin yeme-içme ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri bir çay bahçesi ve kafe tasarlanmıştır. Mevsimsel geçişler göz önünde bulundurularak kapalı otuma alanları da düşünülmüştür. Bu şekilde alanın farklı mevsim ve günün farklı zamanlarında kullanılabilmesi sağlanmıştır (Şekil 19, 20).




Şekil 19. Çay bahçesinden görünüm
Şekil 20. Kafeteryadan görünüm

Balık Tutma Alanı: Bu alan kullanım yoğunluğunun az olduğu kısma yapılmıştır. Böylece kullanım yoğunluğu farklı noktalara dağıtılmıştır. Alanın özelliklerinden yararlanılarak

Uluabat Gölü manzarasına hâkim olacak şekilde bir alan tasarlanmıştır. Balık tutma alanı için göle ahşap teras çıkılmıştır. Bu terasta büfe, oturma alanları, bisiklet park yeri, olta kiralama yeri, tekne turu için tekne kiralama yeri bulunmaktadır (Şekil 21, 22).



Şekil 21, 22. Balık tutma alanı ve iskeleden görünümler

Organik Çarşı: Köyün kalkınmasına katkı sağlamak amacıyla düşünülmüştür. Bu çarşı köylü kadınların yetiştirdikleri organik gıda ürünlerinin, gölden tuttukları taze balıkların ve ev yapımı yiyeceklerin satışa sunulduğu bir alandır. Organik çarşının kurulması beldede var olan zeytin ve incir tarımına destek olacak ve ürünlerin satılmasına fırsat oluşturacaktır.

3.1 Uluabat Gölü Rekreasyon Alanı Bitkisel Uygulama Projesi

Uluabat Gölü rekreasyon alanı peyzaj tasarım projesi bitkisel uygulama projesinde; otoparklarda bulunan araçlara gölge yapması amacıyla *Platanus orientalis* (Doğu çınarı) bitkisi kullanılmıştır.

Çocuk oyun alanında zehirli meyveleri ve dikenleri olmayan, çocuklara zarar vermeyecek türler tercih edilmiştir. *Euonymus japonica* 'Aurea' (Altuni taflan), *Thuja occidentalis* (Batı mazısı), *Laurus nobilis* (Akdeniz defnesi), *Alnus incana* (Kızılağaç) türler tercih edilmiştir.

Alandaki çay bahçesi ve kafeterya girişi vurgulamak ve insanları alana çekmek amacıyla *Lagestroemia indica* (Oya ağacı), mahremiyeti sağlamak ve kötü koku kokuları önlemek için *Cupressus macrocarpa* (Limon servi) kullanılmıştır. Çay bahçesi yanında bulunan oturma alanında ise alanı vurgulamak ve estetik görünüm oluşturmak amacıyla *Robinia pseudoacacia* (Beyaz çiçekli yalancı akasya), *Fraxinus excelsior* (Adi dişbudak), *Prunus serrulata* (süs kirazı), *Buxus sempervirens* (Şimşir), *Jasminum fruticans* (Yasemin çiçeği), *Calycanthus floridus* (Kadeh çiçeği) bitkilerine yer verilmiştir.

Yürüyüş yolları doğrusal bir görünüme sahiptir. Bu doğrusal aksta *Acer negundo* (Dişbudak yapraklı akçaağaç), *Cercis siliquastrum* (Erguvan) bitkilerine yer verilmiştir.

Göl kenarında yapılan bitkisel düzenleme de ise oturma elemanlarının bulunmadığı kısımda *Catalpa* sp. (Katalpa) ve *Lagestroemia indica* (Oya ağacı) kullanırken çalı olarak *Probinia red robin* 'Nana' (Bodur alev çalısı) kullanılmıştır.

Balık tutma alanında *Photinia fraseri* 'Nana' (Bodur alev çalısı), *Laurus nobilis* (Akdeniz defnesi), *Nerium oleander* (Zakkum) türlerine yer verilmiştir.

3.2 Uluabat Gölü Rekreasyon Alanı Yapısal Uygulama Projesi

Uluabat Gölü rekreasyon alanı peyzaj tasarım projesi yapısal uygulama projesi aşamasında kullanılan yapısal elemanlar, tasarım projesinde yer verilen kararlara bağlı olarak geliştirilmiştir.

Otopark zemininde 8x8x6 cm gri kumlamalı kare küp taş kullanılmıştır. Otopark sınırlandırması olarak kullanılan duvar granit döşemeli betonarmedir. Aydınlatma olarak 300x42 cm alüminyum enjeksiyonlu polikarbon camlı fenerli aydınlatma direği kullanılmıştır.

Çocuk oyun alanı zemini çim kaplamadır. Kaldırım kenarları 20x10x50 cm beton bordür kullanılmıştır.

Çay bahçesi zemininde 3x15x30 cm beyaz traverten kullanılmıştır. 15x30x35 cm 35 derece dönüşlü perdah doğal taş, bordür için kullanılmıştır. 300x17 cm küçük kafalı polikarbon camlı fenerli aydınlatma direği ve 60x45x130 cm ahşap oturma bankı kullanılmıştır. 400x40x40h ölçülerinde bitki kasaları kullanılmıştır.

Kafeterya zemininde 50x50 cm eskitme gri granit döşeme kullanılmıştır. 300x17 cm küçük kafalı polikarbon camlı fenerli aydınlatma direği, 47x45x150 cm metal ayaklı ahşap oturma bankı kullanılmıştır. 34x64 cm paslanmaz çelik çöp kovası tercih edilmiştir. Yemek masalarını doğal şartlardan korunması için 500x500 cm ölçülerinde alüminyum direkli gazebo tercih edilmiştir. 100x40x50h ölçülerinde bitki kasaları kullanılmıştır.

Oturma alanı zemininde 50x50 cm eskitme gri granit döşeme kullanılmıştır. 200x400 cm ölçülerinde pergola tercih edilmiştir. Pergola altında bulanan yaslanmasız oturma banklarında 150x50x45 cm paslanmaz çelik kullanılmıştır. 35x100 cm ahşap çöp kovası ve 300x17 cm prizmatik camlı fener aydınlatma kullanılmıştır. 100x40x50h ölçülerinde bitki kasaları kullanılmıştır.

Yürüyüş alanı zemininde 50x50 cm eskitme gri granit döşeme kullanılmıştır. 300x17 cm küçük kafalı polikarbon camlı fenerli aydınlatma direği tercih edilmiştir.

Balık tutma alanı zemininde 2,5x14x300 cm ölçüsünde kompozit deck malzeme kullanılmıştır. 25x300 cm şanlı polikarbon camlı aydınlatma direği, 35x100 cm ahşap çöp kovası ve 150x50x45 cm paslanmaz çelik yaslanmasız oturma bankı tercih edilmiştir.

4. SONUÇ

Sonuç olarak; Gölyazı Uluabat Gölü çevresinde rekreasyonel peyzaj tasarım projesi doğal ve kültürel peyzaj özelliklerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı açısından önem taşımaktadır. Projeyle, kentin yoğunluğundan bunalmış bireylere fiziksel etkinlik imkânı sunmak dışında, kendilerini psikolojik olarak da iyi hissedecekleri bir ortam sağlanmıştır. Projede, doğal ve kültürel değerlerin korunarak geliştirilmesi ve çeşitli rekreatif faaliyetler için uygun alanlar belirlenerek başta yerel halk ve Bursa halkı olmak üzere bölgeye hitap edecek bir rekreasyon alanı oluşturulmuştur. Doğa ile iç içe bir rekreasyon alanı oluşturmak olan projenin temel amacı büyük ölçüde sağlanmıştır. Projede koruma-kullanım anlayışıyla doğal ve kültürel değerlerin korunmasına yönelik tasarımlar yapılmıştır. Uluabat Gölü ve çevresi için yapılan tasarım çalışması alanın yeniden kazanılması yönünde yarar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

1. Altıngöz, Y. 2019. Gölyazı'nın (Bursa) Turizm Coğrafyası. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
2. Anonim, 2007. Uluabat Gölü Sulak Alan Yönetim Planı (2003-2007-2011). Bursa İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Doğa Koruma ve Milli Parklar Şube Müdürlüğü, ss.172.
3. Anonim, 2018. Sulak Alan, http://www.turkiyesulakalanlari.com.
4. Anonim, 2019. Kuş Gözlem, http://www.haberinadresi.com/uluabat-golu-nde-kus-sayimi-tek-tek-saydilar-h269308.html.
5. Anonim, 2020a. Nüfus Verileri, http:// www.tuik.gov.tr
6. Anonim, 2020b. Harita, https://www.google.com/maps/place/Ulubat+G%C3%B6l%
7. Anonim, 2020c. Uluabat Gölü, 2020. https://silo.tips/download/uluabat-apolyont-gl
8. Anonim, 2020d. Ağlayan Çınar, https://www.olay.com.tr/galeri/bursa-golyazi-ve-aglayan-cinarin-hikayesi
9. Anonim, 2020e. Apollon Tapınağı, https://www.google.com.tr/search?q=g%C3%B6lya
10. Anonim, 2020f. https://www.google.com.tr/search?q=g%C3%B6lyaz%C4%B1+ku%C
11. Bell, S. 1999. Landscape: pattern, perception and process. E & FN Spon, London.
12. Çağırankaya, S., Köylüoğlu, F. 2013. Sulak Alanlar, T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, s: 7-38. Ankara.
13. Çelik, A., Polat Üzümcü, T., Çetin, İ. 2016. Bursa İli Gölyazı Köyü'nün Açık Hava Rekreasyon Potansiyeli. Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi International Journal of Social and Economic Sciences 6 (2): 32-40.

14. Çelik, G. 2000. Çevre Yönetiminde Ekolojik Risk Değerlendirilmesi ve Uluabat Ramsar alanı İçin Problem Formülasyonu. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
15. Çetinkaya, G. Uzun, O. 2014. Peyzaj Planlama, Birsen Yayın Dağıtım Ltd. Şti, İstanbul.
16. Çevre Bakanlığı, 2002. Sulak Alanların Yönetimi Projesi Uluabat Gölü Mustafakemalpaşa Çayı Sistemi Sediment Birikimi Araştırması Alt Projesi Sonuç Raporu, Hacettepe Üniversitesi Uluslararası Karst Su Kaynakları Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara.
17. Dişli, M., Akkurt, F., Alıcılar, A. 2004. Şanlıurfa Balıklıgöl Suyunun Bazı Kimyasal Parametrelerinin Mevsimlere Göre Değişiminin Değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi (19), 287-294.
18. Fırıncı, İ.G. 2018. Uluabat Gölü'nün Turizm Potansiyeli. Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi.
19. Hacıoğlu, N., Gökdeniz, A., Dinç, Y. 2009. Boş Zaman ve Rekreasyon Yönetimi "Örnek Animasyon Uygulamaları, Ankara: Detay Yayıncılık.
20. Karacaoğlu, D. 2000. Uluabat Gölü'nün (Bursa) Fitoplanktonunun Mevsimsel Değişimi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa
21. Katip, A. 2010. Uluabat Gölü'nün Su Kalitesinin İzlenmesi. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
22. Kim, K.H., Pauleit, S., 2007. Landscape Character, Biodiversity and Land Use Planning: The Case of Kwangju City Region, South Korea, Land Use Policy 24: 264–274.
23. May, D. 2008. Professional History Planning Parctise, Principles and Employment Opportunities. www.almostthere.ca.
24. Nilüfer Belediyesi, 2016. Apollonia Ad Rhydacum Gölyazı Ön Değerlendirme Raporu, Bursa.
25. Tağıl, Ş. 2004. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Uluabat Sulak Alanında Arazi Kullanımı & Arazi, Türkiye 9. ESRI ve ERDAS Kullanıcıları Grubu Toplantısı, 21-22 Eylül 2004, Ankara.
26. Uzun, O., İlke, E.F., Çetinkaya, G., Erduran, F., Açıksöz, S. 2012. Peyzaj Planlama: Konya İli, Bozkır-Seydişehir-Ahırlı-Yalıhüyük ilçeleri ve Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi Koruma ve Planlama Projesi, T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Lazer Ofset Yayın No: 15108, Ankara.
27. Zengin, M., Yılmaz, S. 2008. Ardahan Kura Nehri ve Yakın Çevresi Alan Kullanımlarının Belirlenmesi ve Optimal Alan Kullanım Önerileri, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 39 (1), 43-54.

HABERMAS'TA AVRUPA KİMLİĞİ VE AVRUPA BİRLİĞİNİN GELECEĞİ

Öğr. Gör. Melek COŞGUN SOLAK

Bozok Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-6249-5043

ÖZET

Avrupa ya da Avrupalı kimliği, Avrupa birliğinin ortak geleceği ve bütünleşme süreci ile ilgili önemli bir kavram olup, bu noktada doğrudan etkilidir. Söz konusu mesele, bu ortak kimliğin nasıl oluşturulacağı, temelinde hangi esasları barındıracağı ve bu konuda kimlerin etkin rol alacağı ve Avrupa Birliğinin geleceği üzerine yapılan tartışmalardır. Avrupa Birliği'nin önceliğinde ekonominin olması, bu birleşmede ortak bir kimlik anlayışının geri planda kalması sonrasında kimlik sorunlarını beraberinde getirmiştir. Bir beraberliğin devamı için aidiyet duygusu oldukça önemlidir. Burada da baktığımız zaman bir vatandaşlık anlayışının oluşması, ortak bir kimlik altında birleşebilme Avrupa Birliğinin geleceği noktasında çok büyük bir önem arz eder. Çalışmada, Avrupa kimliğinin oluşturulması ve Avrupa Birliği'nin geleceği ele alınarak, bu hususlarla ilgili Habermas'ın tezleri üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kimlik, Avrupa Kimliği, Avrupa Birliği, AB'nin Geleceği

1. Giriş

Tarihi süreç içerisinde Avrupalı-Avrupalılık kavramı çok sık kullanılmış ve hala da kullanılmakta olup önemini devam ettirmektedir. Bizde de Avrupa ve Avrupalı olanla ilgili türlü akademik, edebi, tarihi, siyasi söylem ve düşünceler hep olmuştur. Geçmişte Avrupalı olana aydınlık, uygarlık ve medenilik gibi anlamlar atfedilirken bugün ise Avrupa'ya dünya siyasetinde ve basınında ve hatta ülkemizde insan hakları, özgürlük, demokrasi, hukukun üstünlüğü gibi birtakım anlamların yüklenildiği görülmektedir.

Bugün Avrupa Birliği öncelikli olarak ekonomik alanda entegrasyonu sağlamak üzere ortak bir para birimi kurmuş, ortak bir sembol olarak bayrak tasarlamış ve bir marş oluşturmuştur. Sıra sosyokültürel faaliyetlere geldiği, AB üyesi ülkelerinin ortak değerlerinin ön plana çıkarılmaya çalışıldığı hatta ortak değer yaratma gayretleri çok açıktır. Avrupa Birliği'nin bir çıkar birliği olduğu alenidir ve ortak çıkarların olduğu ve muhafaza edildiği müddetçe bu birliğin devam edeceği de alenidir, bunu düşünmek ve söylemek yanlış olmayacaktır. Özellikle Avrupa Birliği içerisinde bir ortak kimlik oluşturmaya çalışmak ve başarılı olmak da yine çıkarların korunması ile doğrudan orantılı olacaktır.

2. Avrupa Kimliği

2.1. Avrupalılık Kimliği İnşa Süreci

Güncel Türkçe sözlükte kimlik şu şekilde tanımlanmıştır: "Herhangi bir nesneyi belirlemeye yarayan özelliklerin bütünü." (sozluk.gov.tr/) Yani bir kişinin ya da nesnenin kim olduğu, ne olduğu ile ilgili soruları onun kimliği ile cevaplandırırız. Kimlik aynı zamanda tanıtıcı bir belgedir. İnsanlar, hayat boyu birçok kimliğe sahip olurlar, kim olduklarını tanımlarken kimliklerini de oluşturmuş olurlar. Kendi aidiyetini tanımlayan kişiler, kendilerini bireysel olarak tanımlayabilecekleri gibi, büyük ölçekli tanımlamalara da gidebilirler ve bu tanımlamalar duruma göre bazen yer değiştirebilir, biri diğerine göre daha ön planda tutulabilir.

Bir Avrupa kimliği tanımlamasına gidilmesi demek aslında ortak bir kimlik tanımlaması yapmak demektir. Nitekim Avrupalı dediğimiz zaman farklı ulusların birlikteliğinden de söz etmiş oluruz. Avrupalılık bir bütünleşmeyi, içinde yerelleri barındıran bir bölgeselleşmeyi bize ifade eder.

II. Dünya Savaşından sonra Avrupa, bir Avrupa kimliğinin oluşturulmasına yönelik çalışmalar yapmasına rağmen, hala da kimlik sorunları devam etmektedir. Siyasi alanda her ne kadar tedbirler alınsa da ulus-üstü bir vatandaşlık bilincinin ve aidiyet duygusunun yeter kaldığı gerçeğini göstermektedir. Aslında siyasi alanda da Avrupalıların bütünleşemediği, Avrupa parlamentosu için yapılan seçimlere ilgisiz kalmaları, politik anlamda kendilerini sisteme ait hissetmemeleri bu durumu ortaya çıkarmaktadır. Devletlerin bir araya gelmesi değil, halkların bir araya gelmesi ancak bir bütünlük oluşturabilir, bu şekilde kopukluk ortadan kalkabilir. Sorun, teknik ve bürokratik bütünleşmenin temel alınmasından, halkın bu birliktelik açısından hazır olup olmadığına bakmaksızın sürece devam edilmesinden de kaynaklanmaktadır. (Erdenir, 2010:2-6). Burada kültürel bir kimliğin inşa edilmesi gereği de kendini gösterir. Habermas'a göre Avrupa'da sosyal bütünleşme noktasında zayıflık söz konusudur ve bu konuda güçlenmek için sosyal etkileşim de güçlü olmalıdır, dolayısıyla Avrupalılar kendi içlerindeki etkileşimleri ve iletişimleri güçlü olmalıdır. (Şenyuva, 2015).

Habermas, birliktelikte sorumluluğa dikkat çeker ve bu konuyu sorumluluk ahlakı çerçevesinde tartışır. Habermas'ın sorumluluk ahlakı dediği şey aslında öteki ile birlikte yaşamayı ve dayanışmayı kapsar. Ondan saygı herkese karşı eşit olmalı, ırkçı yaklaşımlardan uzak, 'biz' olmayı benimsemek üzerine kurulu bir topluluktan söz eder. Bu toplulukta bir zorlama bir mecburiyet yoktur, burada bir şuur ve saygı vardır. (Habermas, 2010:9).

2.2. Avrupa Birliği İçerisinde Ulusal Kimliğin Durumu

Küreselleşmenin yarattığı etkiyle aslında ulusal kimliklere yönelik baskının artması, küreselleşmenin dinamikleri nedeniyle ulus ile devlet arasındaki bağın zayıflaması ulusal kimliklere zarar vermektedir. Habermas'a göre her ne kadar ulus devletler önceki siyasal

yapılara karşı üstünlüğünü kanıtlamış olsa da, Hegel'den yola çıkarak diğer tarihsel yapılarda olduğu gibi ulus devletlerin de olgunluğa ulaştıktan sonra yok olacağını düşünür. Küreselleşme argümanlarının yarattığı etki ile ekonomide, iletişimde, teknolojide, ekolojik risklerde, askeri alanda ve parasal kaynaklarda küreselleşmenin beraberinde getirdiği ve getireceği risklere dikkat çeken Habermas, ulus devletlerin egemenliğinde bir boşluk oluşacağını ve giderek artacağını ileri sürmüştür. Bu duruma çözüm ise, egemenliğin eşit dağılımı ve hakların eşit kullanımı konusunda ulusüstü düzeyde bir yeterliliğin sağlanmasını ve kurumsal şekilde yapılandırılmasını gerekli kılacaktır. Habermas ulus devletlerin bir entegrasyon sürecinde tarihteki örneklerden yola çıkarak kendini yönlendirmesi gerektiğini ancak bu şekilde ulusüstü belirsizliklerin üstesinden geleceğini savunmuştur. (Habermas, 2010:14-15).

Habermas, devlet kavramını ve ulus kavramını ayrı ayrı tanımlayarak açıklık getirmek ister. Hukuksal açıdan tanımlanan devlet kavramını coğrafi, sosyal ve nesnel açılardan tanımlamaya gider. 'Devlet' coğrafi açıdan sınırları net bir halde çizilmiş bir ülkenin topraklarına işaret ederken, sosyal açıdan o ülke mensuplarının tamamını, nesnel açıdan dışta ve içte etkin egemen gücü tanımlar. Ulus kavramı ise daha ziyade hukuki bir anlamdan ziyade ortak dil, köken, tarih ve kültür ile biçimlenmiş siyasi bir topluluk anlamında kullanılmaktadır. Devlet mensupları, ancak kendine ait yaşam somut şekli ile 'ulus'a dönüşür. Dolayısıyla ulus devlet kavramı tarihi süreçte gelişen ve her koşulda hiçbir şarta dayanmayan iki sürece dayanır: Devletlerin ve ulusların oluşumu. (Habermas, 2010:15-16). Bir ortak tarih, ve kültür, ortak köken ve dil sonucunda ortak bir kimlik de inşa edilmiş olur. O ulusa aidiyeti ve kim olduğunu gösteren belge söz konusu bu kimliktir.

Son dönem aslında akademik çalışmalarda ve siyaset gündeminde ulusal kimlikler oldukça fazla tartışılan bir konu haline gelmiştir. Ulusal kimlik kavramını düşündüğümüz zaman aslında farklı inşa süreçleri ortaya çıkar. Öncelikle ulus olma ve bir ulusa ait olma noktasında tanımlar ve tartışmalar öne çıkacaktır. Nitekim bir ulusa ait olma ve bir ulus kimliğine sahip olma bir vatandaşlık bilinci ile oluşturulabileceği gibi etnik bir kökene de dayandırılabilir. O zaman bir milletten olmanın yanında bir de milliyette ait olma gibi, ya da hangisinin daha önce olması gerektiği gibi bir takım sorular da zihnimizde belirecektir. İnsanları bir millete ait hissettirecek pek çok ortak noktanın olması gerekir. Ancak ortak payda insanları bir araya getirip bütünleştirebilir. Ulusal kimlikten bahsedebilmek için o ulusa ait ortak bir tarihten, gelenekten, mitlerden, sembollerden vs. bir takım ritüellerin varlığından da bahsetmek gerekir. Bir ulus olmak ve ona aidiyetin göstergesi olarak o ulus kimliğini temsil etmek için ekonomik, kültürel, coğrafi, hukuki vs. pek çok hususta ortak paylaşımın gerçekleşmesi gerekir. (Kılıç, 2016:657-658). Özellikle kimlik kavramıyla bir aidiyet bilinci ve sorumluluğu ön plana çıkmaktadır ki, bu da daha çok sosyokültürel unsurların ortak olmasına ve sosyokültürel birlikteliğin sağlanmasına bağlıdır. Diğer unsurlar ancak bu birliktelik sağlandığı zaman işlevsel hale gelebilecektir.

2.3. Avrupa Birliği İçerisinde Ortak Kimlik Oluşturma Düşüncesi

Bir Avrupa kimliğinden söz ettiğimiz zaman, aynı zamanda bu kimliğin ulus üstü bir yapılanmaya ait bir kimlikten bahsetmiş oluruz. Bugün Avrupa'da yaşayanlar için Avrupa kimliği yaşamlarının bir parçasıdır. Kendi ulusal kimliklerinin yanında bir üst kimlik olarak Avrupalı kimliğini de kullanmaktadırlar. Daha öncede belirttiğimiz gibi bir birey birden fazla kimliğe sahip olabilir ve yeri ya da zamanına vs. bu kimliklerden birini öne çıkarabilir. Avrupa kimliği de Avrupa dışındaki coğrafyada öne çıkabilecek bir kimliktir. Avrupa'nın kendi içerisinde ise yine ulusal kimlikler ön planda olacaktır. Belki de bu konuda Avrupa'nın kendi iç meselesi olarak görülebilecek husus, Avrupa içerisinde de ulusal kimliklerin ön plana çıkarılması değil, insanların bir Avrupa dili, kültürü ve diğer ortak değerler noktasında aynı paydada buluşmalarını sağlayabilme gayesi ve gayretidir. Her ne kadar önceliği ekonomik bir birliktelik amacı güdülse de, birlik bunun kültürel destek olmadan geleceğe taşınamayacağını gördüğü ve bu konuda endişelenmekte olduğu açıktır. Ortak para biriminin yanında ortak bir marş, ortak bir milli gün vs. bir takım yeni ortak paydaların oluşturulmaya ve Avrupa vatandaşlığı hissinin yükseltilmeye çalışıldığı da ortadadır.

Avrupa daha önceden kendini ötekine göre tanımlayarak bir kimlik oluştururken, kendi meşruiyetini korumak ve geleceğini sağlamlaştırmak için artık kendi içinde de yeni ortak oluşumlara ve paylaşımlara doğru yol alma ve ortak bir kültür ortak bir tarih, ortak bir sanat anlayışı geliştirme peşindedir. Avrupa birliği politikaları çerçevesinde bir yandan kendi içinde bir takım oluşum ve dönüşümler gerçekleştirirken diğer yandan da kendi komşu ülkelerini ve de birlik üyeliğine aday ülkeleri değiştirip dönüştürme gayreti içerisindedir. İçeride birbirine benzerliği ön plana çıkarmaya çalışırken, kendi dışındakileri kendine benzetme çabasından da geri durmamaktadır. Kısacası Avrupa kimliği bir inşa sonucu oluşturulmuştur ve Avrupa'yı bütünleştirmek amacı taşımaktadır. Bunu yaparken de ortak bir tarih, bir kültür inşa etmeye daha doğrusu icat etmeye çalışır. Ancak ortak bir aidiyet hissi ve vatandaşlık bilinci ile ortak bir kimlik oluşturulabilecek ya da oluşturulan kimlik anlam kazanacaktır. (Kılıç, 2016:659-661).

Avrupa için bir ortak kimlikten söz ederken ortak bir kültürün varlığının gereğini de vurgulamıştık. Aslında ortak kültürün inşası ve hatta kültürün yeniden inşa edilmesi konusu beraberinde birtakım soruları da akla getirmektedir. Avrupa'da politik anlamda kültürel ortaklık ne kadar mevcuttur? Burada Habermas şu tezi ortaya koyar: Ona göre tek bir kimliğin olması gerekmez, herkes birden fazla kimliği de sahip olabilir. Yani herkes hem Avrupa kimliğine sahip olup hem de kendi ulus kimliğini devam ettirebilir. Habermas'a göre güçlü ortak değerlere sahip olunmasa da güçlü bir ortak kent kimliği oluşturulabilir. (Bardakçı, 2010).

Habermas, ortak bir kimlik oluşturma sürecinde sosyokültürel bir ortaklıktan ziyade siyaseti önemli görür nitekim çok uluslu devletlerde ulus-üstü bir birliktelik siyasi düzen ve kontrolle sağlanabilir. Ortak bir kimlik oluşturabilmek için anayasal bir vatandaşlık anlayışı da

oluşturmak gerekmektedir. Ancak siyasi hareketler sosyokültürel unsurlarla da desteklendiğinde ve yeni bir ortak kültür oluşturma sürecine girildiğinde ve de yeniden bir kültür tanımı yapıldığında başarıya ulaşmak mümkündür.

Habermas'a göre Avrupa'da birlik üyesi ülkeler arasındaki karşılıklı güven problemleri, Avrupa vatandaşlarının da siyasi anlamda bir aidiyet hissinden yoksun ve uzak olması sonucunu doğurmaktadır. Habermas, daha çok ulusötesi bir dayanışmanın gereğinden söz ederken, ortak bir Avrupa kimliğinin de inşa edilmesi gerektiğini vurgular. Birlik içerisinde hali hazırda sorunlar olmasına rağmen, ekonomik amaçlar doğrultusunda sürecin devam ettiğini, çünkü ortak paranın işlevsel bir zorunluluk getirdiğini söyler. Ancak oluşan siyasi sorunların bu işlevsel bir zorlamayla çözülemeyeceği kanısındadır (Habermas, 2007:65-66). Avrupa'nın eylemlerinde gücünü artırabilmesi için vatandaşların siyasi kimliği olmazsa olmazdır ki, buda ancak ulusüstü bir kamusal alanda yaratılabilir. Yani vatandaşlık bilincinin yaratılması ve ortak kimlik oluşturulması için ne elitlerin müdahalesi ne de ekonomik tasarruflar etkilidir (Habermas, 2007:78).

3. Avrupa Birliği

3.1. Avrupa Birliğinin Mevcut Durumu

Avrupa Birliği bugün 27 ülkenin üyeliğini bünyesinde barındıran bir birlikten oluşmaktadır. Hali hazırda Türkiye gibi Avrupa Birliği üyeliğine aday ülkeler de mevcuttur.

Avrupa'nın birleşmesi fikri 19. yüzyılın başlarına kadar uzanmaktadır. Fransız yazar Victor Hugo, romantik bir akıma bağlı olduğu için insancıl, barışçıl bir Avrupa'yı hayal etmiş Avrupa devletlerini bir arada tasavvur etmiştir. II. Dünya Savaşı'ndan sonra ise totaliter rejimlere karşı çıkan insanlar, Avrupalı devletlerarasındaki çatışmaların sona ermesi ve kalıcı barış sağlanması arzusuyla bir birlikteliğe ortam hazırlamışlardır.

Ulus devletin ötesinde ulus-üstü bir demokrasinin ilk örneğini Avrupa Birliği teşkil etmektedir. Dünya coğrafyasında ve siyasetinde Avrupa dünya kıtaları arasında en önemlilerinden biridir. Yüzyıllardır savaşlar, göçler, anlaşmalar, çekişmeler vs. Avrupa kıtasını sosyal ve ekonomik anlamda hep ön planda tutmuş ve bir yandan da olumlu-olumsuz etkilemiştir. Ön planda olmak ya da geri kalmamak güçlü olmayı da gerektirdiği için, güç kaybetmeye başladığını ya da daha güçlü olması gerektiğini düşünen Avrupa kıtası, bünyesindeki devletlerle ekonomik ve siyasi bir birliktelik oluşturma düşüncesi içine girmişlerdir ve bunun için tek çatı altında toplanmayı uygun görmüşlerdir. Tarihi süreçte içerisinde aslında özellikle Osmanlı karşısında aralarında yakınlık kuran ve bir ahenk oluşturan Avrupalı devletler kendi çıkarları söz konusu olunca aralarında anlaşmazlığa düşmüşlerdir. Ancak küresel düzlemde ABD ve Rusya karşısında birliktelik fikri oluşmuş ve dış tehditlere karşı güçlü olmak amaçlanmıştır.

Bu anlayışla ilk olarak AKÇT kurulması kararlaştırılmış ve Avrupa öncelikli olarak ekonomik bir birliktelik sağlamayı amaçlamıştır. J. Monnet tarafından oluşturulan bu düşünce Fransa'nın dışişleri bakanı tarafından öneri olarak sunulmuş, çelik ve kömür üretiminde ortak bir sorumluluk ve paylaşım için ortak bir pazarında oluşturulması gereği ortaya konulmuştur. Avrupa'nın birleşmesinde ilk girişim Federal Almanya, Belçika, Fransa, Hollanda İtalya ve Lüksemburg'un kurduğu ortak pazar oldu. Roma Antlaşması çerçevesinde bu altı devlet çeşitli hizmetleri ve malları kapsayan Avrupa Ekonomik Topluluğu'nu kurdu. Bu amaç doğrultusunda ticaretin geliştirilmesi için gümrük vergileri kaldırıldı (1968), tarım ve ticarette birtakım ortak politikalar geliştirildi ve bu sürece İngiltere, Danimarka ve İrlanda da dâhil oldu. Daha sonra Yunanistan (1981) ve bundan birkaç yıl sonra da (1986) Portekiz ve İspanya da bu toplulukta yerini aldı. Özellikle Berlin Duvarı'nın 1989'da yıkılması ile Avrupa'daki siyasi atmosfer ve görünüm değişti, Almanya tekrar birleşti, Sovyetlerin kontrolündeki Doğu ve Orta Avrupa devletleri bu kontrolden çıkarak demokratik bir yapıya kavuşmuş oldu. Sonrasında bir takım anlaşmalarla topluluğa ait kurumlar güçlendirilerek yetkileri artırıldı ve nitekim Avrupa birliği doğmuş oldu. 1995 yılında İsveç, Avusturya, Finlandiya, daha sonra Bulgaristan, Macaristan ve beraberinde on ülkenin daha birliğe kabul edilmesiyle büyük bir genişleme oldu. 2013'te 28 üye ülke ile Avrupa birliği büyük bir genişlemeye yönelmiş oldu. (https://www.avrupa.info.tr/tr/abnin-tarihcesi-82)

Bu genişleme sonrasında Brexit olayı birlik içerisinde yeni sorgulamaları ve tartışmaları da başlatmış oldu. Brexit olarak adlandırılan Birleşik Krallık'ın bu oluşumdan ayrılması Avrupa Birliği'nin geleceği üzerinden yeni meseleleri de doğurmuştur. Brexit konusuna Avrupa Birliği'nin geleceği üzerine yapılan tartışmaların olduğu bölümde yer verilecektir.

Özetle, ekonomik birlikteliğin sağlanması aynı zamanda ortak bir pazarın oluşturulmasını da gerekli kılmıştır. Bu topluluğa daha sonra Avrupa'daki diğer devletlerin katılmasıyla topluluk artık birlik haline gelmiş ve Avrupa birliği ismini almıştır. Avrupa birliği ekonomik birlikteliğin yanısıra siyasi bir birliktelik olarak da kendini yeniden konumlandırmış, yeni kurumsal oluşumlara gidilmiştir. Avrupa Birliği birçok ortak unsur üzerinde meşruiyetini pekiştirmeye çalışırken, sosyo-kültürel bir birlik olma gayesi ile çalışmalar yürütülmekte ve Avrupa Birliği'nin geleceği noktasında böyle bir birlikteliğin tam anlamıyla sağlanıp sağlanamayacağı tartışmalı bir hal almaktadır. Birlik meşruiyetini güçlendirmek ve geleceğini görebilmek için yeni bir ortak değer üretme ve kültür inşa etme sürecine girmiştir. Avrupa birliği ortak değerlerden ziyade ortak söylemlere, amaçlara ve çıkarlara sahip bir birliktir. Yıllarca insan hakları, demokrasi, özgürlük gibi söylemlerle kendine değer üretmeye çalışmış, ancak kendi çıkarları doğrultusunda yine bu söylemleri ilk kendisi görmezden gelmiştir. Bu söylemleri de Avrupa için bir ekonomik girdi-çıktı meselesi olarak görmek çok da yanlış sayılmaz. Yıllardır kendi içlerindeki olaylar ve davranışlar, söylemlerinin aksine gözlemlenen pek çok durum pekâlâ bizde bu algıyı uyandırmaktadır.

Avrupa Birliği çatısı altında Avrupa merkez bankasının kurulması, AİHM'nin oluşturulması ve Bürüksel makamları gibi yeni siyasi kurumlar, siyasi yapıyı hemen güçlendirmemiştir.

Ortak para biriminin oluşturulması ve pazar ortaklığı üzerinden bağlantılar kurulmuş olsa da siyasi makamlarda güçlü bir oluşum sergilenememiştir. Yine sosyal güvenlik konusunda birlik içerisinde farklı sistemler mevcuttur. Özellikle heterojen yapının, güvenlik sistemindeki farklılıkların, birlik içerisinde güçlü ve zayıf olan ekonomilerin avantajlarının yanında önemli dezavantajları da mevcuttur. Nitekim en ufak dalgalanma ve çıkar sürtüşmeleri daha büyük anlaşmazlıkları da beraberinde getirecektir. Avrupa Birliği devletlerin birleşimi olmaktan ziyade federasyon niteliğine sahip olabildiği zaman ortak pazardan doğan olumsuzlukların üstesinden gelip, paylaşımı yeniden düzenleyebilecek kararları verebilir. (Habermas, 2018:37-39)

3.2. Avrupa Birliğinin Geleceği Üzerine

Avrupa Birliği geleceği söz konusu olduğu zaman ulusüstü bir kimlik oluşturma ve bütünleşme gayretini devam ettirmektedir. Bunu yaparken de ulus devletlerin ve halklarının üzerinde ortak bir değer üretmeye çabalamakta, bu doğrultuda projeler geliştirmekte ve yeni hedeflere yönelmektedir. Birlikte kalıcılık ve başarı ancak birlik üyesi devletlerarasında bütünleşme, işbirliği, refah ve neticede barış devam ettiği müddetçe sağlanacaktır. Birlik içerisinde, bir vatandaşlık şuuru ve ulusüstü ortak bir kimlik algısı ve anlayışı geliştirilebilirse ve halkların daha çok katılımı ve desteği sağlanabilirse meşruiyeti de o derecede güçlenecek ve performansı artacaktır. (Baykal, 2004:152).

Habermas Avrupa birliği sürecinde ekonomik uyumun yanısıra temel ulusal politikalardaki uyumu (yargı, göç, adli kovuşturma gb.) sorunların çözümü için yöntem ve eylem planı olarak önerir. Ancak hepsinden önce aynı politik birliği çatısı altında olma bilincinin kazandırılması şarttır, böyle bir şuur oluşmadan diğer açılımların yapılması anlamsız kalacaktır. Habermas da C. Offe gibi ortak bir Avrupalı bilinci oluşturulmasında sosyal politikaların para politikaları gibi hızlı olmadığını ve yavaş yavaş Bir Avrupalılaşma sürecinin seyrettiğini söyler. Avrupa birliği sürecinde savunma ve güvenlik problemlerine dikkat çeken Habermas, birtakım ulusal düzeydeki politikaların tüm birlik için oluşturulamadığını, zaten demokratik bir irade ve düşünce oluşmadan ortak politikaların uygulanmasının ve başarılı olmasının mümkün olmadığını söyler. (Habermas, 2007:67-68).

Habermas, Avrupa'da bir bütünleşmenin sonucunun siyasi elitler tarafından bilinmez kılındığını ve belirsiz kaldığını söyler. Onlara göre bir kıta üzerinde barışın sağlanması fikri yeterli idi ancak bu düşünce uygulamada son derece sınırlı eksik kaldı. Bir kıta üzerinde ortak bir uzlaşma ve kültürel siyasetin üretilmesi şarttı. Ulus devletlerde, milliyetçi okumalar bölünmeyi, tepkisel okumalar ise birleştirici rol oynamaktadır ve devletler bütünleşmede bu hafıza siyasetini gözardı etmemelidir (Zarka, 2014:23).

Habermas nasıl bir Avrupa sorusuna tatmin edici ve gerçekçi bir cevabın verilemeyeceğini, çünkü tahayyüldeki Avrupa isteği için geleneksel kavramların yetersiz kaldığını, ulus devletlerin ortak anayasaya katılımının yetersiz olduğunu halbuki ortak bir irade

oluşturulmadan ortak bir geleceğin inşa edilemeyeceğini dile getirir (Habermas, 2007:69). Sorunların çözümünde kamusal alanda da özgür ve eşit katılım son derece önemlidir. Ortak irade ve adil bir katılım imkânı sağlanmadan ve sunulmadan uzlaşma mümkün değildir (Yükselbaba, 2012:400).

AB politikaları, ulusal kimlikler için egemenliğin eşit kullanılabileceği ve ulusal kimlik çatışmalarının körüklenebileceği ve önünün kesilebileceği bir hukuki zemine de sahiptir ve daha en baştan oluşumu bu ortaklık doğrultusunda sağlanmıştır. Alt kimliklerde ayrılıkçı ve çatışmacı hareketler görülse dahi bu insanlar aynı zamanda Avrupa Birliği çatısı altında olmayı kendilerine güvence olarak da düşünebilmektedirler. Ayrıca bu birliğin çatısı altında olmak, aynı zamanda içeride rahat bir şekilde dolaşabilme ve serbest olma imkânını da getirmiştir.

Habermas'a göre, küreselleşmenin beraberinde getirdiği sosyo-ekonomik sorunlar Avrupa Birliği tarafından çözülecek, aynı zamanda küreselleşme ile gelen sosyo-kültürel imkânlar da Avrupa Birliği'ne katkı sağlayacaktır (McCormick, 2015:183).

Brexit'te yaşanan durum genellikle kimlikler temelinde tartışılmış ve kültürel bir olgu olarak tartışılmıştır. Başta Suriye ve diğer ülkelerden yoğun göç nedeniyle birlik içerisindeki mülteci krizi artmıştır. Bu durumun etkisiyle, göçmen karşıtı eylem ve söylemler de artış göstermiş, yaşanan politik ve sosyal krizler Birleşik Krallığı Brexit' a kadar götürmüştür. Bir bireyin birden fazla kimliğe referansta bulunabileceğini daha önce de belirtmiştik ancak bunun her zaman başarılması mümkün olmayabilir. Avrupa birliği içerisinde ulusal kimliklere bakıldığında, ulusal kimliğin en ön planda tutulduğu ve vatandaşların yarısından fazlasının kendini tanımlarken sadece ulusal kimliğini referans gösterdiği ülke (Eurobarometer) olarak Birleşik Krallık gösterilmektedir. Bu süreçte ülkede birlikten ayrılıp ayrılmama ile ilgili referandum yapılmış ve bu referandumda ülke vatandaşlarının kendi içinde ciddi bir şekilde bölündüğü sonucu ortaya çıkmıştır. Kuzey İrlanda ülkelerinin yanında Londra bölgesi haricinde vatandaşlar Birleşik Krallık'ın birlikten çıkmasını desteklemişlerdir.

Brexit'te, özellikle son dönem Avrupa'da arttan yabancı düşmanlığı ile milliyetçi söylem ve hareketlerin artmış olmasının da etkili olduğu gözlemlenebilir. Siyasi arenada yabancı düşmanlığı ile bilinen ve bu söylemlerini artıran partiler tutulmaya ve yükselmeye başlamışlardır. Bugün Fransa'daki 2017 seçim sürecinde artan ırkçı söylemler ve İtalya'da da benzer siyasi süreçlerin yaşanması ABD'de ise sürekli ırkçı hareketleri ve söylemleriyle dikkat çeken Trump'ın başkan seçilmesi bu duruma örnek gösterilebilir. Bu ülkelerin yanısıra Polonya, Macaristan ve Almanya'da da benzer şekilde eğilimler mevcuttur. Brexit'in Avrupa'da yeni bir hareketlenmeyi getirdiği, özellikle siyaset sahnesinde birçok partinin Brexit'i örnek gösteren siyasi söylemler ve eğilimler içinde olmasının bu etki ve dalgalanmaların neticesinde geliştiği yorumu yapılabilir. (Kılıç, 2016:679-680).

SONUÇ

Habermas'a göre, tek bir kimliğin olması gerekmez, herkes birden fazla kimliği de sahip olabilir. Yani herkes hem Avrupa kimliğine sahip olup hem de kendi ulus kimliğini devam ettirebilir. Habermas ulus-üstü bir kimliğin oluşturulabileceğini savunurken, ulus-üstü siyasi yapılanmayı da gerekli görür. Ortak bir kimlik oluşturma sürecinde sosyokültürel bir ortaklıktan ziyade siyaset önemli bir işleve sahiptir çünkü çok uluslu devletlerde ulus-üstü bir birliktelik siyasi düzen ve kontrolle sağlanabilir. Ona göre, ortak bir kimlik oluşumu, anayasal bir vatandaşlık anlayışı ile gerçekleşir. Habermas, birliktelikte sorumluluğa dikkat çeker ve bu konuyu sorumluluk ahlakı çerçevesinde tartışır. Onun sorumluluk ahlakı dediği şey aslında öteki ile birlikte yaşamayı ve dayanışmayı kapsar. Ondan saygı herkese karşı eşit olmalı, ırkçı yaklaşımlardan uzak, 'biz' olmayı benimsemek üzerine kurulu bir topluluktan söz eder. Bu toplulukta bir zorlama bir mecburiyet yoktur, burada bir şuur ve saygı vardır.

Habermas, güçlü ortak değerlere sahip olunmasa da güçlü bir ortak kent kimliğinin oluşturulabileceğini düşünür. Ona göre tek bir kimliğin olması gerekmez, herkes birden fazla kimliği de sahip olabilir. Yani herkes hem Avrupa kimliğine sahip olup hem de kendi ulus kimliğini devam ettirebilir. O'na göre Avrupa'da sosyal bütünleşme noktasında zayıflık söz konusudur ve bu konuda güçlenmek için sosyal etkileşim de güçlü olmalıdır, dolayısıyla Avrupalılar kendi içlerindeki etkileşimleri ve iletişimleri güçlü olmalıdır.

Küreselleşme argümanlarının yarattığı etki ile ekonomide, iletişimde, teknolojide, ekolojik risklerde, askeri alanda ve parasal kaynaklarda küreselleşmenin beraberinde getirdiği ve getireceği risklere dikkat çeken Habermas, ulus devletlerin egemenliğinde bir boşluk oluşacağını ve giderek artacağını ileri sürmüştür. Bu duruma çözüm ise, egemenliğin eşit dağılımı ve hakların eşit kullanımı konusunda ulusüstü düzeyde bir yeterliliğin sağlanmasını ve kurumsal şekilde yapılandırılmasını gerekli kılacaktır. Habermas ulus devletlerin bir entegrasyon sürecinde tarihteki örneklerden yola çıkarak kendini yönlendirmesi gerektiğini ancak bu şekilde ulusüstü belirsizliklerin üstesinden geleceğini savunmuştur. Habermas'a göre, küreselleşmenin beraberinde getirdiği sosyo-ekonomik sorunlar Avrupa Birliği tarafından çözülebilecektir. Yine küreselleşme ile gelen sosyo-kültürel imkânlar da Avrupa Birliği'nin büyümesine katkı sağlayacaktır.

Habermas'a göre Avrupa'da birlik üyesi ülkeler arasındaki karşılıklı güven problemleri, Avrupa vatandaşlarının da siyasi anlamda bir aidiyet hissinden yoksun ve uzak olması sonucunu doğurmaktadır. Habermas, daha çok ulusötesi bir dayanışmanın gereğinden söz ederken, ortak bir Avrupa kimliğinin de inşa edilmesi gerektiğini vurgular. Birlik içerisinde hali hazırda sorunlar olmasına rağmen, ekonomik amaçlar doğrultusunda sürecin devam ettiğini, çünkü ortak paranın işlevsel bir zorunluluk getirdiğini söyler. Ancak oluşan siyasi sorunların bu işlevsel bir zorlamayla çözülemeyeceği kanısındadır.

Avrupa'nın eylemlerinde gücünü artırabilmesi için vatandaşların siyasi kimliği olmazsa olmazdır ki, buda ancak ulusüstü bir kamusal alanda yaratılabilir. Yani vatandaşlık bilincinin yaratılması ve ortak kimlik oluşturulması için ne elitlerin müdahalesi ne de ekonomik tasarruflar etkilidir.

Avrupa Birliği devletlerin birleşimi olmaktan ziyade federasyon niteliğine sahip olabildiği zaman ortak pazardan doğan olumsuzlukların üstesinden gelip, paylaşımı yeniden düzenleyebilecek kararları verebilir.

Habermas Avrupa birliği sürecinde ekonomik uyumun yanısıra temel ulusal politikalardaki uyumu (yargı, göç, adli kovuşturma gb.) sorunların çözümü için yöntem ve eylem planı olarak önerir. Ancak hepsinden önce aynı politik birliği çatısı altında olma bilincinin kazandırılması şarttır, böyle bir şuur oluşmadan diğer açılımların yapılması anlamsız kalacaktır.

Avrupa birliği sürecinde savunma ve güvenlik problemlerine dikkat çeken Habermas, birtakım ulusal düzeydeki politikaların tüm birlik için oluşturulamadığını, zaten demokratik bir irade ve düşünce oluşmadan ortak politikaların uygulanmasının ve başarılı olmasının mümkün olmadığını söyler.

Habermas, Avrupa'da bir bütünleşmenin sonucunun siyasi elitler tarafından bilinmez kılındığını ve belirsiz kaldığını söyler. Onlara göre bir kıta üzerinde barışın sağlanması fikri yeterli idi ancak bu düşünce uygulamada son derece sınırlı eksik kalmıştır. Bir kıta üzerinde ortak bir uzlaşma ve kültürel siyasetin üretilmesi şarttır. Ulus devletlerde, milliyetçi okumalar bölünmeyi, tepkisel okumalar ise birleştirici rol oynamaktadır ve devletler bütünleşmede bu hafıza siyasetini gözardı etmemelidir.

Habermas nasıl bir Avrupa sorusuna tatmin edici ve gerçekçi bir cevabın verilemeyeceğini, çünkü tahayyüldeki Avrupa isteği için geleneksel kavramların yetersiz kaldığını, ulus devletlerin ortak anayasaya katılımının yetersiz olduğunu hâlbuki ortak bir irade oluşturulmadan ortak bir geleceğin inşa edilemeyeceğini dile getirir. Sorunların çözümünde kamusal alanda da özgür ve eşit katılım son derece önemlidir. Ortak irade ve adil bir katılım imkânı sağlanmadan ve sunulmadan uzlaşma mümkün değildir.

KAYNAKÇA

AB'nin tarihçesi, Erişim tarihi: 20.04.2019, https://www.avrupa.info.tr/tr/abnin-tarihcesi-82.

Bardakçı, S. (2010). Avrupa kimliği, Erişim tarihi:19.04.2019, http://www.tuicakademi.org/avrupa-kimligi/.

Baykal, S.(2004). Avrupa Birliği'nin geleceği: Meşruiyet sorunu, anayasallaşma süreci ve bütünleşmenin nihai hedefi üzerine, Uluslararası İlişkiler Akademik Dergi, 1. Cilt, sayı:1, https://dergipark.org.tr/download/article-file/539556.

Erdenir, F.H.B. (2010). *Avrupa kimliği-Avrupa'nın yarım kalan hikâyesi*. Alfa Yayınları, İstanbul.

Güncel Türkçe sözlük, Erişim tarihi, 21.04.2019, http://sozluk.gov.tr/.

Habermas, J. (2007). *Bölünmüş batı.* Çev. Dilman Muradoğlu, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

Habermas, J. (2010). *Öteki olmak, 'öteki'yle yaşamak, Siyaset kuramı yazıları.* Çev. İlknur Ata, Yapı Kredi Yayınları, 5. Baskı, İstanbul.

Habermas, J. (2018), *Küreselleşme ve milli devletlerin geleceği.* Çev. Medeni Beyaztaş, Yarın Yayınları, İstanbul.

Kılıç, H.İ.(2016). Brexit'i anlamak: Ulusal kimlik ve Avrupa kimliği arasında Birleşik Krallık, VIII. Uluslararası Uludağ Uluslararası İlişkiler Kongresi Küresel ve Bölgesel Sistemde Devlet ve Devletdışı Aktörler, Ed. T. Arı, F. Prinççi, Dora Basım- Yayın, Bursa.

McCormick, J.P. (2015). *Weber, Habermas ve Avrupa Devletinin Dönüşümü,* Çev. Ferit Burak Aydar, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

Şenyuva, Ö. (2015). Avrupa'nın inşası, Erişim tarihi: 19.04.2019, https://www.socratesdergi.com/avrupanin-insasi/.

Yükselbaba, Ü. (2012). *Habermas ve kamusal alan: Burjuva kamusallık ilkesinden, İletişimsel kamusallığa geçiş*, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul.

Zarka, Y.C. (2014). *Jürgen Habermas ile Avrupa'yı Onarmak*. Çev. Z. Karagöz, M.E. Yılmaz, Z. Atay, Pinhan Yayıncılık, İstanbul.

İPEK YOLU VE ANADOLU SELÇUKLU DÖNEMİ MİMARİ YAPILARINDAN KARATAY KERVANSARAYI

SILK ROAD AND ANADOLU SELCUKLU PERIOD ARCHITECTURAL STRUCTURES KARATAY CARAVANSERAI

Kifayet ÖZKUL
Öğr. Gör. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
ORCİD ID 0000-0001-5778-9557

Ece ÖZKUL
Seramik ve Çini Sanatçısı
ORCID: 0000-0002-5284-1034

Özet

Dünya üzerindeki ticaret, Orta Çağ'da doğu ve batıyı birleştiren iki yol güzergâhında yapılmıştır. Bunlara “Baharat Yolu” ve “İpek Yolu” denilmektedir. Çin ile Anadolu arasında yapılmış olan ticaretin ana maddesi ipek olduğundan dolayı, Alman Ferdinand von Richthofen bu yola "İpek Yolu" adını vermiştir. Dünya ticaretinin büyük bir kısmını üzerinde taşıyan İpek Yolu, kervanlarla Çin’den başlayıp Kırgızistan, Özbekistan, Türkmenistan ve İran üzerinden, İstanbul vasıtasıyla Avrupa’ya ulaştırılmasında kullanılan tarihi yol olarak anılmaktadır ve bu geçtiği ülkeler o dönemlerin en zengin ülkeleri olmuştur.

İpek Yolu, Anadolu Selçuklu döneminde doğu- batı ve kuzey-güney yönünde; doğuda Erzurum, Sivas, Kayseri, Konya; kuzeyde Sinop; güneyde Antalya’ya kadar uzanmıştır, ilk zamanlar suyun bol olduğu vadilerde ilerlerken, daha sonraları güvenlik açısından kırsal alanlarda kurulan ve kalın duvarlarıyla kaleye görünümünde inşa edilmiş olan han ve kervansaraylar kullanılmıştır. Selçuklular döneminde Anadolu’da yapılan yaklaşık iki yüz han ve kervansaray bulunmaktadır. Bugün Kayseri sınırlarında İncesu ilçesinde Kara Mustafa Paşa, Bünyan ilçesinde Sultan Hanı ve Karatay kervansarayları bulunmaktadır. Bu çalışmada ipek yolu ve Anadolu Selçuklu dönemi mimari yapılarından Karatay Kervansarayının işlevselliği, mimari yapısı ve bezemeleri incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Anadolu Selçuklu Dönemi, Karatay Kervansarayı, İpek Yolu.

Summary

Trade in the world was carried out in the Middle Ages on two road routes connecting East and West. These are called” Spice Road “and” Silk Road". Because silk was the main ingredient of the trade between China and Anatolia, the German Ferdinand von Richthofen called this road the "Silk Road". The Silk Road, which carries most of the world trade on it, is called the historical road that started from China with caravans and was used to transport it to Europe via

Kyrgyzstan, Uzbekistan, Turkmenistan and Iran, via Istanbul, and these countries were the richest countries of those periods.

The Silk Road, Anadolu selcuklu in the period of East - West and north-south direction; in the East, Erzurum, Sivas, Kayseri, Konya, Turkey; Sinop, in the north; to the South stretched to Antalya, the first time the valleys with water as you move through later in terms of security in rural areas is established, with its thick walls and view to the castle, built in the inns and caravanserais were used. There are about two hundred inns and caravanserais built in Anatolia during the Seljuks period. Today, there are Kara Mustafa Pasha in Incesu district, Sultan Inn and Karatay caravanserais in Bünyan district on the borders of Kayseri. In this study, the functionality, architectural structure and decorations of the Karatay Caravanserai, one of the architectural structures of the Silk Road and Anadolu Selcuklu period, will be examined.

Key Words: Anadolu Selcuklu Period, Karatay Caravanserai, Silk Road.

GİRİŞ

Doğuyu batıya bağlayarak siyasi, kültürel ve ticari bir yol açmış olan İpek Yolu, Çin'in Xi-an kentinden başlayıp Dunhuang üzerinden Turfan'a, müteakiben Taklamakan Çölü ile Tanrı Dağları'nın güneyi boyunca ilerleyerek Kaşgar'a ulaşmaktadır. Bütün Orta Asya'yı bir uçtan bir uca kat edip Kaşgar'dan devam eden kervanlar, Pamir Dağları'nın kuzeyinden ilerleyerek Semerkant ve Buhara'ya veya Pamir Dağları'nın güneyinden devam ederek Belh ve ardından da Merv üzerinden İran topraklarına ulaşarak Anadolu sınırlarına kadar gelmiştir. (Heaton, 2005). Anadolu içerisinde iki kola ayrılıp bir ağ şeklinde Anadolu'yu sarmış, Akdeniz'e ve Avrupa'ya ulaşmıştır. Alman coğrafyacı Ferdinand von Richthofen, 1877 yılında, kervanların taşımış oldukları en önemli parça olan ipekten ötürü bu güzergaha "İpek Yolu" adını vermiştir. Anadolu Selçuklu Döneminde, ağırlıklı olarak Aleddin Keykubat zamanında bu yol güzergâhında kervansaraylar yapılmıştır. Anadolu Selçuklu ve Beylikler dönemlerinden bugüne ulaşan iki yüz yetmiş civarında kervansaray bulunmaktadır. Günümüzde eski İpek Yolu terk edildiğinden dolayı ve yeni yolların oluşması sebebiyle bu yol üzerindeki birçok kervansaray harap dolmuştur. Bu çalışmada, İpek Yolu, Anadolu'daki yol ağları, kervansaraylar ve bu kervansaraylardan biri olan Kayseri Karatay Kervansarayı incelenecektir.

İPEK YOLU

İpek Yolu; Doğunun ürettiği ipek ve kıymetli mallara pazar aradığı, Batının da, Doğudaki ipek ve diğer kıymetli mallara olan talebi sebebiyle açılmış yol ağlarıdır (Tezcan, 2014). Bu bağlamda İpek Yolu farklı iklimlere ve çalışma yöntemlerine sahip ülkeleri ve kültürleri birbirine bağlamıştır (Vogel, 2003). Yüzyıllar boyunca farklı milletlerin, dillerin, dinlerin, kültürlerin ve medeniyetlerin arasında köprü görevi görmüştür; bu farklı coğrafyalarda ortak değerler, duygu ve düşüncelerin oluşmasına da bir noktada vesile olmuştur (Alyılmaz, 2004).

Avrupa ve Asya'nın insanlarını birbirine bağlayan İpek Yolu, Çinin Xi-an kentinden başlayarak, Kaşgar, Semerkant, Buhara, Serehs, Rey, Hamedan, Badat ve Antakya üzerinden deniz üzerinden Avrupa'ya ulaşmıştır. İpek yolu Hazar Denizine gelindiğinde iki kola ayrılmıştır; (Bulut, 2014).

Kollardan biri Hazar Denizi güneyinden Orta Doğu ve Arap Yarımadasına, ordan da kara ve deniz yolu ile Mısır, Kuzey Afrika ülkelerine, gemilerle Akdeniz'de kıyısı bulunan Anadolu, Bizans ve diğer Avrupa ülkelerine ulaşmıştır. Başlangıçta bir müddet bu yol kullanılmıştır ve bugün İpek Yolu denince de ilk akla bu güzergâh gelmektedir.

Kollardan diğeri ise Hazar Denizi kuzeyinden Avrasya'ya, gemilerle Karadeniz'de kıyısı olan Anadolu şehirlerine, Bizans'a, Tuna Nehri ve kolları aracılığıyla Orta Avrupa'ya, Volga, Don ve Dinyeper nehirleri ve bu nehirlere bağlı suyolları vasıtasıyla da Baltık Denizine, oradan da İskandinav ülkelerine, Kuzey Avrupa ülkelerine ve İngiltere'ye kadar ulaşmaktadır (Kürüm, 2002).



Resim 1: Harita, İpek Yolu Güzergâhı.

ANADOLU SELÇUKLU DÖNEMİNDE İPEK YOLU

İpek Yolu, Anadolu coğrafyasında çok sayıda kenti, çeşitli hatlarla birbirine bağlamaktadır. Bunlar sırasıyla;

- Tebriz'den başlamakta; Merend, Hoy, Van, Muş, Varto, Van, Erzurum, Erzincan, Sivas, Kayseri, Nevşehir, Aksaray, Konya, Beyşehir, Seydişehir, Orta payam Hanı, Aspendos ve Perge'den Antalya'ya ulaşmıştır (Özcan, 2015; Eskikurt, 2014; Erten, 1940).
- Diğer bir güzergâh ise Hürmüz Boğazından Fars Körfezi'ne, buradan önce Bağdat'a sonra Fırat nehri üzerinden Şam ya da Dicle, Musul yoluyla Antakya ve Tarsus'a, devamında da Toroslar'dan İstanbul'a; Tebriz ve Trabzon üzerinden Karadeniz'e ulaşmaktadır (Heaton, 2005).
- Bir başka yol Sinop'tan başlamakta; Tokat, Sivas, Malatya üzerinden Halep'e ulaşmaktadır. Eskişehir, Bolvadin, Akşehir üzerinden Konya'ya ulaşan başka bir

güzergâh buradan Kilikya'ya geçmektedir. Kütahya, Afyon, Akşehir veya Eskişehir ve Denizli'den de Konya'ya varmıştır (Baskıcı, 2009).

- Halep'ten geçen bir güzergâh Kilis, Nusaybin, Musul, Bağdat'tan Basra'ya ilerlemiştir.
- Bir diğer güzergâh, Elbistan, Malatya ve Diyarbakır güzergâhından Irak'a ulaşmıştır (Atçeken, 2012).
- Adana, Şanlıurfa ve Erbil ya da Malatya, Diyarbakır, Nusaybin ve Erbil güzergâhı ile İran'a ulaşılmıştır (Perk, 1944).
- Antalya, Alanya ve Yumurtalık üzerinden Anadolu'ya giren, Kayseri, Sivas veya Konya'dan Ankara, Çankırı, Kastamonu, Sinop üzerinden Kırım'a geçen güzergâhlarda mevcuttur (Güçlüay, 2002).
- Sivas, Tokat, Turhal, Amasya, Ladik, Samsun ve Trabzon, Gümüşhane, Bayburt, Aşkale, Erzurum güzergâhı da bulunmaktadır (Güçlüay, 2002).
- Ayaş limanı kullanıldığı sıralarda, buradan Konya ve Kayseri'ye ulaşan bir güzergâh daha bulunmuştur (Turan, 1971).
- Sivas'ta bir başka yol, kuzeyde Suşehri ve Şebinkarahisar'a, doğuda Divriği ve Erzurum'a, güneyde Malatya'ya gitmiştir. Sivas, Malatya, Diyarbakır ve Nusaybin yolu da kullanılmıştır. Ayrıca Nusaybin, Şanlıurfa, Kahramanmaraş ve Kayseri güzergâhı da mevcuttur. Samsun'da başlayıp Amasya ve Kayseri'ye ulaşan yol Kuzey-Güney doğrultusunda ulaşımı sağlamıştır (Baskıcı, 2009).
- İzmit, Gerede, Çankırı, Amasya ve Şebinkarahisar üzerinden Trabzon'a veya Erzurum üzerinden Tebriz'e gidilebilmiştir (Baskıcı, 2009).
- Trabzon, Asya mallarının başkente taşındığı önemli bir merkezdir. Karadeniz'in Anadolu ile Kırım arasındaki bağlantısı önemlidir. Bu bölgelerden önemli yollar geçmiştir. Bunlardan biri Kırım'dan başlamakta, kuzeye doğru devam etmekte, Rus Prensliklerini geçip Kıpçak bozkırlarına, buradan devamla Bulgar arazisini aşıp Hazar Denizi'ne ulaşmıştır. Hazar'dan kuzeye doğru Harizm'e ulaşan yol, buradan Uzak Asya'ya ilerlemiştir (Bedirhan, 2000).

M. Kemal Özergin de tezinde;

A. Çin Ülkesinden başlayıp İran'a ve Anadolu'ya geçen yol güzergâhlarını ve merkezlerini şöyle açıklamıştır;

l)a.Tebriz-Bargiri-Erciş-Malazgirt-Hınıs-Erzurum-Tercan-Erzincan-Sivas-Şarkışla-Kayseri-Aksaray-Konya-Adana-Ayas.

b.Tebriz-Nahcivan-Iğdır-Pasinler-Erzurum-Tercan-Erzincan-Sivas-Şarkışla-Kayseri - Aksaray-Konya-Adana-Ayas.

2) Tebriz-Erzurum-Sivas-Kayseri-Aksaray-Konya-Antalya-Alanya.

3) a.Tebriz-Erzurum-Bayburt-Gümüşhane-Trabzon.

b.Tebriz-Erzurum-Erzincan-Trabzon.

4) Tebriz-Erzincan-Zara-Sivas-Tokat-Amasya-Samsun-Sinop.

5) Tebriz-Sivas-Yozgat-Yerköy-Kırşehir veya Yahşihan üzerinden-Ankara-İstanbul.

B. Bağdat'tan Malatya ve Sivas'a bağlanıp sonra güneye, kuzeye ve batıya uzanan ana yol güzergâhları ve merkezler şunlardır:

6) a.Bağdat-Musul-Mardin-Amid-Ergani-Gölcük-Harput-İzoli-Malatya-Ankara.

b.Bağdat-Harput-Pertek-Çemişkezek-Eğin-Divriği-Zara veya Buzbel dağları-Sivas.

7) Sinop-Kastamonu-Çankırı-Ankara-Konya-Beyşehir-Seydişehir-Antalya-Alanya.

8) Samsun-Havza-Merzifon-Amasya-Aksaray-Konya-Ayas-Amasya-Aksaray arası

a.Amasya-Sivas-Kayseri-Aksaray.

b.Amasya-Zile-Kırşehir-Aksaray.

9) Trabzon ve Samsun'dan-Sivas-Konya-Beyşehir veya Gelendost'dan-Burdur-Denizli-Alaşehir-Foça-İzmir-Efes.

10) a.Trabzon-Sivas-Malatya-Bağdat.

b.Trabzon-Sivas-Malatya-Antep-Halep.

11) a.Sinop-Vezirköprü-Amasya veya

b.Sinop-Vezirköprü-Samsun-Amasya-Sivas-Malatya-Bağdat veya Halep.

12) Halep-Gaziantep-Göynük-Elbistan-Kayseri-Hacıbektaş-Kırşehir-Lalahan-Ankara-Afyon-Kütahya-İstanbul.

13) Antalya-Burdur veya Denizli üzerinden Dinar-Afyon-İstanbul.

14) Ayas-Konya-Lâdik-Ilgın-Akşehir-Çay-Afyon-Kütahya-İstanbul (Özergin,1965).

Ticaretin gelişmesi kentlerin büyümesini hızlandırmıştır, kentlerin etrafına mahalle, cami, okul, kervansaray, türbe ve hamam gibi yapılar imar edilmiştir. 12. Yüzyılda, Anadolu'da, güvenliğin sağlanmasının ve siyasi istikrarın yakalanmasının ardından ticaret yolları canlanmıştır. Batıda Bizans, doğuda Asya medeniyetleri, kuzeyde Karadeniz ve Kafkaslar, güneyde Bağdat ve Memluk toprakları ile canlı alışveriş ortamı oluşmuştur (Baykara, 2002).

12. ve 13. yüzyıllarda Anadolu Selçuklu Devletinin uyguladığı politikalar uluslararası ticareti geliştirmiştir. Dünyanın dört bir tarafından kervanlar Anadolu'ya uğramıştır. Bu gelişim neticesinde tüccarların güvende olabilecekleri ve konaklayabilecekleri alanlar oluşturulması ihtiyacı hâsıl olmuştur. Bu nedenle yol güzergâhlarında çeşitli plan tiplerinde inşa edilen Kervansaraylar kurulmuştur. Bu kervansaraylar tüccarlara güvenli bir barınak ortamı sağlarken İpek Yolu kültürünün taşıyıcılığını da üstlenmiştir. İlk dönem İran ve Orta Asya yapılarının kopyası olan Anadolu Selçuklu kervansaraylarının önemi; işlevselliği, yolcuların saldırılara maruz kalmadan dinlenebilecekleri ve mallarını koruyabilecekleri bir tesis olmasıdır (Ettinghausen, 1994; Yetkin, 1984).

ANADOLUDA KERVANSARAYLAR

Kervansaray, Farsça kârban (kervan) ve saray kelimesinden üretilmiştir. Kervansaraylar şehirlerarasında ana yollar üzerinde kervanların ve yolcuların konaklanmaları için inşa edilmiş olan yapılardır (Bektaş, 1999). Büyük Selçuklular, Karahanlılar ve Gaznelilerin geliştirmiş olduğu kervansaray mimarisi zaman içerisinde daha da geliştirilmiştir. Büyük Selçuklu sultanı Tuğrul Bey zamanında, taş ve tuğladan inşa edilen ilk kervansaray Anuşirvan Kervansarayıdır (Aslanapa, Altun ve Demiriz, 1971). Anadolu'da kervansaray yapımına II. Kılıçarslan zamanında başlanmıştır, ilk kervansaraylar Konya-Kayseri güzergâhında imar edilmiştir (Özergin, 1959).

Kervansaraylar, o dönemde yolculuğun şartlarında bir kervanın gün içerisinde kat edebileceği yol uzunluğu olan 30 km. mesafe ile inşa edilmişlerdir. Buralarda; barınma, yeme-içme, ısınma ve hayvanların ihtiyaçları temin edilmiştir. Yolcuların güvenliğini sağlamak amacıyla muhafızlar kiralanmış, kervansaraya giriş ve çıkış yasaklanmıştır. Kervanların hava kararmadan önce kervansaraya girmesi, hava aydınlanmadan da ayrılması üzerine bir sistem kurulmuştur. Kervanlar ayrılmadan önce bir tellal çıkartılarak, eksiklik olup olmadığı sorulup, bir eksiklik ortaya çıkınca da problem giderilmeden yolcuların ayrılmasına izin verilmemiştir. Kervansarayların büyüklüğüne göre yolcular ve kervanlardan üç ile yedi gün hiç para alınmamış, yolcuların bazı durumlar karşısında bir miktar para ödemeleri gerektiğinde ödeme yapılmıştır. Kervanlar, kervansaray sahipleri için oldukça ciddi bir gelir kaynağı olmuştur (Akdağ, 1959).

Sultan, vezirler ve devlet adamlarınca yaptırılan bu kervansaraylar, kesme taştan yapılmış, kalın duvarlı olup, duvarların her iki yüzü yontu taşı ile kaplanmıştır ve kale gibi sağlamdır. Döneminin süsleme özellikleriyle bezemeli, kitabeli veya kitabesiz, ticaret, sosyal yardım ve kültürel müesseseler olmuşlardır. Kervansaraylarda ya da çevresindeki yapılarda yiyecek içecek, mescit, hamam, tamir ustaları, rehber gibi insan ve hayvanlarının her türlü ihtiyaçlarını karşılayacak bir sistem oluşturulmuştur. Kervansarayların plan olarak hem kapalı kısmı, hem de açık kısmı bulunmaktadır. Kapalı mekânların üzeri genellikle tonozla örtülmüş, taç kapılar üst düzeyde taş işçiliği ile bezenmiştir. Kervansaraylar barış zamanında ticari, savaş sırasında da askeri amaç için kullanılmış, ayrıca derbent ve posta teşkilatlarına hizmet vermiş, erzakları korumak adına da merkez olmuştur (Ögel, 1994).

Özellikle 12. Yy. başında inşa edilmeye başlayan han, kervansaray ve köprülerin daha çok Aksaray-Kayseri, Kayseri-Malatya, Kayseri-Sivas, Sivas-Amasya, Konya-Ankara, Konya-Beyşehir, Konya-Afyon, Antalya-Afyon, Antalya-Adana, Alanya-Antalya güzergâhlarında yoğunlaştığı görülmektedir (Yetkin, 1984). Bu bilgiler sonucu, Anadolu Selçuklu döneminde Konya-Aksaray-Kayseri-Sivas kentlerinin ve bu şehirleri birbirine bağlayan güzergâhların önemi görülmektedir (Özcan, 2015). Roux'a göre, 13. yüzyılda imar edilmiş kervansaray sayısı; tüccarların, İstanbul ya da güney ülkelerine ulaşabilmek adına Anadolu Selçuklu topraklarını oldukça yoğun biçimde kullanmak zorunda olduklarını göstermektedir (Roux, 2001). Araştırmalar neticesinde 12. yüzyıldan sonra Anadolu Selçuklu ve Beylikler dönemlerinde, Anadolu'da iki yüz yetmiş kadar kervansaray yaptırıldığı tespit edilmiştir (Yavuz, 1994).

İPEK YOLU VE ANADOLU SELÇUKLU DÖNEMİ MİMARİ YAPILARINDAN KARATAY KERVANSARAYI

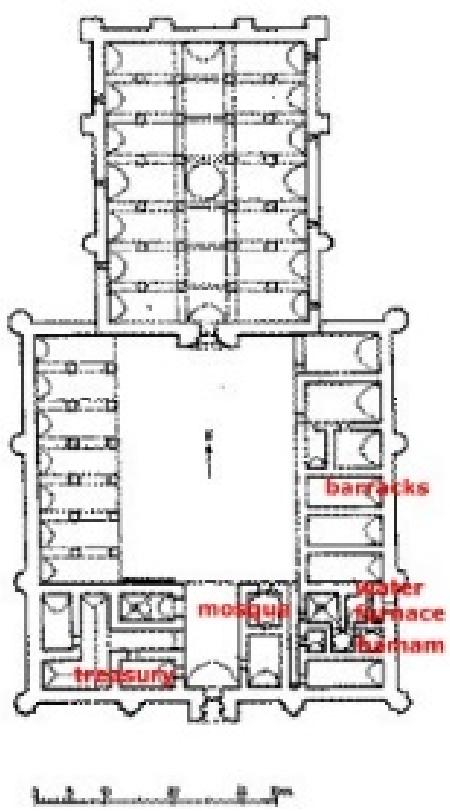
Kayseri'nin Bünyan ilçesi Elbaşı bucağı Karadayı köyünde inşa edilmiş olan Karatay Kervansarayı, sultan hanı planına göre yapılmıştır ve iki alandan meydana gelmektedir. Kışlık (kapalı) alan Sultan I. Alaeddin Keykubat dönemi (1219-1236) sonlarında, avlulu alan ise Gıyaseddin Keyhüsrev (1240) zamanında Selçuklu Veziri Celâlettin Karatay tarafından yaptırılmıştır. Karatay Kervansarayı, çeşitli bölgelerden gelen yolcular ve üst düzey devlet adamlarının ağırlandığı bir yerdir.[1]

İki kısımdan meydana Karatay Kervansarayının yazlık olan alan avluludur. Yazlık alanın cepheden dışa doğru taşkın olan taç kapısı geometrik desenler, bitkisel motifler, insani ve hayvani tasvirler bulunmaktadır. Yazlık alanda mescit ve hamam gibi bölümler yer almaktadır. Kışlık alanda enine yedi nef vardır ve neflerin üzeri beşik tonoz ile örtülüdür. Orta nefin merkezine piramidal sekiz köşeli külah kubbe yerleştirilmiştir. Yapının duvarları yontu taş kaplı, duvarlar dışarıdan payandalarla desteklenmiştir (Resim 2-3), (Ethem, 2001).

Hanın dış cephe duvarları ve üstündeki örtü sistemi düzgün kesme taş ile yapılmıştır. Beden duvarlarının altısı köşelerde olmak üzere, on sekiz adet kulesi bulunmaktadır. Cephesi ile aynı yükseklikte ve dışarı doğru taşkın prizmal kütleler; giriş cephesinde demet pâye biçiminde örgülü destek kuleleri, ön cephenin köşelerinde yıldız biçiminde köşe kuleleri, yan duvarlarda beşgen kuleler, hemen ilerisinde yuvarlak kesitli kuleler ve yazlık planın arka köşelerinde sekizgen köşe kuleleri şeklinde bulunmaktadır. Kışlık yapının yan duvarlarında beşgen kuleler, biraz ilerisinde, dörtgen kuleler, arka köşelerde dörtgen köşe kuleleri ve en arka kesimde iki adet dörtgen kuleler bulunmaktadır. Klasik Selçuklu kervansaray planı ve kuleler ile bir kale gibi görünen yapı, ihtişamlı ve abidevi bir duruş sergilemektedir ve Selçuklu mimarisindeki yaratıcılığın doruk noktasıdır. Kapalı kısmın tam ortasında ve üzerinde sekiz köşeli, piramidal külah örtülü, dışardan kümbete benzeyen bir kubbe yerleştirilmiştir (Resim 4-7), (Ethem, 2001).

Dış beden duvarlarında sütunların arasında küp şeklinde taşlara işlenmiş insan ve hayvan figürlü çörtenler bulunmaktadır. Bu çörtenlerde ayrıca canlı hayvanlar da düşünülmüştür; üst hazinesine su toparlandığı zaman, oradan su içmek isteyen kuşların rahatlıkla konmaları için, çörtenlerde belirli bir yere kadar su dolduktan sonra açılmış olan bir oluktan aşağıya fazla su boşaltılmıştır (Resim 8-11).

[1] https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/kayseri/gezilecekyer/karatay-hani



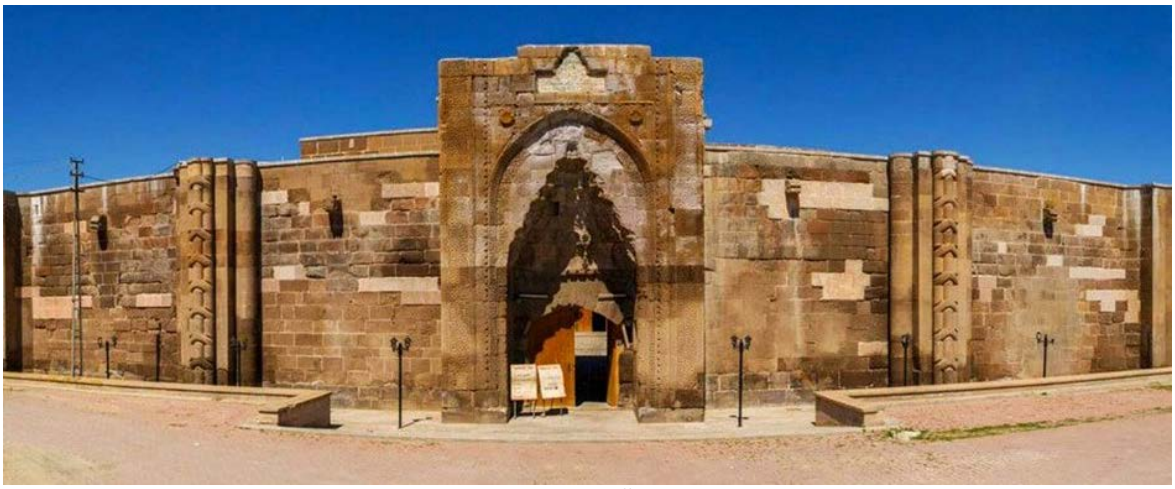
Resim 2: Karatay Kervansaray Planı, 13. Yy. Kayseri. (Çizim Erdmann).



Resim 3: Karatay Kervansarayı Üstten Görünüm 13. Yy. Kayseri.



Resim 4: Karatay Kervansarayı, 13. Yy. Kayseri.



Resim 5: Karatay Kervansarayı, Ön Cephesi, 13. Yy. Kayseri.



Resim 6: Karatay Kervansarayı, Ön Cephesi ve Kuleler, 13. Yy. Kayseri.



Resim 7: Karatay Kervansarayı, Saç Örgü ve Yarım Daire Kuleler, 13. Yy. Kayseri.



Resim 8: İnsan Figürlü ve Hayvan Başlı Çörten, Karatay Kervansarayı, 13.Yy. Kayseri.



Resim 9: Aslan Figürlü Çörten, Karatay Kervansaray, 13. Yy. Kayseri.



Resim 10: Hayvan Başlı Çörten, Karatay Kervansaray, 13. Yy. Kayseri.

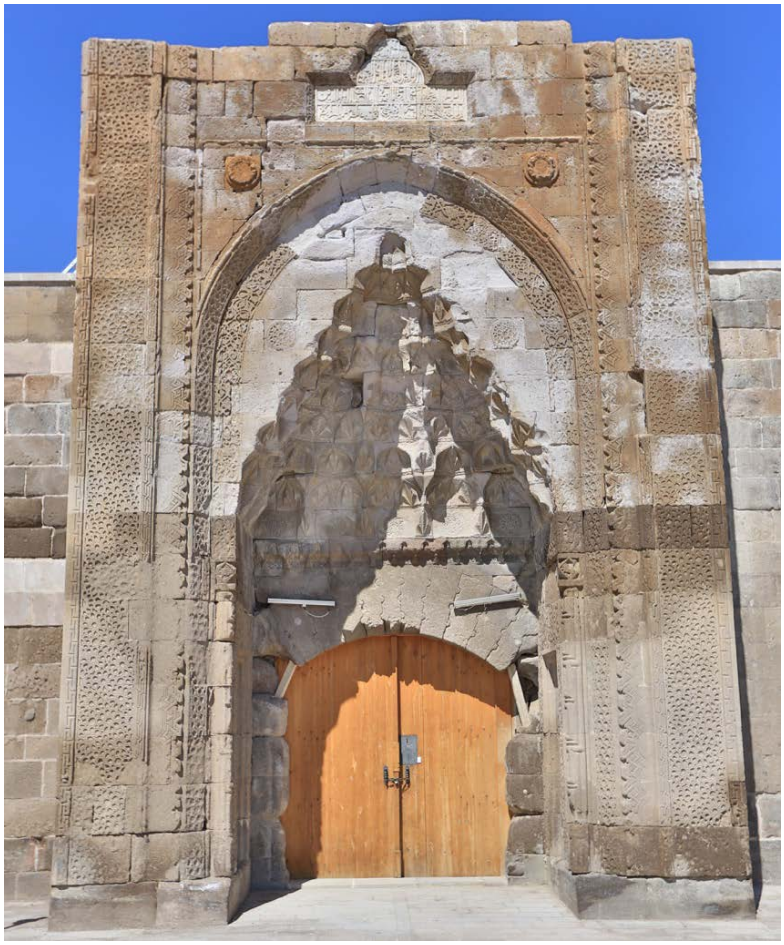


Resim 11: Aslan Başlı Çörten, Karatay Kervansaray, 13. Yy. Kayseri.

Kervansaraya, taç kapıdan girilmektedir. Taç kapı nişinin her iki yanında, köşe sütunların küp başlıklarında sağda iki adet Arslan, solda iki adet kuş figürü bulunmaktadır. Bordur süslemelerinde, geometrik desenler, rumiler ve rumilerin arasında öküz başı, yuvarlak küçük insan başlı figürler göze çarpmaktadır. Ayrıca kavsaranın altında bulunan ve karşılıklı duran iki adet küçük panoda başı insan bedeni kuş olan mitelojik siren kabartmaları ve aslan başları bulunmaktadır. Üst kısımda İki adet kabartmalı bezemeli rozetler uygulanmıştır. Hem ön cephede hem de kavsarada rozetler içerisinde merkezden dışa açılan geometrik desenler ve bitkisel motifli bezemeler bulunmaktadır (Resim 12-16). Taç kapıyı yanlardan destekleyen yarım dairesel formlu sütunçelerin üzerinde zar şeklinde başlıklar ve bu başlıklarda arslan ile güvercin kabartmaları dikkati çekmektedir.

Kervansarayın hem dış hem avlu taç kapısının üzerinde mermer taşa oyulmuş, Selçuklu nesih hattı bulunan birer Kitabesi vardır. Taç kapının üst çerçevesinde bulunan etrafındaki taş bezemeli bir yuvaya oturtulmuş dört satırlık kitabesinde; "*Mülk Allaha aittir. Dünya ve ahirette tek güç ve kuvvet sahibi, sonsuza dek baki olan yalnız Allah'tır. En büyük Sultan, muazzam şehinşah -Allah gölgesini dünya üzerinde daim kılsın- dünyanın ve dinin yardımcısı, fatihlerin*

babası Keykubat oğlu, Keyhusrev zamanında Emiri'l-Mü'minin görevlisi tarafından H.638 (M.1240) yılında yaptırılmıştır" yazısı yer almaktadır. Resim 17).[2]



Resim 12: Karatay Kervansarayı, Taç Kapı, 13. Yy. Kayseri.



Resim 13: Karatay Kervansarayı, Taç Kapı Detay, 13. Yy. Kayseri.

[2] http://www.kayseri.gov.tr/karatay-kervansarayi



Resim 14: Karatay Kervansarayı, Taç Kapı Detay, 13. Yy. Kayseri.



Resim 15: Karatay Kervansarayı, Geometrik Desenli Disk, Taç Kapı, 13. Yy. Kayseri.



Resim 16: Karatay Kervansarayı, geometrik ve Bitkisel Motifli Disk, Taç Kapı, 13. Yy. Kayseri.



Resim 17: Karatay Kervansarayı, Kitabe, Taç Kapı, 13. Yy. Kayseri.

Kervansarayın girişinden avluya açılan sivri kemerli yüksek girişli eyvanının heybetli bir görünüşü vardır (Resim 18). Eyvanın avluya bakan kemer cephesinin üst ve köşe dolguları, düğümlü geçme motifli simetrik olarak uyulanmış ejder başlarıyla kaynaşmış ve gövdeyi doldurmuştur. Ejderha figürleri, Anadolu Türklerinin astronomik bilimlere verdiği önemi göstermektedir (Resim 19-20). Selçuklu sanatında ejderler çeşitli sembolik anlamlarda kullanılmışlardır. Kapının hemen giriş kısmında ahşap bir paravanla kapatılmış olan bir türbe bulunmaktadır. Türbenin eyvan kemerinin üzerinde, mukarnaslı nişler içerinde; fil, aslan, boğa, ejderha, kuş, tavşan gibi Türk Takviminde bulunan küçük hayvan figürleri sıralanmaktadır. Niş içerinde kuş, fil, tavşan, sarılmış iki yılan gibi çeşitli figürler de bulunmaktadır (Resim 21-24), (Ethem,2001). Türbenin solundan kollu ve sahanlıklı yirmi sekiz adet taş basamaklı merdiven ile üst kata çıkılmaktadır. Çatı kaplamasında sıkıştırılmış toprak bulunmaktayken, 1958-1962 tarihleri arasında yapılmış olan onarımların ardından kaldırılmış ve kesme taşla malzemeyle yenilenmiştir.



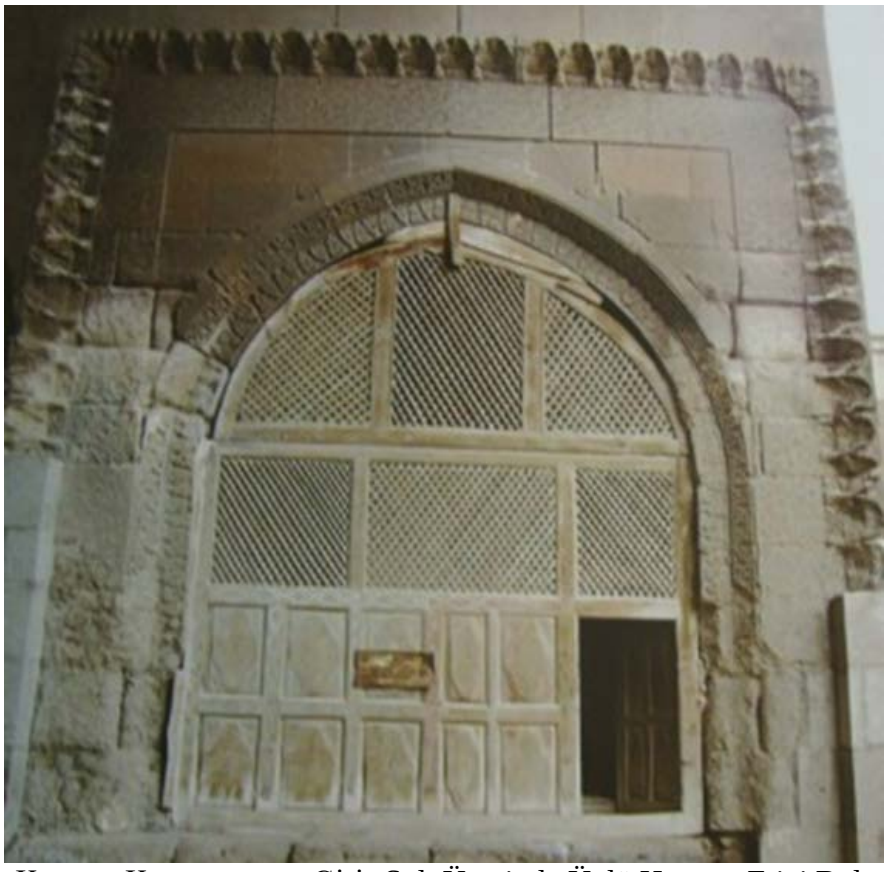
Resim 18: İç Avlu, Karatay Kervansaray, 13. Yy. Kayseri.



Resim 19: Karatay Kervansarayı, İç Avlu Kapısının Üstündeki Yılan Başlı Düğüm, 13. Yy. Kayseri.



Resim 20: Karatay Kervansarayı, İç Avlu Kapısının Üstündeki Yılan Başlı Düğüm, Detay, 13. Yy. Kayseri.



Resim 21: Karatay Kervansarayı, Giriş Sol, Üzerinde Ünlü Hayvan Frizi Bulunan Türbe, 13. Yy. Kayseri.



Resim 22: Karatay Kervansarayı, Türbe, Detay, Hayvan Frizi, 13. Yy. Kayseri.



Resim 23: Karatay Kervansarayı, Türbe, Hayvan Frizi ve Geometrik Desen, 13. Yy. Kayseri.



Resim 24: Karatay Kervansarayı, Türbe, Fil Figürü, 13. Yy. Kayseri.

Giriş eyvanının sağında kubbeli mescit yer almaktadır. Mescitin kapısı küçük bir portal gibi avluya açılmaktadır. Kapısı tamamen çevreleyen düz ve ters T şeklinde bezeme ve geometrik desenlerle süslenmiştir. Kapının kemer pervazları bitkisel motifler, rumi desenleri ile doldurulmuştur ve dairesel rozetler de uygulanmıştır. Dairelerin içerisinde bitkisel motiflerin arasına yazı karakterleri yerleştirilmiştir ve "Allah" yazılı harfler işlenmiştir. Mescidin içinde iki adet penceresi bulunmaktadır. Mescidin üst kısmında günümüze kadar gelememiş deforme olmuş motifler bulunmaktadır (Resim 25-26). Mescit köşe trompları içinde beş sıra sarkıttan oluşan bir kubbe ile örtülmüştür. Bunların üzerinde, ek olarak iki sıra sarkıt oluşturan on altı üçgen prizma ve sekizgen dizisi vardır. Caminin çatısında, ibadet edenlerin saati söyleyebilmesi için düzenlenmiş bir tavan penceresi vardır. Avluya açılan kendi küçük kapısı vardır. Avlunun güney cephesinin batı kısmındaki tek bir merdiven çatıya erişim sağlar. Başlangıçta çatı sıkıştırılmış kemerle kaplıydı, ancak bu, 1958-62 onarımları sırasında kesme taş döşeme ile değiştirildi.

Mescidin köşesinde bulunan dar bir koridorla hamama geçilmektedir. Hamamda; soyunmak için bir oda, soğukluk odası, iki halvet hücresi, su deposu ve ocak bulunmaktadır. Kare plan olan ve beşik tonoz ile örtülmüş soyunma odası, tonozun kilit taşındaki üç yapraklı yonca formlu bir tepe penceresiyle aydınlatılmıştır. Soyunma odasının güney-doğu köşesinde bulunan bir kapıdan kare alan ve mukarnaslı bir kubbeyle örtülmüş soğukluk alanına geçilmektedir; kubbede beş adet yuvarlak pencere bulunmaktadır. Güney duvarında lüle deliği, duvarın içerisinde ise künkler yer almıştır. Soğukluk mekânına doğu kenarından açılmış olan birer kapı ile kare planlı iki halvet hücresi dâhil edilmiştir. Doğu kanadı halvet aynalı tonoz, kuzey kanadı ise mukarnaslı bir kubbeyle örtülmüştür. Su deposu, doğu duvarına bitişiktir. Külhanın sivri kemerli ocak ağız içi tamamen molozla doldurulmuştur. Avlunun güney-doğu köşesinde bulunan koridor, hanın bu köşesinde yer alan ve hamama bitişik olan dikdörtgen planlı ve sivri beşik tonozla örtülmüş odayı da avluyla irtibatlandırmaktadır.[3] Hamamın tepesinde bulunan havalandırmasında geometrik beemeler bulunmaktadır (Resim 27). Eyvandan içeri girdikten sonra, avlusunun solunda revak kemerleri bulunmakta ve içinde mezar bulunan türbe yer almaktadır. Avlusunun sağında da oda kapıları görülmektedir.



Resim 25: Karatay Kervansarayı, Mescit Kapısı, 13. Yy. Kayseri.

[3] https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/kayseri/gezilecekyer/karatay-hani



Resim 26: Karatay Kervansarayı, Mescit, Desenler Detay, 13. Yy. Kayseri.

Resim 27: Karatay Kervansarayı, Hamam, Havalandırma Desen Detay, 13. Yy. Kayseri.

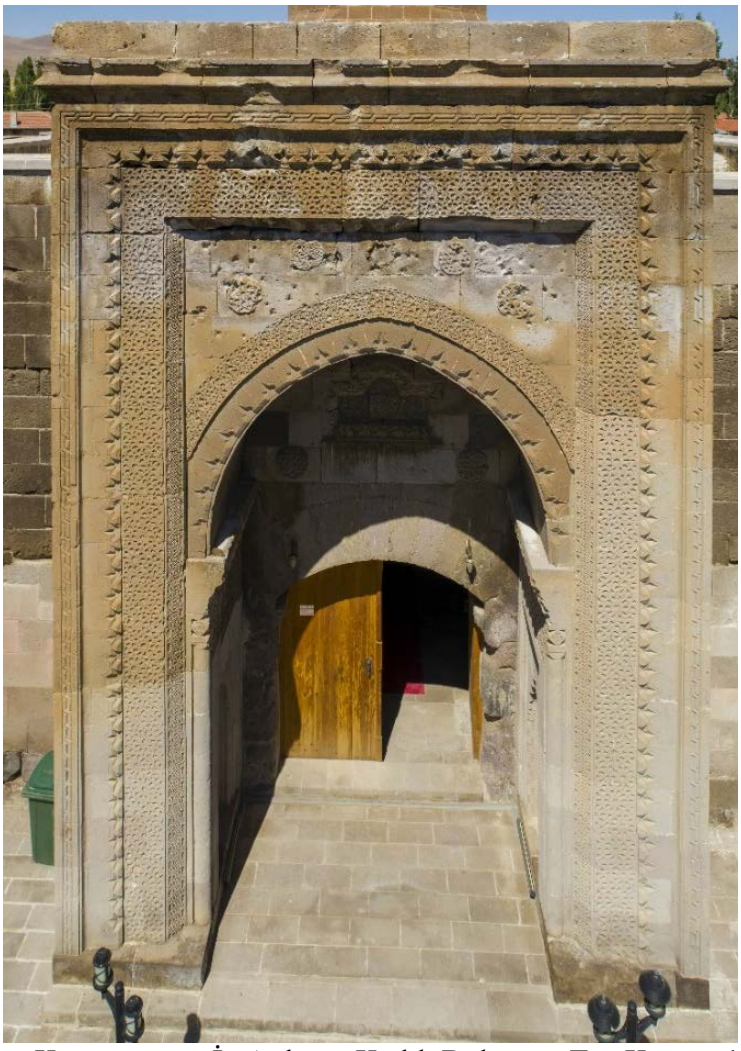
Kervansarayın cephesinden dışa taşmış ve yerden yüksek tutulmuş olan avlu taç kapısında; nişini örten tonoz, yanlarda bulunan mukarnaslı konsollar, ön köşelerde ise zar başlıkları bulunan silindirik sütunceler bulunmaktadır. Taç kapı nişi, genişlikleri ve profilleri farklı olan geometrik bezemelerle, bordürler ile yanlarından ve üstünden çerçeve içine alınmış, sivri kemer gözü halinde cepheye açılan bir eyvandan ibarettir. Taç kapısında, geometri desenleri ve bitki motifli bordürlerinin yanında, insan ve hayvani tasvirler de dikkat çekmektedir. Bu bezemelerin kıvrımları arasına gizlenmiş olan figürlerin, Orta Asya şaman geleneklerine uzanan, bereket getiren ve kötülüklerden koruyan sembolik anlamları bulunmaktadır. Kapısının üzerinde bulunan alınlıktaki kitâbesi, yarım yıldız oymalarla çerçeve içine alınmıştır. Kapıdaki mukarnaslı kavsarayı kuşatan ve hayat ağacını sembolize eden bitkisel motifli bordürün bir ucunda karşılıklı olarak iki aslan ve iki kadın kabartması, diğer ucunda ise üst üste boğa ve insan başları bulunmaktadır. Köşedeki sütunçelerin iki yüzünde kuş ve aslan kabartmaları, nişin iç yüzündeki iki panoya da rûmî kıvrımların arasında ikişer adet siren kabartması işlenmiştir. Hayat ağacının yanında bulunan rozetler de gezegenlerin sembolleridir (Resim 28-29).

Avluya bakan taç kapının girişindeki dört satırlık yazıtta Keykavus'un oğlu Keykubad'ın adı yer almakta ancak yapım tarihi belirtilmemiştir. Kapalı bölüm kapının yazı taşı zamanla kararmıştır. Avlu taç kapısının üzerinde bulunan kitabesinde şu ibarelere yer verilmiştir: "*O Allah. Mülk, daim ve baki olan Allah'a aittir. Büyük sultan, hanlar hanı, ümmetlerin efendisi ve hak sahibi, âlemdeki sultanların efendisi, dünya ve dinin yücesi, fetih babası Keyhüsrev oğlu Keykubad zamanında yapıldı*"[4] (Resim 30).



Resim 28: Karatay Kervansaray, İç Avlu ve Kışlık Bölümün Taç Kapısı, 13. Yy. Kayseri.

[4] http://kayseri.city/tasinmaz-kultur-varliklari/kervansaray/karatay-kervansarayi/



Resim 29: Karatay Kervansaray, İç Avlu ve Kışlık Bölümün Taç Kapısı, 13. Yy. Kayseri.

Avlunun Taç kapısından kapalı barınak bölümüne geçilmektedir, burası dikdörtgen plan bir mekândır. Sivri beşik tonoz örtülü olan orta sahın, kuzey-güney yönünde uzanan aralıksız ve sürekli bir mekân olarak tasarlanmıştır; yan sahınlar doğu-batı yönünde uzanan birbirine geçişli ve sivri beşik tonozlarla örtülü olarak yedi bölüm halinde orta sahınla birleştirilmiştir. Orta sahın daha geniş ve yüksektir, merkezde bulunan kare alan, içten tromplarla geçilen kubbe ve dıştan çatı kotu üzerinde yükselen, köşeleri pahlanmış kare prizmal bir kaide üzerinde yükselen sekizgen prizmal kasnağa oturtulmuş sekizgen piramidal bir külâh ile örtülmüştür. Yuvarlak kemerli birer mazgal pencereyle iç mekâna ışık sağlanmıştır. Kapalı aolan bu bölümünde taştan oyulmuş yemlikler de mevcuttur, diğer taraftan kemer ayakları ile hayvan bağlamak için açılmış halka delikleri de dikkati çekmektedir.

Karatay Kervansarayı Selçuklu döneminden günümüze ulaşan detaylı bilgiler içeren vakfiyesi ile de önem taşımaktadır. Bu vakfiye her ne kadar Karatay Kervansarayının işleyişi hakkında bilgiler vermek ve Kervansarayların niteliğini anlatmak için de büyük bir kıymet taşımaktadır.

Kervansarayda vakıf şartlarını bozan ve yerine getirmeyenler için bed-dualar bulunmaktadır: "*Her kim vakfımın şartlarından birini değiştirir ise, hükümsüzlüğe sürükler ise veya yerine getirmeye çekinir ise günah onundur. Allah şüphe yok ki görür ve bilir. Vakfa dokunan veya onun şartlarını gerçekleştirmeden alıkoyan kimse; Allah'ın, kitapların, meleklerin ve bütün insanların laneti kıyamete kadar o kimse üzerinde olsun. Allah ona yeter. Her nefis kıyamet gününde farklı cezalara çarptırılacaktır*."

"*Allah ve ahirete (Kıyamet günü) inanan Halife, Sultan, Vezir, Seyit, Kadı, Müftü, Müntesip ve insanlardan diğer hiçbirine bu vakfı bozmak ve değerini düşürmek helal olmaz. Kim değiştirirse o zalimdir. Alla zalimler için ağır ceza ve kötülük hükmedeceği günde ona azabın kötüsünü ve ağır acısını tattırsın. Onun orucunu, namazını, zekâtını ne haccını, ne ibadetini, ne farzını, ne nafilesini, ne secdesini kabul buyurmasın."*[5]

1247-1248 yılları arasında düzenlenen vakfiyede hanın giderleri ve görevlilerin maaşını karşılamak için çok sayıda gayrimenkulün vakfedildiği, gelirlerin ve masrafların idaresi için bir mütevelli, idare, kontrolü için de bir müfettiş ve bir nazır görevlendirildiği yazılmıştır. Kervansaray içindeki mescitte yolculara namaz kıldırmak için bir imam, müezzin, yolcuları kabul ederek onların yemek ve yatmak gibi işlerine bakan bir mihmandar bulunmaktadır. Ayrıca hanın erzak ve ambar memuru, hayvanlara bakmak için hancı ve hayvanları tedavi etmek için baytar, aşçılıkta iyi bilgisi olan mâhir aşçı, han ve vakıflarına ait işlerin görülmesi için de daimi bir atlı, yolcuların ayakkabılarını tamir eden ayakkabıcı olmak üzere farklı görevliler de tayin edilmiştir.

Vakfiyede, Kervansaraya gelen yolcuların bedava yemek yemeleri için aşhanesi bulunmaktadır. Kervansaraya gelen ve geçen Müslüman olsun ya da olmasın; cinsiyet gözetmeksizin, hür ve köle her yolcu için günde üç öğün ekmek, pişmiş yemek, pişmiş etten verilmesi ve ayrıcalık gözetmeksizin cuma akşamları bal helvası yapılıp bütün yolculara dağıtılması beyan edilmiştir. Bu amaçla vakfiyede elli adet büyük kâse çanak, yirmi adet bakır tabak, yüz adet büyük odun çanak, elli adet odun tabak; on adet büyük bakır tencere, beş adet orta ve küçük tencere, iki adet büyük leğen, iki adet büyük kazan, iki adet büyük havan ve başka mutfak takımlarının da satın alınmış olduğu yazılmıştır.[6] Kıyafeti olmayan her bir yolcuya kılık-kıyafet temin edilmesi, bunlar için gerektiği miktarda deri ve sahtiyan satın alınması; oraya gelen herkesin hayvanlarına yetişecek kadar yem verilmesi, hayvanların nallanması için nal ve çivi satın alınması ifade edilmiştir. Kış aylarında yolcular için aydınlanma ve ısınma amacıyla zeytinyağı ve odun yakılması, mescitte güneşin batışından karanlığa kadar, tan yeri ağarmasından sabah namazına kadar aydınlığın mumla sağlanması yazılmıştır. Hastalanan her fakir, Allah ona afiyet verinceye ya da ölünceye kadar ilaçlarla tedavi edilmesi ve fakir birisi ölürse kefenlenip gömülme işleminin de vakıftan yapılması şart kılınmıştır.[7] Karatay Kervan Sarayı'na ait 26 metre uzunluğundaki deri üzerine yazılmış bir ferman 1937 yılında müzeye teslim edilmiştir.[8]

[5] http://kayseri.city/tasinmaz-kultur-varliklari/kervansaray/karatay-kervansarayi/
[6] https://www.kayserigezi.net/blog/karatay-han-3861
[7] https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/kayseri/gezilecekyer/karatay-hani
[8] http://www.kayseri.gov.tr/karatay-kervansarayi

1243 yılında Kösedağ Savaşı sonrasında Anadolu'da yaşanan Moğol istilası ve ardından baş gösteren başıbozukluğu gidermek üzere Mısır'dan Anadolu'ya hareket eden Memluk Sultanı Baybars ile birlikte 21 Nisan 1277 yılında Kayseri'ye gelen İbni Abdü'z-zair, Kayseri'de tutmuş olduğu günlüğünde Karatay Kervansarayı hakkında da bilgiler vermektedir.[9]

Celaleddin Karatay bitmiş hanı görmek için Kayseri'den yola çıkıp, ihtişamından boğulduğunu ve aniden dönüp tekrar hızla uzaklaşıp, kendi başarısının gururuna kapılacağından korktuğunu belirtmiştir. Tarihçi Aksarayı ilginç olayı şöyle anlatmıştır:

"*Elbistan yolu üzerine yaptırdığı kervansaray tamamlandığında Karatay, Kayseri'den yola çıktı ama Zemendu'nun yanına geldiğinde kararından pişman oldu ve geri döndü. Celaleddin, bu muhteşem binayı ziyaret ederse haline gelebileceğini hissetti. Onu Tanrı'nın gözünde hak etmekten mahrum bırakacak bir gurur duygusuyla doluydu. Bu suçtan korktuğu için, yeryüzünde eşi olmayan bu kervansarayı bir daha asla ziyaret etmeyeceğine yemin etti. Muhasebeciler ona muhasebeyi gösterdiğinde defterine yazarak ne kadar para harcandığını ve çok sayıda ödenmemiş faturayı ona bildirdi, yakılmasını emretti ve ustalara ve işçilere borçlarından rahatsız olmamak için hemen ödeme yapılmasını emretti*".[10]

"Bu kadar büyük bir han farkedilmedi" diyerek Selçuklu tarihi kaynaklarında, özellikle de Karatay Han'ın büyüklüğü ve heybetli görünümü hakkında detaylı bilgi veren İbni Bibi'de atıflarda bulunmuştur. 1353 civarında bu bölgede tüccarlar için bir rehber hazırlayan İtalyan Balduci Pegolotti, kervansarayı "Gavazera del Amiraglio" ("Amiral Kervansarayı") olarak adlandırmıştır. Pegolotti, Kayseri'ye vardığında bu kadar güzel bir şey bulamadığına şaşırdığını belirtmiştir. Anadolu'da bir demiryolu inşası için çalışmaya gelen ve hanı gören Sterrett, Moltke ve Naumann'da köy merkezinde bulunan handan, yüksek kulelerinden, kapı üzerindeki Arapça kitabeden ve süslemesinin çeşitliliğinden övgüyle bahsetmişlerdir.[11]

SONUÇ

İpek Yolu güzergâhında 12. ve 13. yüzyıllarda ticaretin gelişmesi için kervansaraylar imar edilmiştir. Anadolu Selçuklu Döneminde bu amaçla çeşitli politikalar denenmiş ve öncelikle fetih siyasetini daha sonra kendisine kâr sağlayacak bölgelere doğru yerleşme gerçekleştirilmiştir. Uluslararası ticarette bulunabilmek, yerli ürünleri pazarlamak ve ihtiyacı içeren malları satın alabilmek için ipek yolu güzergâhına aktif bir şekilde katılmıştır.

Güzergâhlarda yapılmış olan Kervansaraylarda yolcuların ve hayvanlarının gereksinimleri karşılanmıştır. Kervansarayların yanına köprüler, bozkır ve ormanlık alanlara kılavuz kuleler, ulakların yorulan atlarını değiştirme, dinlenme merkezi sayılan haneler inşa edilmiştir. Bu Kervansaraylardan biri olan Karatay Kervansarayı hem yapı tarzı, hem işleyiş tarzı, hem de üzerindeki bezemeleri ile ihtişamlı bir mimari oluşturmuştur. Karatay Kervansarayı Anadolu hanları arasında eşsiz bir örnektir. Vakfı olan ve senedinin içerisinde bulunan, handaki günlük

[9] http://www.turkiyenintarihieserleri.com/?oku=173
[10] https://www.kayserigezi.net/blog/karatay-han-3861
[11] http://www.turkishhan.org/karatay.htm

yaşam hakkında değerli bilgiler vermesi açısından da önemlidir. Restorasyon geçirmiş ve günümüzde ziyaretçilere açılmıştır.

KAYNAKLAR

Alyılmaz, C. (2004), "İpek Yolu ve Orhun Yazıtları", A.Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi, S:24.

Aslanapa, O. (1972) Türk Sanatı, MEB. Yayınları, C. 2, Ankara,

Aslanapa, O., Altun, A., Demiriz, Y. (1971). Selçuklu Devri Tarih ve Mimari Anıtlar Haritaları, Yapı Kredi Bankası, İstanbul.

Atçeken, Z. (2012), Selçuklu Müesseseleri ve Medeniyet Tarihi, Eğitim Yayınları.

Baskıcı, M. M. (2009), Bizans Döneminde Anadolu İktisadı ve Sosyal Yapı (900-1261), Phoenix Yayınevi, Ankara.

Baykara, T. (2002), "Türkiye Selçuklular Döneminde Toplum ve Ekonomi", Türkler, c. VII, 223-257, Ankara.

Bedirhan, Y. (2000), Selçuklular ve Kafkasya, Çizgi Yayınevi, Konya.

Bektaş, C. (1999). Selçuklu Kervansarayları, Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları. İstanbul.

Bulut, M. (2014). Medeniyetler Güzergâhı İpek Yolu'nun Yeniden Doğuşu, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Yayınları.

Erten, F. (1940), Antalya Vilayeti Tarihi,Tan Matbaası, İstanbul.

Eskikurt, A. (2014), "Ortaçağ Anadolu Ticaret Yolları", Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,S. 33, Güz, Muğla, 15-40.

Ettinghausen, R. G. (1994), Oleg, The Art and Architecture of Islam 650-1250, Yale University Press

Günel, G. (2010). Anadolu Selçuklu Dönemi'nde Anadolu'da İpek Yolu - Kervansaraylar - Köprüler. Kebikeç. S.29 .

Güçlüay, S. (2002), "Anadolu Selçuklu Devleti'nin Ticaret Politikası', Türkler, c. VII, Ankara, 365- 374.

Heaton, H. (2005), Avrupa İktisat Tarihi, çev. Ali Kılıçbay, Osman Aydoğuş, Paragraf Yayınları, Ankara.

Ögel, S. (1994). Anadolu'nun Selçuklu Çehresi. Akbank Yayınları.

Özcan, K. (2015), "Selçuklu Çağında Anadolu Kentleşme Koridoru", Bilig, Bahar, Sayı 73, 185-206.

Özergin, M. K. (1965). "Anadolu Selçuklu Kervansarayları", İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi, C. 15, S. 20, İstanbul,

Özergin, M. K. (1959), "Anadolu Selçukluları Çağında Anadolu Yolları", Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi,İstanbul.

Perk, K. (1944), Cenup Doğu Anadolu'nun Eski Zamanları, Güven Basımevi, Ankara.

Roux, J-P. (2001). Moğol İmparatorluğu Tarihi, çev. Ayşe Bereket, Kabalcı Yayınevi, İstanbul.

Tezcan, M. (2014), "İpek Yolu'nun İran Güzergahı ve İpek Yolu Ticaretine İran Engellemesi", Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi, S.3/1.

Turan, O. (1971), Selçuklular ve İslamiyet,Turan Neşriyat Yurdu, İstanbul.

Vogel, Douglas R.; Davidson, Robert; Gricar, Jože; Haris, Roger and Sorrentino, Maddalena. (2003), "E-Transformation of the Silk Road: Rejuvenating a Historical Trade Network", 16th Bled eCommerce Conference eTransformation Bled, Slovenia.

Yavuz, A T. (1994). "Anadolu Kervansarayları ve Vakıflar." Vakıf Haftası Dergisi, 11, 39-46.

Yetkin, S. K. (1984), İslam Ülkelerinde Sanat, Cem Yayınevi.

Dursun, Ş. Karatay Han. 25.03.2021 tarihinde https://www.kayserigezi.net/blog/karatay-han-3861 adresinden erişilmiştir.

Karatay Kervansarayı, 21.03.2021 tarihinde http://kayseri.city/tasinmaz-kultur-varliklari/kervansaray/karatay-kervansarayi/ adresinden erişilmiştir.

Karatay Kervansarayı, 21.03.2021 tarihinde http://www.kayseri.gov.tr/karatay-kervansarayi adresinden erişilmiştir.

Karatay Han – Kayseri, 21.03.2021 tarihinde https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/kayseri/gezilecekyer/karatay-hani adresinden erişilmiştir.

Karatay Kervansarayı, 21.03.2021 tarihinde https://www.trthaber.com/haber/kultur-sanat/ipek-yolunun-778-yillik-incisi-karatay-kervansarayi-365471.html adresinden erişilmiştir.

Karatay Kervansarayı –Bünyan –Kayseri, 20.03.2021 tarihinde http://www.turkiyenintarihieserleri.com/?oku=173 adresinden erişilmiştir.

Karatay Kervansarayı ve Karatay Köyü / Bir zamanlar, 20.03.2021 tarihinde https://www.facebook.com/bunyan38haber/videos/201162721638947 adresinden erişilmiştir.

Karatay Han, 20.03.2021 tarihinde http://www.semerkanddanbosnaya.com/portfolio/karatay-han/ adresinden erişilmiştir.

Karatay Kervansarayı, 20.03.2021 tarihinde http://www.healthtourismkayseri.com/tr/TurizmDetay/karatay-kervansarayi-24 adresinden erişilmiştir.

Kayseri/Bünyan/Karatay Kervansarayı, 21.03.2021 tarihinde https://www.youtube.com/watch?v=hPi9GG-Uw6Q adresinden erişilmiştir.

Kayseri Karatay Hanı Kervansarayı, 20.03.2021 tarihinde https://www.youtube.com/watch?v=qX6-u1TaBz8 adresinden erişilmiştir.

Kayseri Karatay Hanı Bir Gezelim Dedik, 20.03.2021 tarihinde https://www.youtube.com/watch?v=IvFPm4GuuQY adresinden erişilmiştir.

Kürüm, M. T. (2002), Avrasya'da Runik Yazı, 15.03.2021 tarihinde http://www.antalyaonline.net/futhark/avrasya.htm adresinden erişilmiştir.

The Seljuk Han of Anatolia Karatay Han, 20.03.2021 tarihinde http://www.turkishhan.org/karatay.htm adresinden erişilmiştir.

ACİL SERVİSTE COVİD-19 ŞÜPHELİ HASTAYA YÖNELİK HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

NURSING APPROACH TOWARDS COVID-19 SUSPICIOUS PATIENT IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Elif DEMİRDEN ERİŞTİ
Doktora Öğrencisi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı, 0000-0001-8393-2097
(Sorumlu Yazar)

Gülay YAZICI
Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Anabilim Dalı, 0000-0001-8195-3791

ÖZET

Günümüzün pandemisi Koronavirus enfeksiyonunun (Covid-19) dünyada hızla yayılan bir hastalık haline gelmesinde damlacık yolu ile bulaşmasının etkisi büyüktür. Covid-19'daki bulaş hızı, vaka sayıları ve ölümlerde yaptığı artışlarla küresel sağlık sistemlerinde ciddi bir tehdit oluşturmuş ve ülkeler çapında toplumsal izolasyon önlemleri alınmıştır. Ancak temas/seyahat öyküsü nedeniyle semptom gösteren bireylerin müşahade ve müdahale birimleri acil servisler olmuştur. Acil servisler Covid-19 şüpheli hastaların hızla tanımlanması, uygun müdahalenin yapılması, hastaların izolasyonu ile bulaşın engellenmesi ve vakaların yöneticilere bildirilmesinde kritik bir öneme sahiptirler. Bu nedenle acil servislerde çalışan sağlık personellerine pandeminin yönetiminde önemli görevler düşmektedir. Özellikle ICN (International Council of Nurses) tarafından 'Hemşirelik Yılı' olarak ilan edilen 2020 yılında Covid-19 pandemisinin görülmesi hemşirelerin önemini gözler önüne sermektedir.

Acil servislerdeki Covid-19 şüpheli hastaların müşahade, müdahale ve sevk işlemlerinde hemşireler aktif rol almaktadırlar. Covid-19 ile mücadelede acil servis hemşireleri oluşturulan klinik rehberler doğrultusunda Covid-19 şüpheli hastaya bütüncül hemşirelik bakımı uygulanmaktadır. Bu rehberlerde şüpheli/pozitif Covid-19 vakalarının acil servis triajından başlayarak hastanın kliniğe yatışı yada ölüm durumlarında dikkat edilmesi gereken tüm önlemler ile kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusunda ayrıntılı bilgi yer almaktadır. Hemşireler Covid-19 pandemisinde kişisel koruyucu ekipman kullanımını bilmeli ve her durumda önce kendini koruma şeklinde gerekli önlemleri alarak girişimleri planlamalıdırlar. Yine hemşireler acil servise gelen Covid-19 şüpheli hastaların triajında temas/seyahat öyküsü, anamnez bilgileri, vital bulgularının değerlendirilmesi; kritik hastaların kapsamlı değerlendirilmesi ve komplikasyon yönetimi; entübasyon hazırlığı ve hemşirelik bakımı; travma durumu; kardiyopulmoner arrest durumu; 'Exitus' olan hasta ile transportu gerçekleşecek hastanın yönetimi ve hemşirelik yaklaşımı konusunda klinik rehberlerden faydalanmaktadırlar. Böylece hemşireler hasta ve çalışan güvenliğini sağlamakta, doğru hasta yönetimi ile birlikte etkin hemşirelik bakımını gerçekleştirmektedirler.

Sonuç olarak; Covid-19 pandemisinde ön saflarda görev alan acil servis hemşirelerinin kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusunda dikkatli olmaları gerekmektedir. Yine hemşirelerin vaka yönetiminde klinik rehberlerden yararlanmalarının bulaş riski ile mortaliteyi azaltmadaki rolleri son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, Covid-19, Hemşirelik yaklaşımı.

ABSTRACT

The effect of droplet transmission of coronavirus infection (Covid-19), which is the pandemic of today, has become a rapidly spreading disease in the world. The rate of transmission in Covid-19 has posed a serious threat to global health systems with the increase in the number of cases and deaths, and social isolation measures have been taken across countries. However, the observation and intervention units of individuals who showed symptoms due to contact / travel history became emergency services. Emergency services are of critical importance in rapidly identifying patients with suspected Covid-19, making appropriate interventions, isolating patients and preventing transmission and reporting cases to managers. Therefore, healthcare professionals working in emergency services have important roles in the management of the pandemic. The observation of the Covid-19 pandemic in 2020, which was declared as the "Nursing Year" by ICN (International Council of Nurses), reveals the importance of nurses.

Nurses play an active role in the observation, intervention and referral of patients with suspected Covid-19 in emergency departments. In the fight against Covid-19, holistic nursing care is applied to the patient with suspected Covid-19 in line with the clinical guidelines created by emergency room nurses. In these guides, detailed information about all the precautions to be taken into consideration in the case of hospitalization or death of the patient starting from the emergency room triage of suspicious / positive Covid-19 cases and the use of personal protective equipment are included. Nurses should know the use of personal protective equipment in the Covid-19 pandemic and, in any case, first take the necessary measures in the form of self-protection and plan the interventions. Again, in the triage of Covid-19 suspicious patients who come to the emergency room, nurses include contact / travel history, anamnesis information, evaluation of vital signs; comprehensive evaluation of critically ill patients and management of complications; intubation preparation and nursing care; trauma situation; cardiopulmonary arrest state; They benefit from clinical guides on the management of the patient with 'Exitus' and the nursing approach. In this way, nurses ensure patient and employee safety, and perform effective nursing care with correct patient management.

As a result; Emergency room nurses, who are at the forefront of the Covid-19 pandemic, should be careful about the use of personal protective equipment. Also, the role of nurses' use of clinical guidelines in case management in reducing the risk of transmission and mortality is extremely important.

Key words: Emergency Department, Covid-19, Nursing Approach.

1. GİRİŞ

Günümüzün küresel pandemisi olan Korona virus enfeksiyonu (Covid-19) dünyada hızla yayılan bir hastalık haline gelmiştir (1). Hastalığın kişileri damlacık yolu ile enfekte etmesi bulaşı hızlandıran en önemli neden olmuştur. Covid-19 hastalığı kişilerde ateş, öksürük, dispne ile belirti vermektedir (2,3). Covid-19'daki hızlı bulaş her geçen gün artan rakamlar ile küresel boyutta sağlık sistemlerinde ciddi bir tehdit oluşturmuştur. Dünya'da 13.04.2021 tarihi itibariyle 2.941.128 ölüm de dahil olmak üzere toplam 136.291.755 Covid-19 vakası ile 732.981.684 aşı dozu uygulandığı bildirilmiştir. Türkiye'de ise yine aynı tarih itibariyle 34.182 ölüm, toplamda 3.903.573 Covid-19 vakası ile 18.494.796 aşı dozu uygulandığı bildirilmiştir (4).

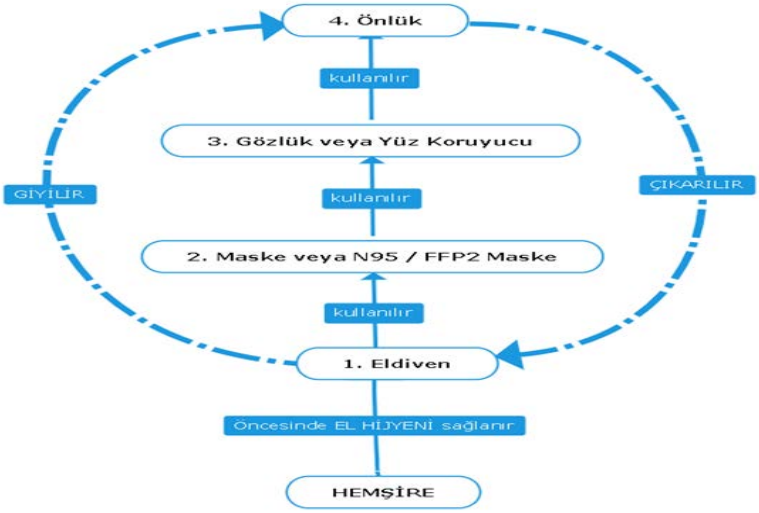
Türkiye'de ilk vaka tespitiyle birlikte hızlı ve yerinde yapılan müdahale ile virüsün yayılmasını geciktirmek için geniş çapta önlemler alınmaya başlanmıştır. Bu önlemler ile birlikte bireyler enfekte olmamak için evde kalmış ve kendilerini sosyal olarak izole etmişlerdir (5). Ancak semptom ya da

temas öyküsü ile hastane gereksinimi olan bireylerde uygulanan tıbbi girişim ile izolasyon sağlanmaya çalışılmıştır. Pandemi sürecindeki ilk başvurular çoğunlukla hastanelerin acil servislerine olmaktadır. Acil servisler klinik semptomların değerlendirmesinde enfekte olan hastaları etkili bir şekilde tanımlama ve izole etmede önemli bir yere sahiptir (6). Bu sebeple acil servis hizmetlerinde ye alan hekim, hemşire ve diğer sağlık personeline şüpheli/pozitif COVID-19 tanılı tüm bireylere yapılacak işlemlerin her aşamasında enfeksiyondan korunma ve kontrol önlemlerin sağlanmasında büyük görevler düşmektedir (7).

Uluslararası Hemşireler Birliği (International Council of Nurses-ICN) tarafından 2020 yılı 'Hemşireler: Herkes için Sağlık Hedefine Ulaşmada Öncü Bir Ses' olduğu belirtilerek 'Hemşirelik Yılı' olarak kabul edilmiştir (8). Hemşirelik yılında görülen Covid-19 pandemi ile tüm dünyada olduğu gibi ülkemizdeki tüm hemşirelerin, sağlığı koruma ve sürdürmeye yönelik nitelikli ve güvenli sağlık hizmeti sunmak için ön saflarda görev yaptıkları görülmektedir (9,10). Acil servislerdeki semptomatik ya da asemptomatik Covid-19 tanılı hastaların müşahade, müdahale ve sevk işlemlerinde hemşireler aktif rol almaktadırlar (10,11). Acil servis hemşireleri her hastanın acil servise kabulü ile birlikte gereken tıbbi uygulamaları (elektrokardiyografi, vital takip, monitorizasyon, IV-IM-Sc uygulamalar, kardiyopulmoner resüsitasyon, entübasyon) yaparak hastadaki parametrelerin değerlendirilmesine katkıda bulunmaktadırlar (12). Covid-19 ile mücadelede acil servis hemşireleri Covid-19 temaslı ya da pozitif kabul edilen hastaların izolasyon sürecindeki bütüncül bakımında yer almaktadırlar (13). Dünya Sağlık Örgütü ile Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) tarafından oluşturulan klinik rehberler ve çalışma deneyimlerinden elde edilen bilgiler doğrultusunda hemşirelik bakım rehberleri ile Covid-19 tanılı hastalara verilecek sağlık bakım hizmetlerinin asgari standartları belirlenmiş ve bireyselleştirilmiş bütüncül hemşirelik bakımının sunulması amaçlanmıştır (10,14-16). Rehberlerde şüpheli/pozitif Covid-19 vakalarının acil servis triyajından başlayarak hastanın kliniğe yatışı yada ölüm durumlarında dikkat edilmesi gerekenlere kadar tüm önlemlere ayrıntılı olarak yer verilmiştir (10,14-17).

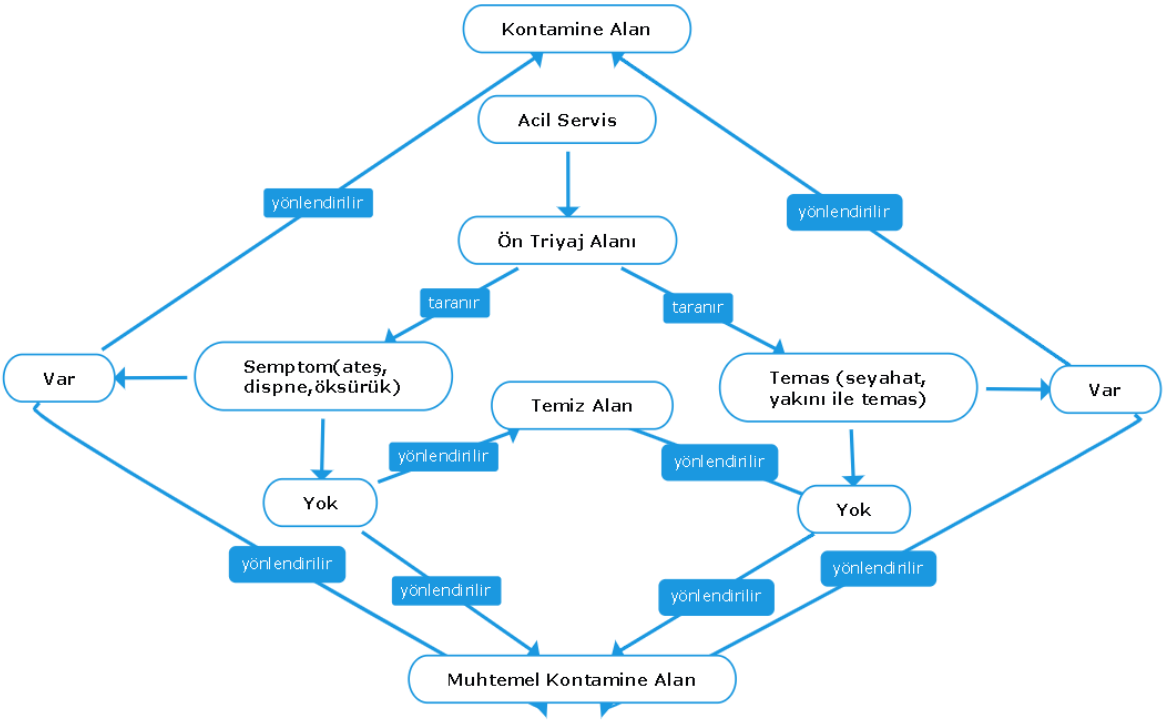
2. COVİD-19 SÜRECİNDE ACİL SERVİSLERDE KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN KULLANIMI

Pandemi dönemindeki sağlık çalışanlarının öncelikle kendilerini, ardından hasta ve toplum sağlığını COVID-19 bulaş riskinden korumak adına kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanmaları gerekmektedir. Yüksek riskli hastalardaki gereken resüsitasyon uygulanmasına rağmen hemşirelerin kendini koruması ve uygun KKE giymesi için zaman ayırması çok önemlidir. KKE'nin uygun şekilde giyilmesi (takılması) ve çıkarılması için gerekli bilgiler kurum enfeksiyon kontrol komiteleri ve yayınlanan rehberlerde yer almaktadır (10,18). Bunun kavram haritası ile gösterimi Şekil 1'de yer almaktadır. Bu kurallara uymak bir seçim değil zorunluluktur (19).



Şekil 1. Kişisel koruyucu ekipmanın giyilmesi ve çıkarılması.

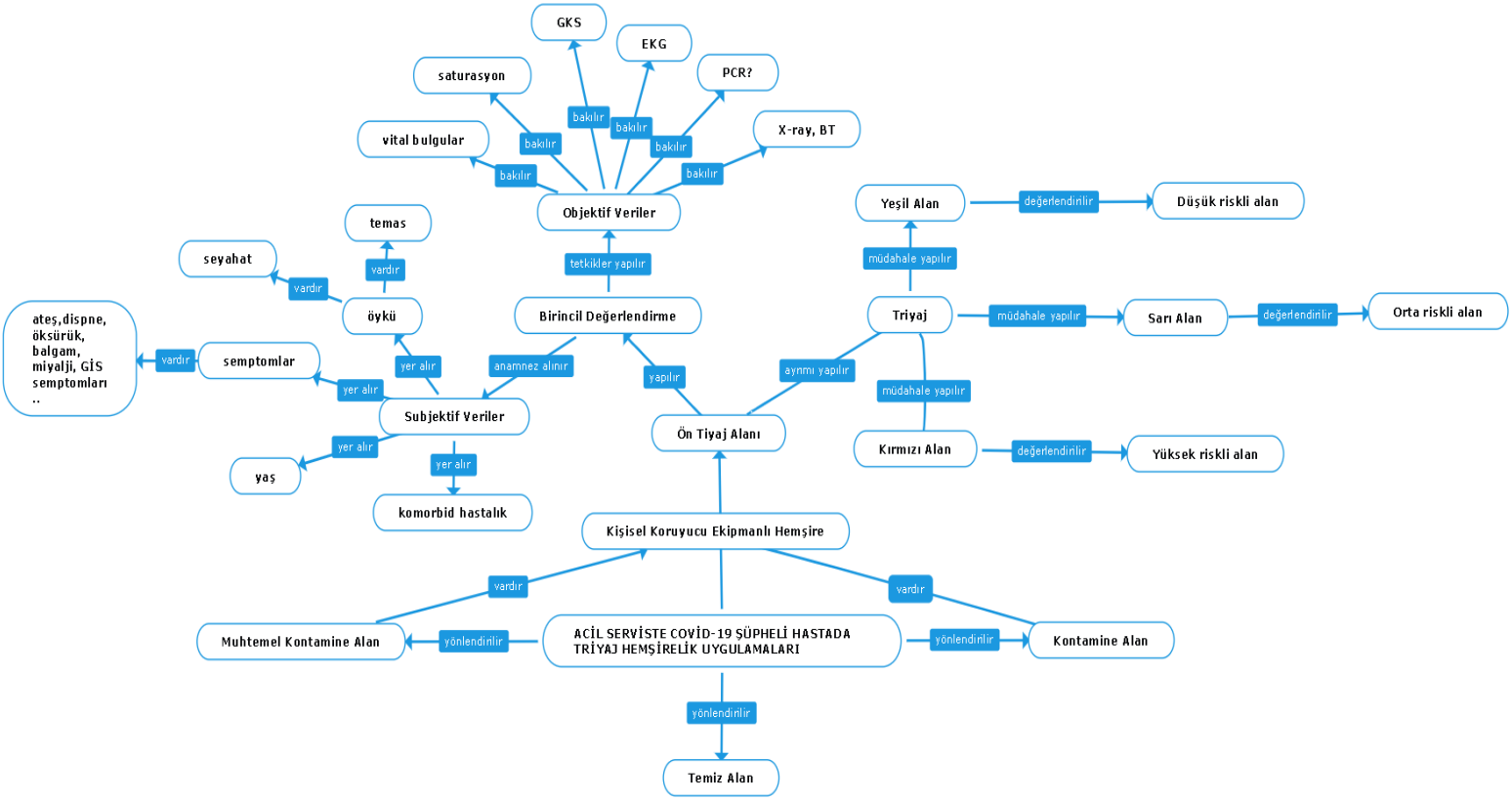
COVID-19 olduğu bilinen veya şüphelenilen hastalar Şekil 2'deki kavram haritasında semptom ve temas öyküsüne göre uygun triaj alanına alınarak, acil gözlemde N95 maskesi veya motorlu hava temizleyici solunum cihazı (PAPR) ile negatif basınçlı odalarda gerekli tıbbi müdahale yapılmalıdır. Ayrıca, kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) veya entübasyon gibi aerosol uygulama prosedürlerine giren COVID-19'u olan hastalar için damlacık izolasyonuna yönelik önlemler alınmalıdır. Şüpheli hastaya müdahalede az sayıda personel ile en az sürenin kullanılmasına dikkat edilmelidir. Hemşireler hastalara izolasyonun gereklilikleri ve uygulanan önlemlere yönelik doğru bilgilendirilmenin yapılmasını sağlamakla birlikte, hasta-hemşire iş birliğini konusunda hastanın onayını almalıdır (10,18-20).



Şekil 2. Acil serviste Covid-19 şüpheli hastanın vaka yönetimi.

3. ACİL SERVİSE COVİD-19 ŞÜPHESİ İLE GELEN HASTANIN TRİAJI VE HASTANIN BİRİNCİL DEĞERLENDİRMESİNDE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

COVİD-19 nedenli acil servis triyaj uygulamalarındaki amaç; hastaları uygun bakım alanına atamak, maksimum hasta sayısı için en iyi bakımı sağlamak, sağlık personeli-hasta maruziyetlerini azaltmaktır (20). Bu sebeple acil servisteki ön-triaj alanında hastanın yüksek-orta-düşük risk kategorizasyonu temas ve semptom yönetimi ile yapılmaktadır. Ön triaj alanında hastanın (yaş, komorbid hastalık, seyahat ve temas öyküsü) pandemik ve nonpandemik ayrımı yapılarak triyaj alanına yönlendirilmektedir (21). Triaj alanındaki hemşirelik uygulamaları Şekil 3'te kavram haritası kullanarak açıklanmıştır.



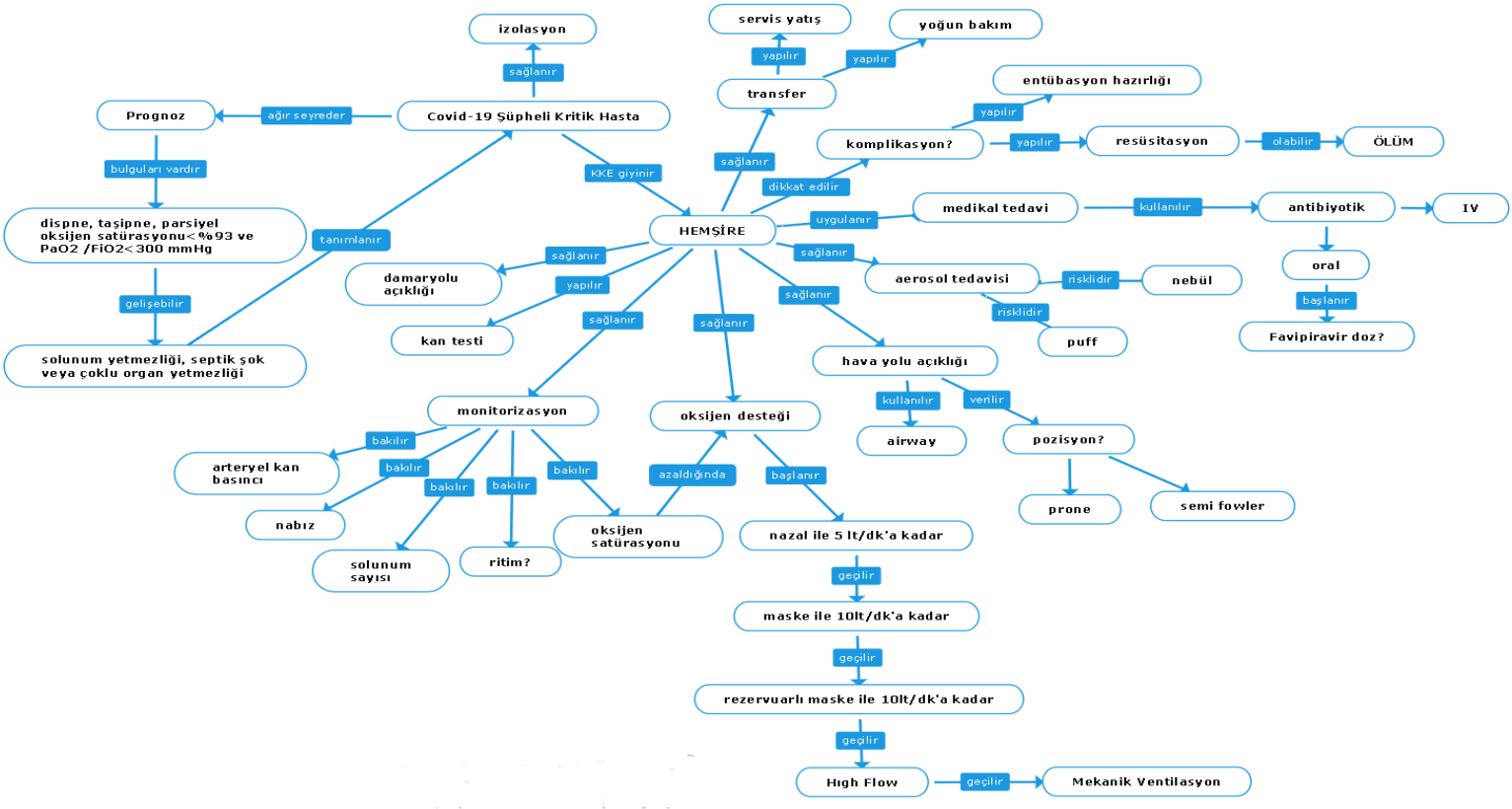
Şekil 3. Acil servise Covid-19 şüphesi ile gelen hastanın triajındaki hemşirelik yaklaşımı .

4. ACİL SERVİSE COVİD-19 ŞÜPHESİ İLE GELEN KRİTİK HASTADA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Covid-19 enfeksiyonunun acil klinik tablosunda hastada semptomatik belirtilerin etkileri ile ilk olarak üst solunum yolu enfeksiyonu, pnömoni; ardından ağır semptomatik bulgular ile ağır hipoksi, ciddi pnömoni, sepsis, ARDS ve çoklu organ yetmezlikliği ile seyreden ölümcül boyutlar yer almaktadır (22). COVID-19'da görülen semptomlar şiddetine göre dört aşamadan oluşmaktadır (23). Hafif semptomlu vakalarda sadece ateş, halsizlik, miyalji, baş ağrısı ve boğaz ağrısı olup, radyolojik bulgu yoktur. Orta semptomlu vakalarda ateş, solunum sistemine ilişkin semptomlar ile akciğerde pnömoniyle uyumlu radyolojik bulgular vardır ve kritik hasta tanılaması bu aşamada yapılır. Ciddi semptomu olan hastalardaki bulgular dispne, taşipne, parsiyel oksijen satürasyonu<%93 ve PaO2 /FiO2<300 mmHg'dir. Solunum yetmezliği, septik şok veya çoklu organ yetmezliği gelişmesi durumunda hasta kritik olarak tanımlanır ve olguların %4.7'sini oluşturmaktadır (23,24).

Acil servisteki Covid-19 şüpheli hastanın klinik tablosunu değerlendirmede elde edilen veriler ile risk/bulaş tanılaması yapılır. Bu aşamada hemşirelerin sistamatik şekilde subjektif ve objektif verileri

elde etmesi, kan alma ile elektrokardiyografi ve monitorizasyonu sağlaması prognozun değerlendirilmesinde önemlidir (25,26). Ayrıca Covid-19 tanılı hastalarda uygulanan prone pozisyonunun hipoksi üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmektedir. Hasta entübe değilse 24 saaatte uzun bir süre prone pozisyonu verilmesi, mekanik ventilasyon bağlı vakalarda kontrendikasyon yoksa günlük 12 saatten fazla prone pozisyonunda kalmaları önerilmektedir (10,26,27). Acil servise gelen Covid-19 şüpheli kritik hastaya uygulanan hemşirelik yaklaşımının kavram haritalı gösterimi Şekil 4'de açıklanmıştır.



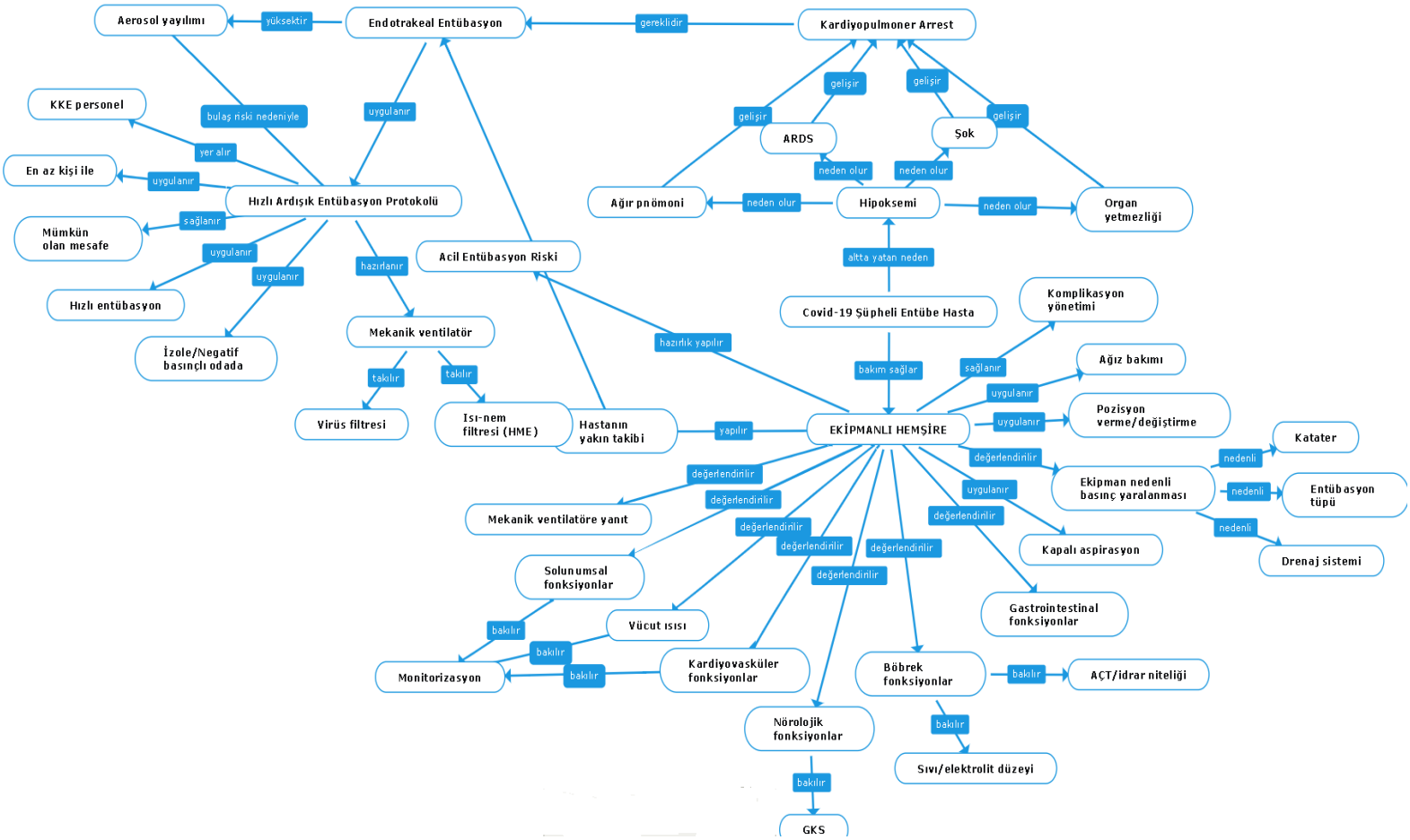
Şekil 4. Acil servisteki Covid-19 şüpheli kritik hastadaki hemşirelik yaklaşımı.

5. ACİL SERVİSE COVİD-19 ŞÜPHESİ İLE GELEN HASTANIN ENTÜBASYON DURUMUNDA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Acil servisteki Covid-19 şüpheli hastalarda ağır hipoksemi tablosu veya kardiyopulmoner resusitasyon (KPR) nedeniyle endotrakeal entübasyon (ET) gerekmektedir (28). Ancak pandemi nedeniyle değişen entübasyon protokolünde bulaş riskini en aza indirmek için, hastaların erken dönemde "hızlı ardışık entübasyon protokolü" ile entübe edilmesi gerektiği önerilmektedir (29). Entübasyon işlemi aerosol yayılımı nedeniyle yüksek bulaş riskine sahiptir. Bu sebeple uygulayıcıların en az kişi ile negatif basınçlı oda ve yahut tek kişilik izole odada entübasyon işlemini gerçekleştirmesi gerekmektedir (30). Bu tabloda hedef hastanın sistematik şekilde yakın takip ve tedavisinin yapılmasıdır. Hemşireler Covid-19 şüpheli hastanın tedavi ve bakımını sağlarken acil ET gerekliliği ve KPR için hazırlıklı olmalıdırlar. Önceden belirlenen entübasyon hazırlık protokolü ile malzeme kontrol listesi ve işlem algoritması herkesin görebileceği/ulaşabileceği yerde olmalıdır. entübasyon öncesi hazırlanan mekanik ventilatöre virüs filtresi ve nemlendirme için ısı-nem filtresi (HME) takılmalıdır. Entübasyon video laringoskopla ve hastadan mümkün olduğunca uzakta durarak yapılması önerilmektedir (10, 27-30).

Entübasyon travmatik ve invaziv bir işlem olduğundan hemşirelik bakımını gerektirmektedir. Hemşireler kişisel koruyucu ekipman kullanarak entübe hastanın bakımını belirlenen protokoller

çerçevesinde gerçekleştirmelidir. Hemşire hastanın mekenik ventilatöre olan yanıtı, solunum fonksiyonları (tidal volüm, sekresyon, kan gazı, lab bulguları, nemlendirme), vücut ısısı, kardiyovasküler ve böbrek fonksiyonları (kan basıncı, nabız, santral venöz basınç, elektrokardiyografi, sıvı-elektrolit dengesi, idrar çıkımı ve niteliği), nörolojik fonksiyonları (motor ve duyu fonksiyonu, pupil refleksi), ağız bakımı, aspirasyon, ekipmana bağlı gelişebilecek basınç yaralanma riski, aldığı-çıkardığı takibi, pozisyon verme, gastrointestinal fonksiyonları (diyare, konstipasyon bekleyen feçes) ve gelişebilecek komplikasyonları (enfeksiyon, ARDS, şok, arrest, organ yetmezliği ve ölüm) değerlendirerek bakımı sağlamalıdır. Ayrıca kişisel koruyucu ekipmanlı hemşire çift eldiven kullanarak mekanik ventilatör bağlantılarını, kaf basınıcını, endotrakeal tüp bağlarını kontrol etmeli ve aspirasyon işleminde kapalı aspirasyon sistemini kullanmalıdır (10). Şekil-5'te acil servisteki Covid-19 şüpheli hastanın entübasyon durumundaki hemşirelik uygulamaları kavram haritası ile açıklanmıştır.

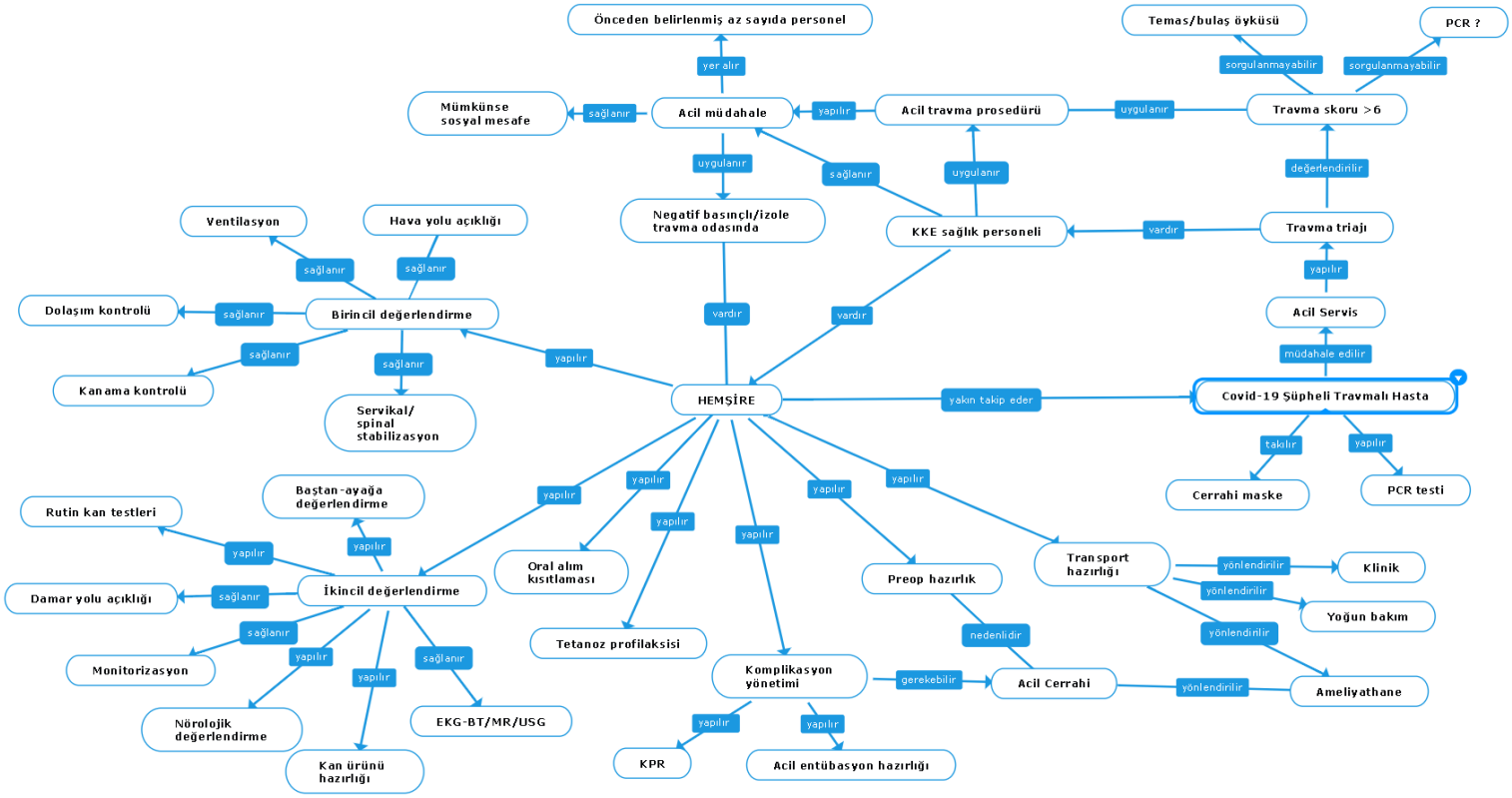


Şekil 5. Acil servise Covid-19 şüphesi ile gelen hastanın entübasyon durumunda hemşirelik yaklaşımı.

6. ACİL SERVİSE COVİD-19 ŞÜPHESİ İLE GELEN TRAVMALI HASTADA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Travma öykülü hastaya ilk müdahale ve hızlı tedavi uygulamaları acil servislerde yapılmaktadır (31). Covid-19 pandemisinde hastadaki travmanın boyutuna göre anamnez alma yada aciliyet nedeniyle PCR testi uygulama durumu mümkün olmayabilir. Bu nedenle acil servis çalışanlarının acil travma prosedürü nedeniyle kendilerini ve hastaları bulaş riskine karşı önceden belirlenen önlem protokolerini üst düzeyde sağlamaları gerekmektedir (14,32).

Covid-19 pandemisinde acil servislerdeki travma ekibi önceden belirlenmiş olan az sayıda personelden oluşmalıdır (14). Acilde Covid-19 süpheli hastaya travma triajı yapılırken KKE'lı sağlık profesyoneli tarafından hastaya mümkünse cerrahi maske takılmalıdır. Travma alana yönlendirilen hastanın ayrı bir izole odada hızlı bir şekilde müdahalesi yapılmalıdır. Alandaki hemşireler hastanın dolaşım ve hava yolu açıklığını, ventilasyonunu, kanama durumunu kontrol ederek servikal-spinal stabilizasyon ile birlikte baştan ayağa değerlendirilmesini sağlamalıdır. Hastadan rutin kan testleri, kan grup tayini, cross uygunluğu, EKG, radyolojik tetkikler, özellikle toraks BT istenerek oral alımı kapatılmalı, damar yolu açıklığı sağlanmalı, sık aralıklarla nörolojik durum değerlendirmesi ve yakın takibi yapılmalıdır. Hastadan elde edilen verilerin değerlendirilmesiyle hastanın uygun kliniğe yatış yada acil cerrahi endikasyonuna göre preop cerrahi hazırlık ve transfer işlemleri başlatılmalıdır. Yine travmadaki kanama yada cerrahi endikasyon nedeniyle kan ürünü hazırlığı mutlaka yapılmalıdır. Hastadaki unstabilitenin boyutuna göre hastanın yakın takibi ile birlikte acil entübasyon hazırlığı ve gerekirse KPR başlatılarak hasta yönetimi sağlanmalıdır (14,32). Acil servisteki Covid-19 şüpheli travmalı hastaya yapılan hemşirelik uygulamaları kavram haritası ile Şekil 6'da açıklanmıştır.



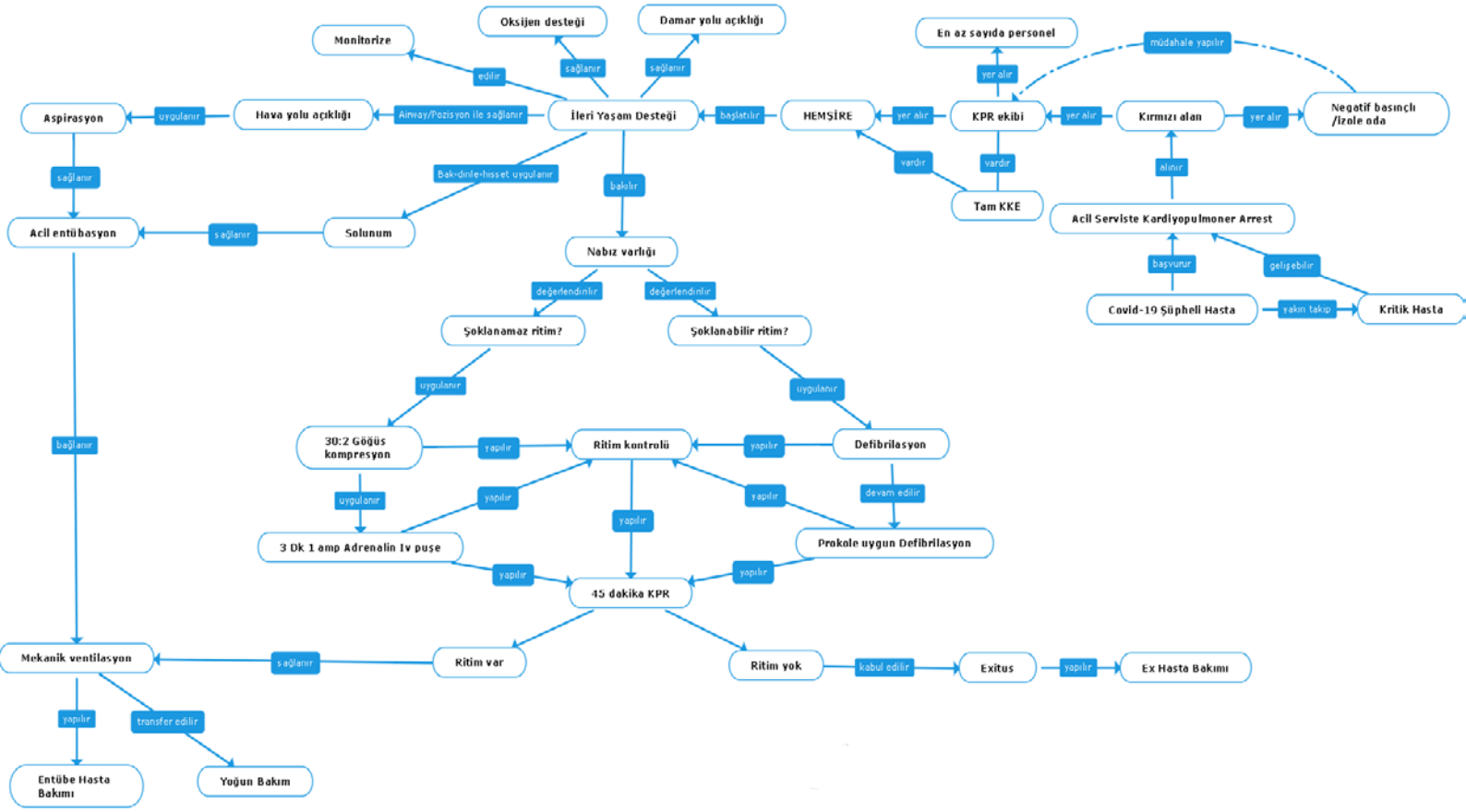
Şekil 6. Acil servise Covid-19 şühpesi ile gelen travmalı hastada hemşirelik yaklaşımı.

7. ACİL SERVİSE COVİD-19 ŞÜPHESİ İLE GELEN HASTANIN KARDİYOPULMONER ARREST DURUMUNDA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Kardiyopulmoner arrest durumu acil servislerde sık karşılaşılan durumlardandır (33). Ancak Covid-19 pandemisinde acil servise gelen tüm arrest vakalarının bulaş riski nedeniyle sağlık personellerinin her vakayı pozitif gibi düşünerek gerekli önlemlerin alması ve KKE kullanarak müdahalede bulunmaları önerilmektedir (26,34). Amerikan Heart Association ve European Resuscitation Council (ERC) tarafından yayınlanan 2015 KPR kılavuzundaki adımlar Covid-19 tanılı hastalar içinde aynen geçerli olmakla birlikte, pandemi döneminde sosyal mesafe kurallarına uygun şekilde resüsitasyon odasında en az personel ile müdahale edilmesi gerektiği önerilmektedir (34). COVID-19 şüpheli hasta mümkünse negatif basınçlı oda veya ayrı bir izole odaya alınarak tam KKE giyimli personel

tarafından müdahalesi yapılmalıdır. Acil entübasyondan kaçınma ve önlem alınmaksızın KPR yapılmasını önleme adına kritik hastalar yakından takip edilmelidir (26,29).

Önceden belirlenmiş resüsitasyon odasına alınan hastanın nabız, solunum ve havayolu açıklığı değerlendirilerek hastanın monitorizasyonu hatta defibrilatöre bağlanması sağlanmalıdır. Hastadan nabız alınamıyorsa uygun havayolu yönetimi sağlanıncaya kadar göğüs kompresyonu başlatılmalı ve ambu ile oksijen desteği sağlanmalıdır. Ambu uygulamasının yüksek bulaş riski oluşturması nedeniyle acil entübasyon başlatılmalı, gerekirse supraglottik hava yolu ya da balon valve maske kullanılmalıdır. Göğüs kompresyonu/ventilasyon oranı 30:2 olacak şekilde KPR'a devam edilmelidir. KPR sürecinde tedavi edilebilir geri döndürülebilen arrest nedenleri olan 5H-5T gözden geçirilmelidir. Hala nabız alınamıyorsa mekanik göğüs kompresyon cihazı kullanılması düşünülmelidir. KPR sırasında ileri yaşam desteği protokolündeki ilaç uygulamalarına kılavuz önerilerine göre devam edilmelidir. Nabız var ise hasta mekanik ventilatöre alınarak yoğun bakım transfer hazırlığı ve entübe hasta bakımı yapılmalıdır (34-37). KPR sonlandırıldığında, bulaşı önlemek adına KKE'lerin güvenli bir şekilde çıkarılması sağlanmalıdır. Ancak yapılan ileri yaşam desteği müdahale süreci boyunca nabızı geri dönmeyen hasta exitus olarak kabul edilip 'EX' hasta prosedürü başlatılmalıdır (10,26). Acil servisteki Covid-19 şüphesi ile gelen hastanın kardiyopulmoner arrest durumunda yapılan hemşirelik uygulamaları Şekil 7'de kavram haritası ile açıklanmıştır.



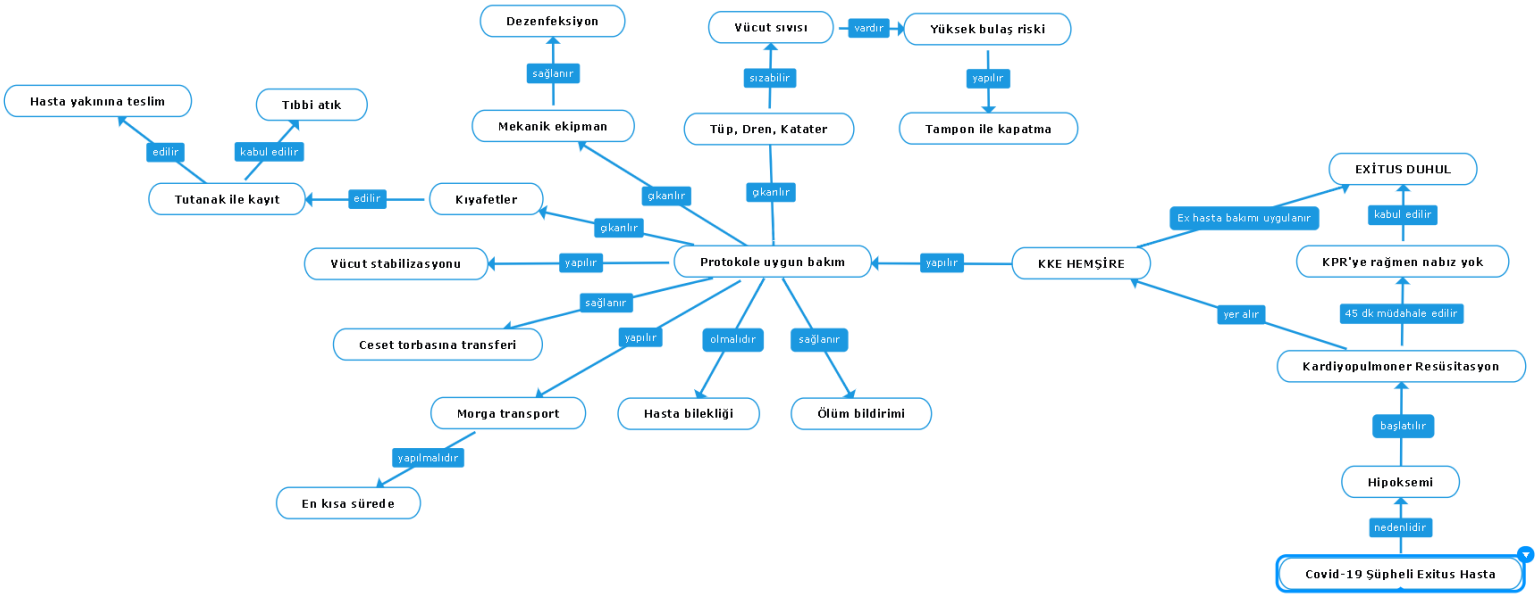
Şekil 7. Acil servise Covid-19 şüphesi gelen hastanın arrest durumunda hemşirelik yaklaşımı.

8. ACİL SERVİSE COVİD-19 ŞÜPHESİ İLE GELEN VE EXİTUS OLAN HASTADA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Acil servisler hem travma hemde ani ölüm durumları nedeniyle ölüm riskinin ve ölüm görülme oranının yüksek olduğu alanlardır (38). Ölüm riski Covid-19 pandemi döneminde acil servislerde sık

karşılaşılan durumlardandır. Özellikle Covid-19 tanılı hastada hipoksemi nedeniyle gelişen komplikasyon neticesinde KPR'ye cevap vermeyen hasta 'Ex Duhul' olarak kabul edilmektedir (27).

Acil servislerde Covid-19 nedeniyle hayatını kaybeden hasta önceden belirlenmiş protokol ile gerekli önlemler alınarak ex bakımı ve transportu yapılması önerilmektedir. KKE'li sağlık personeli ölen hastaya bağlı tüm mekanik ekipmaları, drenleri, kataterleri çıkarmalı ve çıkan atıkları tıbbi atık yönetimine uygun bertarafı sağlanmalıdır. Ayrıca vücut açıklıklarından sızacak sıvıları engelleme adına uygun tamponlama ve yara kapama işlemi yapılmalıdır. Ölen hastanın vücut stabilizasyonu sağlandıktan sonra ceset torbasına konularak en kısa sürede morga transportu sağlanmalıdır. Ölen hastanın eşyaları tutanak ile kayıt altına alınmalı, çift kat naylon bir torbaya konularak verilmeli, bahsedilen eşya tekrar kullanılması düşünülüyorsa 60-90 derece yıkanılarak kullanılabileceği belirtilmelidir. Bu eşyaların atılması durumunda tıbbi atık olarak değerlendirilmelidir. Sorumlu hekim tarafından ölüm bildirimi yapılan bireyin morg ve defin işlemleri belirlenen protokoller çerçevesinde yönetilmelidir (10,27). Şekil 8'de acil servise Covid-19 şüphesi ile gelen ve hayatını kaybeden hastadaki hemşirelik uygulamaları kavram haritası ile açıklanmıştır.



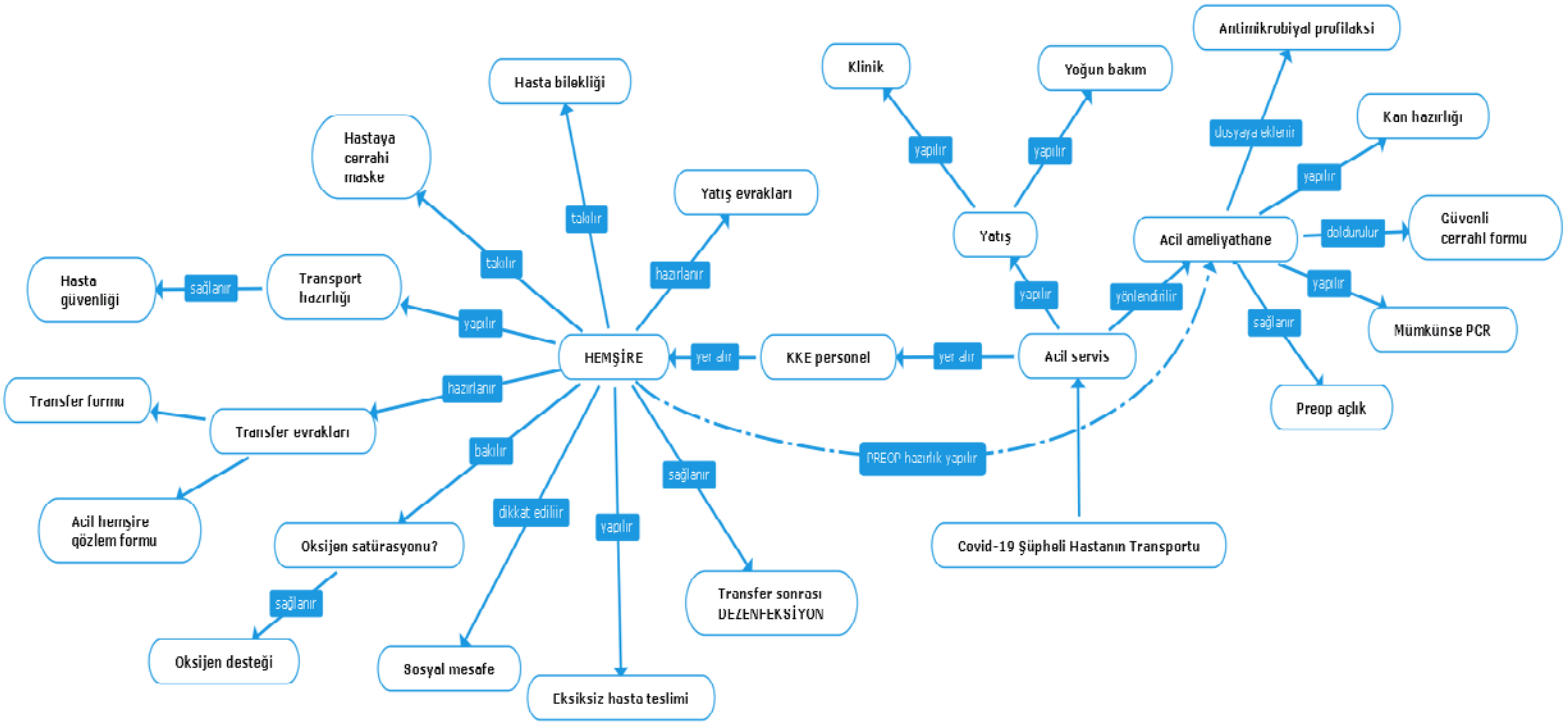
Şekil 8. Acil servise Covid-19 şüphesi ile gelen ve Ex olan hastada hemşirelik yaklaşımı.

9. ACİL SERVİSE COVİD-19 ŞÜPHESİ İLE GELEN HASTANIN TRANSPORT DURUMUNDA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Acil servisler genellikle hastaların uygun tanı ve tedavilerini takiben yatış kararı alındıktan sonra ilgili bölümlere yada acil ameliyathaneye transportlarının yapıldığı birimlerdir. Özellikle Covid-19 pandemisi nedeniyle yoğun hasta sirkülasyonun yapıldığı acil servisler hastaların transport işlemlerinde büyük öneme sahiptir. Covid-19 şüpheli hastaların acil servisteki tanılama sürecinin ardından değerlendirilen klinik tabloya göre en kısa sürede yoğun bakım/kliniğe yatışı yapılması yada acil cerrahi endikasyonuna göre ameliyathaneye gönderilmesi gerekmektedir (39).

Covid-19 şüpheli hastaların transportunda acil servisteki sorumlu hekim tarafından yatış prosedürü uygulanmalıdır. Hasta ve yakının bilgilendirilmesi ile hasta onamının alınması sağlanmalıdır. Acil servis hemşireleri hastanın transportu için gerekli süreci başlatarak yatış yapılacak birimle iletişime geçmelidir. Transport sırasında hastada cerrahi maske, transferde bulunan hemşirede ise kişisel

koruyucu ekipman olmasına ve hasta-hemşire arasındaki sosyal mesafeye dikkat edilmelidir. Hasta transfer formu eksiksiz doldurlarak hastanın pozitif yada şüpheli ayrımı ile birlikte anamnez bilgileri ve uygulanan tedaviler diğer hemşireye mutlaka ifade edilmelidir. Transport sonrası hastanın temas ettiği yüzeylerin rutin olarak dezenfeksiyonu sağlanmalıdır (10,27). Acil servise Covid-19 şühpesi ile gelen hastanın transport durumunda yapılan hemşirelik uygulamaları Şekil 9'da kavram haritası ile açıklanmıştır.



Şekil 9. Acil servise Covid-19 şüphesi ile gelen hastanın transport durumunda yapılan hemşirelik yaklaşımı.

Sonuç olarak COVID-19 salgınıyla mücadelede hızlı yol alınabilmesi adına hemşirelik uygulamalarında hemşirelere rehber oluşturabilecek kanıt temelli bilgi ve deneyimlere gereksinim vardır. Bu nedenle acil servise gelen COVID-19 şüpheli hastaya yönelik yukarda belirtilen hemşirelik yaklaşımlarının hastaların tedavi ve bakımında yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Ayrıca COVID-19 pandemisinde görevli tüm sağlık personellerinin mesleki rolü ile uyumlu ortak planlamaların yapılması ve standart hemşirelik bakım uygulamalarının kliniğe yansıtılarak sürecin etkin ve sağlıklı yürütülmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Xiang YT, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T et al. Timely mental health care for the 2019 novel corona virus outbreak is urgently needed. Lancet Psychiatry, 2020; 7:228-229.

2. Lee PI, Hsueh PR. Emerging threats from zoonotic coronaviruses-from SARS and MERS to 2019-nCoV. J Microbiol Immunol Infect, 2020;53(3):365-367.

3. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus – infected pneumonia. N Engl J Med, 2020; 382:1199-1207.

4. World Health Organization (WHO), Coronavirus Hastalığı (COVID-19) Dashboard. Avaiable from: https://covid19.who.int/. E.T: 14/04/2021.

5. Doğan A, Karasu F. COVID -19 Hastası ve Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. Van Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020; 13 (Özel Sayı): 53-58.

6. Duman Atilla Ö, Kılıç TY. COVID-19 Salgınında Acil Servis Organizasyonu, Hasta Değerlendirme ve Yönetim Süreçleri. Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi, 2020; 30(Ek sayı): 183-194. doi:10.5222/terh.2020.96158.

7. Göçmen Baykara Z, Eyüpoğlu G. COVİD 19 Pandemisinde Hemşirelik Bakımı. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020; Özel Sayı: 9-17.

8. International Council of Nurses (ICN), ICN announces theme for International Nurses Day 2020. https://www.icn.ch/news/nursing-world-health-icn-announces-theme-international-nurses-day-2020. E.T: 13/12/2020.

9. Jackson D, Bradbury Jones C, Baptiste D, Gelling L, Morin K, Neville S et al. Life in the pandemic: Some reflections on nursing in the context of COVID-19. J Clin Nursing, 2020; 00:1-3.

10. Türk Hemşireler Derneği (THD), COVID-19 Hemşire Eğitim Rehberi ve Bakım Algoritmaları. https://www.thder.org.tr/uploads/files/thd-covid-2020-2.pdf . E.T: 13/12/2020.

11. Uzelli Yılmaz D, Ceylan B, Yıldırım D, Karatekin Erkut D, Akın Palandöken E. COVID-19 Tanılı Hastada Bakım Öncelikleri ve Kritik Hemşirelik Girişimleri: Dört Farklı Olgu Sunumu. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2020; 5(2): 235-242.

12. Bayraktaroğlu T, Fidan E. Kriz ve Pandemide Hemşirelik Hizmetleri Önerileri. Batı Karadeniz Tıp Dergisi, 2020; 4(2): 44-50. doi: 10.29058/mjwbs.2020.2.2.

13. Zhang, Y. Strengthening the power of nurses in combating COVID 19. Journal of Nursing Management, 2020. doi: 10.1111 / jonm.13023.

14. Center of Disease Control and Prevention(CDC), Clinical Care Guidance for Healthcare Professionals about Coronavirus (COVID-19). https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care.html. E.T: 11/02/2021.

15. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi. https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf?type=file. E.T: 11/01/2021.

16. Wang H, Zeng T, Wu X, Sun H. Holistic care for patients with severe coronavirus disease 2019: an expert consensus. IJNSS, 2020; 7 (2): 128-134. doi: 10.1016 / j.ijnss.2020.03.010.

17. World Health Organization (WHO), Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019. E.T: 11/02/2021.

18. T.C. Sağlık Bakanlığı, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü. Covid-19 Kişisel Koruyucu Ekipman Giyme ve Çıkarma Talimatı. https://khgmstokyonetimidb.saglik.gov.tr/Eklenti/36977/0/covid-19-kisisel-koruyucu-ekipman-giyme-ve-cikarma-talimatipdf.pdf. E.T: 13/01/2021.

19. Deitrick K, Adams J, Davis J. Emergency Nursing Care of Patients With Novel Coronavirus Disease 2019. J Emerg Nurs, 2020; 46(6): 749-759. doi: 10.1016/j.jen.2020.07.010.

20. Konakçı G. Türkiye'deki yeni koronovirüs salgın döneminde acil hemşireliği. KUHEAD, 2020; 17(3): 287-289. doi:10.5222/KUHEAD.2020.73555.

21. Shen Y, Cui Y, Li N, Tian C, Chen M, Zhang YW, et al. Emergency Responses to Covid-19 Outbreak: Experiences and Lessons from a General Hospital in Nanjing, China. Cardiovasc Intervent Radiol, 2020; 43:810-819. https://doi.org/10.1007/s00270-020-02474-w.

22. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet, 2020; 395: 1054-1062. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3.

23. Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. J Med Virol, 2020; 92(6): 568-576. doi: 10.1002 / jmv.25748.

24. Karaca B. Erişkin Yaş Grubunda COVID-19 Klinik Bulguları, J Biotechnol and Strategic Health Res, 2020; 1(Özel Sayı): 85-90. doi:10.34084/bshr.724904.

25. Genç S, Gürler S. Acil Serviste COVID-19 Hastasının Değerlendirilmesi ve Stabil Hasta Yönetimi. İçinde: COVID-19. Ed: Memikoğlu KO, Genç V. Ankara Üniversitesi Basımevi, 2020, Sf:165-169.

26. Koca A, Günalp Eneyli M. Acil Serviste COVID-19 Kritik Hasta Yönetimi. İçinde: COVID-19. Ed: Memikoğlu KO, Genç V. Ankara Üniversitesi Basımevi, 2020, Sf:169-176.

27. T.C. Sağlık Bakanlığı, COVID-19 (SARS-CoV2 enfeksiyonu) rehberi, bilim kurulu çalışması. https://COVID19.saglik.gov.tr/. E.T: 16/01/2021.

28. Marini JJ, Gattinoni L. Management of COVID-19 Respiratory Distress. JAMA, 2020; 323(22): 2329-2330. doi: 10.1001/jama.2020.6825.

29. Yao W, Wang T, Jiang B, Gao F, Wang L, Zheng H, et al. Emergency tracheal intubation in 202 patients with COVID-19 in Wuhan, China: lessons learnt and international expert recommendations. Br J Anaesth, 2020; 125(1): e28-e37. doi: 10.1016 / j.bja.2020.03.026.

30. Zuo MZ, Huang YG, Ma WH, Xue ZG, Zhang JQ, Gong YH, et al. Expert Recommendations for Tracheal Intubation in Critically ill Patients with Noval Coronavirus Disease 2019. Chin Med Sci J, 2020;35(2):105-109. doi: 10.24920/003724.

31. Mesih M, Bingisser R, Nickel CN. Emergency Triage:An Overview. Dtsch Med Wochenschr, 2016;141(5):329-35. doi: 10.1055/s-0041-109126.

32. American College of Surgeons Committee on Trauma (ACS COT), Maintaining Trauma Center Access & Care during the COVID-19 Pandemic: Guidance Document for Trauma Medical Directors. https://www.facs.org/qualityprograms/trauma/maintaining-access. E.T: 17/01/2021.

33. Zwingmann J, Lefering R, Feucht M, Südkamp NP, Strhom PC, Hammer T. Outcome and predictors for successful resuscitation in the emergency room of adult patients in traumatic cardiorespiratory arrest. Critical Care, 2016; 20(282). https://doi.org/10.1186/s13054-016-1463-6.

34. European Resuscitation Council [ERC] (2020). COVID-19 Guidelines. https://www.erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/content_entry5ea884fa4c84867335e4d1ff/5ed660394c84866fd4e4d19c/files/ERC_covid19_section3.pdf?1596788172.

35. Namendys Silva S. Respiratory support for patients with COVID-19 infection. The Lancet Respiratory Medicine, 2020; 8: 7-18. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30110-7.

36. Joseph T, Moslehi MA. International pulmonologist’s consensus on COVID-19. Second Edition. India. https://turkpedo.org/wp-content/uploads/2020/03/pulmonologist-covid-19-tr.pdf. E.T: 18/01/2021.

37. McIsaac S, Wax RS, Long B, Hicks C, Vaillancourt C, Ohle R et al. Just the facts: Protected code blue-Cardiopulmonary resuscitation in the emergency department during the COVID-19 pandemic. CJEM, 2020; 1-5.

38. DiMaggio CJ, Avraham JB, Lee DC, Frangos SG, Wall SP. The Epidemiology of Emergency Department Trauma Discharges in the United States. Academic Emergency Medicine, 2017; 24(10): 1244-1256. https://doi.org/10.1111/acem.13223.

39. Coimbra R, Edwards S, Kurihara H, Bass GA, Balogh ZJ, Tilsed J et al. European Society of Trauma and Emergency Surgery (ESTES) recommendations for trauma and emergency surgery preparation during times of COVID-19 infection. Eur J Trauma Emerg Surg, 2020; 46: 505-510. https://doi.org/10.1007/s00068-020-01364-7.

KAPALI ALANLARDA KAYNAK YAPILIRKEN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Ahmet Eren ÜLKER

Yüksek Lisans Öğrencisi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,

ORCID: 0000-0002-9147-0686

Şeyda KOÇ

Yüksek Lisans Öğrencisi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,

ORCID: 0000-0002-3903-1096

Dilek ÖZTAŞ

Doç.Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Halk Sağlığı A.D.,

ORCID: 0000-0002-8687-7238

Abdullah YILDIZBAŞI

Dr.Öğr.Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,

ORCID: 0000-0001-8104-3392

Ergün ERASLAN

Prof. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,

ORCID: 0000-0002-5667-0391

Özet

Kaynak işleminde sıklıkla karşılaşılan toz, duman, gaz ve buhar solunum yolu ile insan vücuduna girebilmekte ve solunum yolu başta olmak üzere birçok meslek hastalığına neden olabilmektedir. Kaynakçılar kendilerini bu zararlı maddelerden korumalıdır. Çalışma alanı kaynak yöntemlerine, malzemelerine ve uygulama koşullarına göre planlanmalı, zararlı maddelerden arındırılmalı ve uygun havalandırma sağlanmalıdır. Kaynak alanındaki duman ve toz kabul edilebilir sınırları aşmamalıdır. Kaynak sırasında oluşan dumandan korunulmazsa, akciğerler, kalp, böbrekler ve merkezi sinir sistemi gibi vücudun herhangi bir bölümünü etkileyebilir. Kaynak dumanı ile korunmayan kişiler, sağlıkları için büyük bir risk taşırlar. Kaynakçılar dumandan korunmak için kaynak maskesi kullanmalı, çalışma alanında yeterli havalandırma sağlanmalı ve kaynakçının burnuna ulaşmadan önce duman kaynak yerinden duman uzaklaştırılmalıdır. Kapalı bir alanda çalışmaya başlamadan önce, İSG yetkilileri veya yetkili teknik elemanlar tarafından risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Bu alanlarda gerekli ölçümler yapılarak zararlı gazların varlığı araştırılmalıdır. Parlayıcı, patlayıcı sıvı veya gaz madde artıkları bulunan alanlarda gas free işlemi gerçekleştirilmelidir. Kapalı

alanlarda mümkün olduğunca az personel çalışmalıdır. Kapalı alanlarda çalışan kişilere gerekli kişisel koruyucu ekipman sağlanmalıdır. Çalışanlar bu koruyucuların kullanımı konusunda eğitilmelidir. Parlayıcı ve patlayıcı gaz ve toz konsantrasyonlarının oluşumunu engellemek için ıslak çalışma yöntemi veya dışarıdan hava beslemesi gibi önlemler alınmalıdır. Belirli aralıklarla tekrarlanan kapalı alan çalışmaları için talimatlar hazırlanmalı ve çalışanlar bu konularda eğitilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Kapalı Alan, Kaynak, İş Güvenliği, Meslek Hastalığı

GENEL BİLGİLER

Kaynak

İki ya da daha fazla parçanın birbirleri ile temas eden yüzeylerinden ısı veya basınç uygulayarak birleştirilmesine kaynak denir. Çoğu kaynak uygulaması basınç uygulanmadan, sadece ısı etkisiyle oluşturulur. Bazı kaynak yöntemleri için ilave dolgu malzemesi, koruyucu gaz kullanılabilir. Dolgu malzemeleri krom, kadmiyum, kurşun gibi riskli metallerden oluşabilir ve iş sağlığı açısından risk taşıyabilir ayrıca birçok kaynak yönteminde kullanılan yüksek enerji ve koruyucu gaz da bazı iş sağlığı sorunları ortaya çıkarabilmektedir. Kaynak işlemi sadece metal sektöründe, fabrika ortamında değil, hizmet sektörü dâhil farklı işyerlerinde görülmektedir. Küçük tamir işlemleri için büyük küçük çoğu iş yerinde bir kaynak makinası mevcuttur. Kaynak işlemi sırasında sıklıkla karşılaşılan tozlar, gazlar ve dumanlar önlem alınmazsa başta solunum yolu olmak üzere vücudun birçok bölgesinde hastalığa ve ciddi hasara sebep olabilir.[1,2]

Kapalı alan

Kısmen ya da tamamen kapatılmış, sınırlı hacmi olan, giriş ve çıkışı kısıtlandırılmış, içerisinde sınırlı hava bulunan ortamlara kapalı alan denir. Devamlı olarak insan kullanımına açık olmayan değildir. Tehlikeli atmosfer riskine sahip, kişinin tuzağa düşüp oksijensiz kalarak boğulması riski olan ve diğer ciddi sağlık ve emniyet riskleri olan alanlardır. Pratikte aşağıdaki yerleri bir kapalı alan olarak tanımlayabiliriz.

- Depolar
- Tanklar
- Tankerler
- Basınçlı kaplar
- Kazanlar
- Kanallar…

Ancak burada listelenmeyen fakat tehlike oluşturabilecek bir yer fark edilirse bu yeri de kapalı alan olarak değerlendirip gerekli emniyet tedbirleri alınmalıdır. [4]

Kapalı Alanda Oluşan Riskler

Kapalı alandaki riskleri birkaç örnek vererek aşağıdaki başlıklar altında toplayabiliriz.

- Atmosferik Tehlikeler
- Fiziksel tehlikeler
- Yutulma Tehlikesi
- Korozif Tehlikeler
- Biyolojik Tehlikeler
- Diğer Tehlikeler

Atmosferik Tehlikeler

Kirli hava, zehirli hava, patlayıcı hava ve tozlu havadır.

Kirli Hava: Oksijen seviyesinin %19'dan az olduğu yani ortamda yeterli oksijen bulunmayan ortamdır. Bu ortamda çalışma sonucu kısa sürede yorulma belirtileri görülür.

Zehirli hava: İçerisinde karbondioksit, metan, etan, propan, bütan, hidrojen gibi basit boğucu gazlar ve karbon monoksit, hidrojen sülfür ve hidrojen siyanür gibi kimyasal boğucu gazlar bulunan havadır. İnsan sağlığı için zehirli etkisi bulunur hatta ölüme sonuçlanabilir.

Patlayıcı hava: Bileşiminde hidrokarbonlar, hidrojen, metan, etan, propan gibi yanıcı gazları bulunduran, sürtünme, kıvılcım, ısı nedeniyle patlayabilecek havadır.

Tozlu hava: Çimento tozlar, kömür tozları, tahıl tozları, metal tozları vb. gibi belirli konsantrasyonda toz içeren havaya denir. [3]

Yutulma Tehlikesi

Talaş, un, hububat gibi malzemelerin yanlışlıkla yutulması sonucu solunum yolunu tıkaması ve boğulmaya sebep vermesi. [3]

Korozif Tehlikeler

Temizlik malzemesi, asit, solvent gibi korozif kimyasalların, ciltle veya gözle teması sonucu ciddi tahriş ve yanmaya sebep olması, buharlaşma sonucu oluşan gazların solunmasıyla solunum sistemi ve sindirim sistemine zarar vermesi. [3]

Biyolojik Tehlikeler

Bakteri, spor, küf, virüs, hayvan dışkısı gibi biyolojik etkenler birçok hastalık riski taşır ve insan sağlığını ciddi oranda tehdit eder. [3]

Diğer Tehlikeler

Emniyetsiz basamaklar, yetersiz aydınlatma, dar görüş alanı gibi tehlikelerdir. Ayrıca örümcek, böcek, yılan, kemirgen gibi tehlikeli canlılar, ani hava dönüşümleri gibi risk oluşturan diğer tehlikelerdir. [3]

Kapalı Alanda Oluşan Risklerin Sonuçları

Oluşan bu risklerin sonuçları boğulma, yanıklar, bilinç kaybı, ölüm, nefes alamama ve fiziksel yaralanma gibi ciddi sonuçlar olabilir. [4]

KAPALI ALANDA KAYNAK

Kaynak ve kesme işlemleri sırasında kaynakçı sağlığını olumsuz etkileyebilecek tozlar dumanlar ve gazlar oluşur. Kaynakçı bu işlemler sırasında oluşan zararlı maddelerden kendisini korumalıdır. Çalışma alanları uygulama koşullarına, malzemelere ve kaynak yöntemine göre zararlı maddelerden arındırılmalı, temiz hava almayı sağlayacak şekilde planlanmalıdır. [5]

Kaynak Malzemesinin Oluşturduğu Tehlikeler

Kaynak malzemesi güvenlik bilgilerini içeren "Malzeme Güvenlik Bilgileri" mevcuttur. Bu bilgiler üretici firmadan talep edilebilir. Bu bilgilere göre emniyet tedbirleri alınmalıdır. Malzeme güvenlik bilgileri zararlı bileşenler, oluşabilecek zararlar, ilkyardım kuralları, sınır değerleri, atıkların nasıl giderileceği gibi bilgiler içerir. [5]

İçeriğinde krom, çinko, kadmiyum, kurşun olan metallerin kaynak işlemi sırasında çok dikkat edilmelidir. Bu elementler zararlı ve zehirli maddeler üretir. Yüzeyinde gres, yağ, plastik içeren malzemeler içinde aynı durum geçerlidir. [5]

Yüzeyinde hidrokarbonlu bileşik ya da hidroklorik asit bulunan parçalar kaynak işlemi öncesinde bu bileşiklerden arındırılmalıdır. Aksi takdirde kaynak işlemi sırasında çok zehirli olan, solunumu engelleyen fosgen gazı oluşumuna sebep olur. [5]

Kaynaklı imalat sürecinde iş parçasının ve elektrodun ergitilmesi ve katılaşması sırasında insan sağlığına ve çevreye zararlı gazlar, metal buharları ve partiküller açığa çıkar. Gaz, duman ve tozların bileşimi ve miktarı, dolgu malzemesinin ve kaynak yapılacak metalin bileşimine, akım seviyesine ve ark süresine bağlıdır. [6]

Kaynak gazı ile tehlikeler aşağıdaki faktörlere bağlıdır.

- Esas kaynak metali veya dolgu metali

- Kaynak metali üstündeki boyalar ve kaplamalar
- Kaynak yöntemi
- Elektrod malzemesi
- Koruyucu gazlar
- Ark ve ısı etkisiyle oluşan kimyasal reaksiyonlar
- Havalandırma
- Çalışma ortamındaki hava kirliliği
- Dar ve kapalı alanlar

“**Kaynak tipi**	**Ana Metal**	**Kirlilik**
Örtülü metal ark	Hafif çelik	Toz, FeO2, Mn
Örtülü metal ark	Paslanmaz çelik	Cr, Ni, Mn, F
Gaz altı metal ark	Paslanmaz çelik	Cr, Ni, Mn, NO_x, O_3
Thungsten inert	Alüminyum	O3, AlO2
Oksijen-Gaz	Değişik	NO_x, CdO_2, metal dumanı”

Tablo 1. Kaynak İşlemlerinde Oluşan Hava Kirliliği [6]

“**Metal Yüzey kaplama maddesi**	**Kirlilikleri**
Galvenize metal	ZnO
Boyalar	Pb, Cd, izosiyanatlar, aldehitler, epoksiler
Biyosidler	Organik Hg, organik Sn
Klorlu çözücüler	Fosgen
Pas giderme	P, fosfin
Alaşımlar	Cd, Ni, Mn, Be”

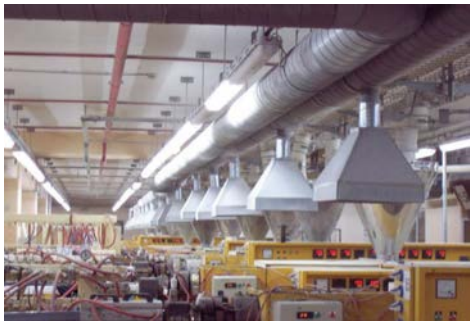
Tablo 2. Metal Yüzey Kaplama Maddesi ve Kirlilikleri[6]

TOZ, DUMAN VE GAZLARDAN KORUNMAK İÇİN GEREKEN ÖNLEMLER

Hava kirleticilerin olumsuz etkilerini engellemek için ortam havasına yayılması engellenmelidir. Bunun için genel ve lokal havalandırma kullanılır. İşyerinin özelliği, yapılan işin özelliği ve ekipmanların yapısına uygun havalandırma sistemi kullanılmalıdır. Bu kirleticilerin ortama yayılması önlenmeli ve eşik değerinin altına düşürülmelidir. [6]

Genel havalandırma: Büyük hacimli yerlerde tercih edilir. Ortam içerisinde temiz hava akımı oluşturarak kirleticileri dağıtır, akıma ters yönde emme ağızlarından kirleticileri dışarı atar.

Kirletici tamamen ortadan kaldıramaz. Yüksek yoğunlukta gaz ve duman olan yerler için uygun değildir. [8]



Şekil 1. Genel Havalandırma Sistemi[8]

Lokal Havalandırma: Genel havalandırmanın yeterli olmadığı durumlarda kullanılır. Emiş ağzı kaynak bölgesine mümkün olduğunca yakınlaştırılarak gaz ve dumanın yayılmasını önlemeyi sağlar. [6]



Şekil 2. Lokal Havalandırma Sistemi[8]

Filtreleme: Filtreleme işleminde kaynak sırasında oluşan tozların temizlenmesinin sağlar. Zararlı gaz ve buharlarda aktif karbon filtrelerde tutulur. Emilen hava zararlı maddelerden arındırıldıktan sonra MAK değerlerinin dörtte birini aşmazsa geri beslenebilir. [7]



Şekil 3. Filtreleme Sistemi[9]

Bu yöntemler her ne kadar kirliliği minimize etsede bazı durumlarda yeterli olamıyor. Bu durumlarda kirli gazlar dışarı atılmalı, içeriye temiz hava verilmeli, gerekliyse solunum cihazı kullanılmalı, ayrıca uygun kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır.

Kapalı alanlarda kaynak yapılmaya başlanmadan önce oksijen seviyesi düzenli olarak test edilmelidir, havalandırma deliklerinin tıkalı olmadığı ve vanaların sızdırma yapmadığı kontrol edilmelidir. Kaynak sırasında gereksiz tüm sistemler durdurulmalıdır. Güç ve gaz girişini kesebilecek düzenekler hazır olmalıdır. Kaynakçı emniyet ipi ve kemeri takmalıdır. Bir ekipman hatası durumunda dışarıdaki arkadaşları tarafından dışarı çekilebilmelidir. [7]

Dışarıya kolay ve güvenli şekilde çıkabilmek için önlem alındığı kontrol edilmeden kaynak işine başlanmamalıdır. Bir tehlike anında yardımcı işçi, kapalı bölümdeki kaynakçıyı rahatça görebileceği veya duyabileceği bir yerde gözlemeli ve yanında kaynak söndürücü bulundurmalıdır. Tehlikeli durumlarda kaynakçıyı dışarı çıkarabilmek için kaynakçının beline sağlam bir ip bağlanmalıdır. [7]

Tüzükler ve Yönetmelikler

- "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü (11.01.1974)-MÜLGA"
- "Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü (12.09.1974) "
- "Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük (24.12.1973) "
- "Alev Sızdırmazlık Test İstasyonu Yönetmeliği (19.09.1973) "
- "Maden ve Taşocakları İşletmelerinde ve Tünel Yapımında Alınacak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Önlemlerine İlişkin Tüzük (22.10.1984) "
- "Avrupa Birliğinin 89/391/EEC sayılı Çerçeve Direktifi ve 1999/92 sayılı bireysel direktifi esas alınarak, 4857 sayılı İş Kanunu'nun 78. maddesine göre çıkarılan Yönetmelik"
- "Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik (26.12.2003 – Zorunlu Uygulama: 30.06.2006) "
- "Avrupa Birliğinin CE İşaretlemesi Direktifleri arasında yer alan 94/9/EEC sayılı Patlayıcı Atmosferler Direktifi (ATEX) esas alınarak 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun'a göre çıkarılan Yönetmelik"
- "Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik (27.10.2002 – Zorunlu Uygulama: 31.12.2003) " [5]

SONUÇ

Çalışmaya başlanmadan risk değerlendirilmesi yapılmalıdır. Zararlı gaz ölçümleri yapılmalıdır. Çalışmalar, güvenli bölgedeki nezaretçiler tarafından sürekli takip edilmelidir. Çalışanlara kişisel koruyucu donanım verilmeli ve kullanımı konusunda eğitilmelidir. Uygun haberleşme sistemi kurulmalıdır. Gerekli havalandırma sağlanmalıdır. [5]

KAYNAKÇA

[1] Avşaroğlu, Akın. (2011). Boru Hatlarındaki Kaynaklı İmalat Çalışmalarında İş Güvenliği Risk Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

[2] Karadağ, Kaan. (2001). Kaynak İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği. Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, Ekim 2001, 27-32.

[3] Work Safe BC, Hazards of Confined Spaces, Canada, 2004.

[4] Tan, Oktay. Kapalı Alanlarda Yapılan Çalışmalarda İş Güvenliği. (2009). http://www.oktaytan.net/YTUKAPALIALANLARDACALISMALARDA.pdf (23.05.2021)

[5] Erdoğan, Sarper, Mehmet. Çalışma Alanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği II. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/kok/calisalanisgII.pdf (27.03.2021)

[6] Kaymaz, Özlem. (2014). Kaynak İşlerinde İş Kazası ve İşe Bağlı Sağlık Problemlerine Neden Olan Faktörler ve Kkd Kullanımının Bu Faktörlere Etkileri Üzerine Çevresel ve Teknik Araştırma. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.

[7] Tan, Oktay. Kaynak İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği. (2008). http://www.oktaytan.net/KAYNAKislerindeTehlike.pdf (25.03.2021)

[8] Bozkurt, Y, Keleş, D . (2017). Ergitmeli Kaynak Yöntemlerinde Açığa Çıkan Gaz ve Dumanın Çalışan Sağlığına Etkisi. Marmara Fen Bilimleri Dergisi, Aralık 2017, 144-150.

[9] https://alperen.com.tr/kaynak-dumani-filtre-uniteleri/ (01.04.2021)

BENEFICIAL EFFECT OF AMMONIUM BROMIDE ON THERMAL STABILIZATION OF POLYACRYLONITRILE MULTIFILAMENT

Tuba DEMIREL

Department of Mechanical Engineering, Erciyes University, Kayseri, Turkey

Ismail KARACAN

Department of Textile Engineering, Erciyes University, Kayseri, Turkey*

Abstract

Thermal stabilization of polyacrylonitrile (PAN) original fibers was carried out in the presence of ammonium bromide (NH_4Br) impregnation. Structure and properties of thermally stabilized PAN original fibers were characterized utilizing a mixture of volume density, fiber thickness, color change observations, flame tests, X-ray diffraction (XRD), infrared spectroscopy (FT-IR), and thermogravimetric analysis (TGA) measurements. Accelerator effect of NH_4Br impregnation was found to be very useful for performing thermal stabilization experiments prior to carbonization stage. The experimental results acquired from density, XRD, FT-IR, and TGA analysis techniques suggested a faster formation of thermally stable molecular structure terminating in much reduced time. The results obtained from qualitative and quantitative analysis of XRD work showed the conversion of original molecular structure from a highly laterally ordered condition to a totally disordered amorphous structure. This behaviouır appeared to be a direct result of the formation of highly crosslinked and aromatized structure observed in stabilized PAN fibers. The experimental results acquired from FT-IR analysis indicated a rapid and concurrent aromatization and dehydrogenation reactions assisted by the formation of oxygen containing functional groups. TGA analysis showed a carbon yield of 72% at 1000 °C.

The application and use of NH_4Br pretreatment is expected to increase the productivity of carbon fiber processing at a meaningfully lowered cost by significantly reducing the processing time necessary for the successful completion of thermal stabilization reactions.

Keywords: Carbon Fiber, Thermal Stabilization, Polyacrylonitrile (PAN) polymer, Ammonium Bromide (NH_4Br) salts, XRD analysis, FT-IR analysis, TGA analysis.

1. INTRODUCTION

Carbon fibers today are produced mostly from petroleum-based products [1, 2]. Carbon fibers are used as reinforcing elements in polymer, metal, and ceramic matrices. They are used to mainly reinforce yarns and fabrics [3]. Research into top carbon fibers gained importance with the advent of composites towards the end of the 1960s [2, 4, 5, 6-10]. Carbon fibers are widely used because of their low weight, low density and high chemical resistance

[11, 12]. Carbon fiber composites have a strength to weight ratio 5 times that of American Iron and Steel Institute (AISI) 1020 steel and possess superior fatigue behavior to any metal [11]. These carbon fiber composite materials have increasing applications in the aerospace, sporting goods and defense industries [3, 5, 6, 13-16]. More than 90% of carbon fiber producers in the world widely use original PAN (also known as Polyacrylonitrile or acrylic) fiber [1, 2, 17]. PAN-based carbon fibers are easier to produce than rayon-based ones [5,11]. PAN fibers divided into three different polymeric components groups according to the type of polymerization: homopolymer, copolymer, and terpolymer [1, 18]. Comonomers are required for carbon fiber formation of original PAN fibers [3, 6, 18-20]. The properties of the stabilized or carbonized carbon fibers are determined by the original material used, the production method stages and process temperature parameters [21, 22]. Besides the important two heating processes for the production of carbon fiber, a graphitization stage is an optional activation stage. The three processes are shown in Fig. 1 [4, 22-24].



Fig. 1. Flow chart for the production of carbon fiber [4, 22-24].

The PAN fiber is heated above 180–200 °C where an autocatalytic reaction of cyclization takes place through a free radical mechanism. The stabilization stage involves heating the PAN fiber in an oxygen atmosphere through a temperatures range of 200-300 °C, during which oxygen binds to the fiber, thus ensuring that the fiber can withstand high temperatures during the carbonization phase [2, 4, 21]. In stabilization, water vapor, HCN, CO, CO_2, N_2, H_2 and NH_3, gases are liberated with the effect of heat and stabilization time [4, 22, 25, 26-28]. Throughout stabilization, the original PAN fiber converts to a golden blonde color, followed by a deep brown color, and finally a dark black color [29]. In the thermal stabilization step, dehydrogenation, cyclization, and oxidation reactions lead to structural formation and then the carbonization stage includes inter cross-linking bond reactions [30, 31]. Thermal stabilization of original PAN fibers can be performed using chemical and physical methods. Physical methods include UV-irradiation [32], plasma for fabricating [33], electron beam-irradiation and gamma radiation [34]. Chemical methods include solutions of inorganic - organic acids, Lewis acids, bases, oxidizing compounds and transition metal compounds. Ionic liquids are ideal for easy absorption of original fibers. Ionic liquids provide high thermal stability by providing catalysts for many chemical reactions [35]. Stabilization is an exothermic process and The oxidative cyclization step releases heat at a rate of $\geq$ 400 Joule/g [36, 37]. Ammonium salts are in the inorganic acid group [37]. At the same time, the aqueous solution of NH_4Br is an ionic liquid [38]. Halogens are added as flame retardants, which in order of decreasing effect are I, Br, Cl and F elements respectively [39]. NH_4Br is a weak acid in water. It is an acid salt because the ammonium ion hydrolyzes slightly in water. It is the ammonium salt of hydrobromic acid. It is a strong electrolyte in water. NH_4Br

decomposes to ammonia and hydrogen bromide when heated at elevated temperatures. The chemical crystallizes in colorless prisms, possessing a saline taste, sublimes on heating and is easily soluble in water. On exposure to air it gradually assumes a yellow color because of the oxidation of traces of bromide (Br^-) to bromine (Br_2). Its melting point is 235°C [40, 41, 42, 43].

The aim of the present study, therefore, is to investigate the effect of pretreatment using NH_4Br on the thermal stabilization reactions of polyacrylonitrile fibers. NH_4Br salts were shown to accelerate thermal stabilization before the carbonization step. Structural changes occurred at the molecular level of the PAN thread during the thermal stabilization phase. The structural changes taking place during the thermal stabilization of PAN fibers at a molecular level were performed using a combination of TGA, FT-IR, and XRD analysis measurements. The effects of these changes were quantified by measuring the density of stabilized PAN fibers. Such density changes resulting from stabilization have been previously investigated in detail by others.

2. EXPERIMENTAL STUDIES

2.1. Determination of Experimental Parameters

The most important parameters in thermal stabilization method; It has been determined that the waiting time in the heat treatment, the stabilization temperature, the heat treatment in the air environment and the heating rate. As a result, in this experimental study, it was aimed to shorten the cyclization time of the fibers by applying chemical pretreatment with NH_4Br aqueous solution before the stabilization stage of the PAN fiber in addition to the basic parameters. It is also thought that energy consumption costs in the stabilization process will be reduced by chemical pretreatment. Determination of Experimental Parameters was shown in Table 1.

Table 1. Parameters using on experiments and annealing stages of PAN fibers NH_4Br impregnated chemical solution.

Parameters		***Stabilization temperature from 200 to 250 °C***					
		200 °C	***210 °C***	***220 °C***	***230 °C***	***240 °C***	***250 °C***
Stabilization in air		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stabilization time (min) ***Experimental number (Exp)***	***Exp 1.***	*5 min*	*5 min*	*5 min*	*5 min*	*5 min*	*5 min*
	Exp 2.	*15 min*	*15 min*	*15 min*	*15 min*	*15 min*	*15 min*
	Exp 3.	*30 min*	*30 min*	*30 min*	*30 min*	*30 min*	*30 min*
	Exp 4.	*45 min*	*45 min*	*45 min*	*45 min*	*45 min*	*45 min*
	Exp 5.	*60 min*	*60 min*	*60 min*	*60 min*	*60 min*	*60 min*
	Exp 6.	*75 min*	*75 min*	*75 min*	*75 min*	*75 min*	*75 min*
Heating rate in each temperature step		*2 °C/min*	*2 °C/min*	*2 °C/min*	*2 °C/min*	*2 °C/min*	*2 °C/min*
Ammonium bromide (NH₄Br) impregnated pretreatment		✓	✓	✓	✓	✓	✓

2.2. Preparation of Specimens

The commercially produced PAN copolymer used in the present investigation incorporates composition was 90% acrylonitrile (AN) and 10% vinyl acetate (VA) monomers. This PAN original fibers are a linear density of 59.7 ± 0.1 Tex per 180 filaments together with a thickness of 22 ± 0.2 μm. NH_4Br decomposes in aqueous solutions by applying heat through occurring two independent chemical reactions given in the formula (1) and (2).

$$NH_4Br(s) \xrightarrow{H_2O} NH_4^+(aq) + Br^-(aq) \quad (1)$$

$$NH_4Br(s) \rightarrow NH_3(g) + HBr(g) \quad (2)$$

Chemical pretreatment with flame reterdants 5% NH_4Br aqueous halogene solution at 90 °C temperature were immersed for 1 hour. This flowchart of experimental process was shown in Fig. 2.

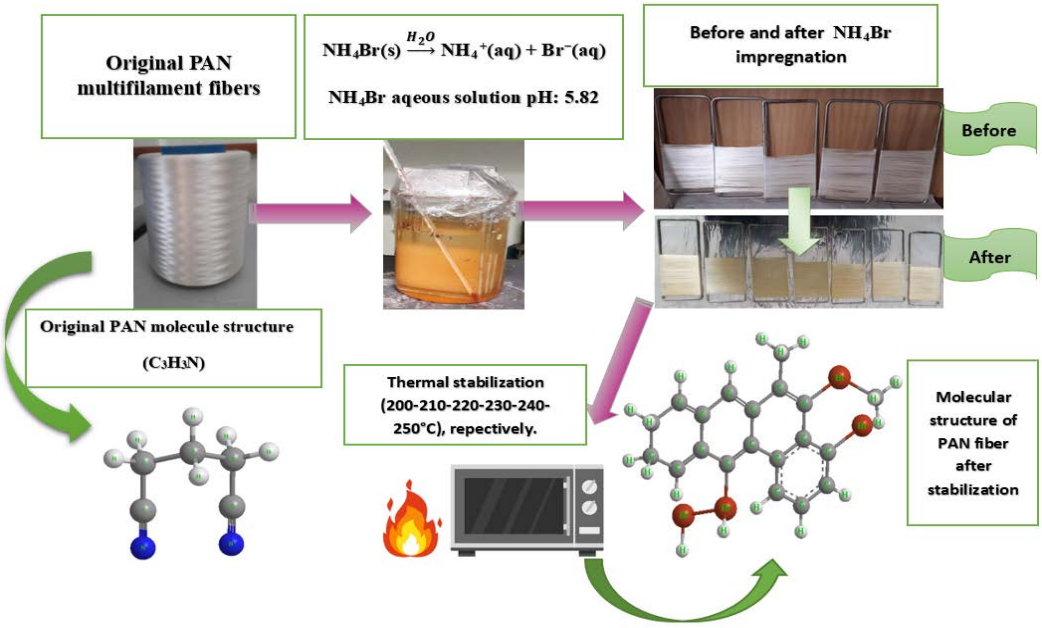


Fig. 2. Dopant NH_4Br halogen salt in the stabilization stage in the PAN polymer.

For chemical impregnation, we wrapped the samples in stainless steel frames in order to prevent physical shrinkage and loss of molecular orientation. Prior to pretreatment, original PAN fibers were washed in 10% aqueous ethanol solution for 1 hour to eliminate impurities from surface followed by washing under flowing water for 1 hour. As a final step, the samples were allowed to dry overnight. 5% (w/w) NH_4Br aqueous solution was used to impregnate PAN fibers: pH value of the solution was measured as 5.82 at 25 ºC.

Thermal stabilization of PAN fiber was carried out in air at a room temperature of 10 °C from 200 to 250 °C with stabilization times of 5 min, 15 min, 30 min, 45 min, 60 min, and 75 min, separately. A heating rate of 2 °C/min was utilized to 200-250 °C followed by a cooling rate of 2 °C/min. Temperature rose from 10°C to 200-250°C then decrease by slowly cooling to 10 °C.

2.3. Fiber Stabilization

Thermal stabilization process was performed using NH_4Br impregnation PAN multifilament fibers via multi-step annealing approach at 250 °C for different treatment time ranging from 5 to 75 minutes. *The multi-step approach as following:*

1. Heating from room temperature to 200°C at 2°C /min holding for a given stabilizing period
2. Heating from 200°C to 210°C at 2°C /min holding for a given stabilization time
3. Heating from 210°C C to 220°C at 2°C /min holding for a given stabilization time
4. Heating from 220°C to 230°C at 2°C /min holding for a given stabilization time
5. Heating from 230°C to 240°C at 2°C /min holding for a given stabilization time
6. Heating from 240°C to 250°C at 2°C /min holding for a given stabilization time
7. Cooling from 250°C to room temperature at 2°C /min

3. EXPERIMENTAL RESULTS AND DISCUSSION

During the thermal stabilization, atmospheric oxygen accelerates cyclization and oxidation reactions. In the present investigation, the effect of NH_4Br impregnation of PAN fiber was investigated in detail. The burning (non-flammability) test is a suitable pretesting method to determine textile fiber categories. Stabilized PAN fibers were directly exposed to a match flame to determine its burning rate and properties.

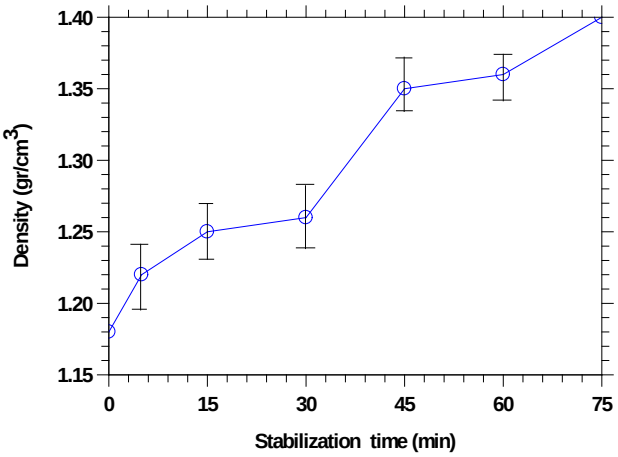


Fig. 3. Variation of density as thermally stabilized PAN fiber in stabilization time on air atmosphere.

Volume density of original PAN fiber is 1.18 gr/cm^3. The density values increase from 1.18 to 1.40 gr/cm^3 in Fig. 3 because of ongoing cyclization and oxidation reactions. The density values of carbonized fibers decreases with enhancing density values of the stabilized PAN samples. It seems that high density values of stabilized samples results in fibers with low tensile strength values due to the formation of micro pores. Increasing the amount of oxygen in the atmosphere has increased the density of the fiber. Volume density of fiber shows that it is an effective approach for the evaluation of the physical properties of the stabilized PAN fiber.

3.1. Evaluation of Fiber Characterization

3.1.1. X-ray Diffraction (XRD) Analysis

XRD profiles were acquired employing nickel filtered CuKa radiation (λ=0.154 nm). The Bruker® AXS D8 X-ray diffractometer is used for XRD work using voltage and current adjustments of 40 kV and 40 mA, respectively. The thermal stabilization process seems to have a great influence on crystalline structure in terms of crystal dimension and degree of crystallization for the laterally ordered structure. Observation of gradually lost laterally ordered structure was made with progressing stabilization activities. Detailed analysis of fitted XRD traces of original and stabilized PAN fibers pretreated in the presence of 5% NH_4Br solution are presented in Fig. 4 (a) and (b). The results indicate that the X-ray stabilization index enhanced very rapidly following the rising stabilization time in Fig. 4. (b). In the

present work, X-ray stabilization index data were observed to rise with rising stabilization time in Fig. 4. The results presented in Fig. 4 indicate that the amounts of apparent X-ray crystallinity exhibited a decreasing trend and an increasing trend was observed in the case of amorphous fraction values. The values of X-ray crystallinity indicated a decreasing tendency starting from 19% to 5%. However, the values of amorphous fraction exhibited a reverse tendency, increasing from 81 to 95% with increasing stabilization time. XRD curves of original and stabilized PAN fibers for stabilization times are given in Fig. 4a.

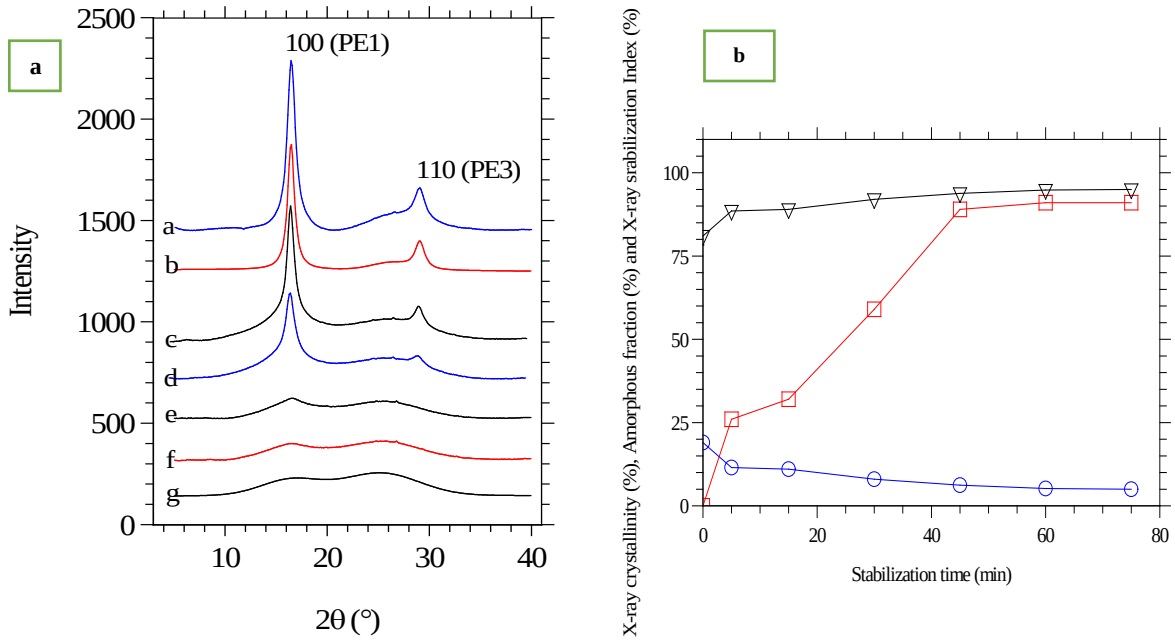


Fig. 4. (a) XRD curves of original (a), and stabilized PAN fibers impregnated in 5% NH_4Br as a function of stabilization times (in each stage) (b) 5 min, (c) 15 min; (d) 30 min; (e) 45 min; (f) 60 min; (g) 75 min. **(b)** X-ray order, amorphous ratio and X-ray stabilization Index values as a function of stabilization time. (□) X-ray stabilization Index (%), (O) X-ray crystallinity (%), and (∇) Amorphous ratio (%).

3.1.2. Thermogravimetric (TGA) Analysis

A Perkin Elmer diamond TGA system was used to obtain thermograms of the original and heat stabilized samples. Throughout the TGA experiments, maximum temperature was 1000 °C. Heating speed was 10 °C/min. A continuous flow of nitrogen gas (200 ml/min) was kept during the experiments. Weight calibration was performed using 20 mg standard weight at 20°C in both systems.

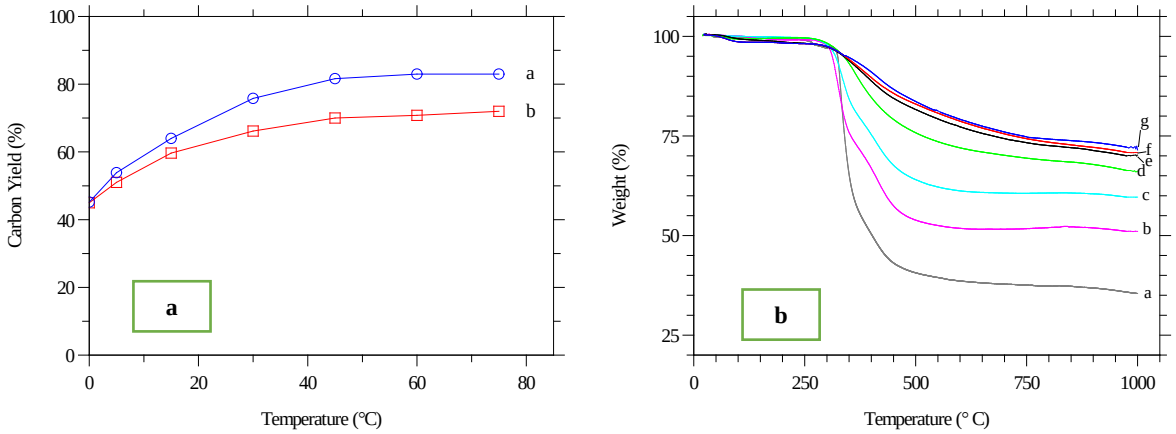


Fig. 5. (a) Comparison of carbon yields of original and stabilized PAN fibers impregnated in 5% NH_4Br solution, and stabilized at 250 °C by a multistep annealing approach for different stabilization period, at different temperatures (a) 500 °C (O) and (b) 1000 °C (□) **(b)** TGA thermograms of original and stabilized PAN multi-filament impregnated with 5% NH_4Br and stabilized at 250°C by multi-step annealing approach for different stabilization times (in each stage) (a) original PAN (b) 5 min (c) 15 min (d) 30 min (e) 45 min (f) 60 min (g) 75 min.

Total mass loss at 1000 ºC for the original PAN fiber is 55% together with the carbon efficiency of 45%. TGA thermograms of NH_4Br impregnated and stabilized PAN sample exhibit rising thermal stability and carbon yield due to the impact of the enhancing intermolecular and intramolecular crosslinking and aromatization reactions owing to the thermal stabilization caused by the addition of NH_4Br in the structure of PAN samples. TGA thermograms presented in Fig. 5 (a) show an increase in carbon yield with the increase of stabilization time, which indicates a decrease in mass loss caused by the progressing aromatization process. Owing to formation of a highly cross-linked and aromatized structure, thermally stabilized PAN loses mass above a broader temperature interval although the original PAN loses weight above a narrow temperature interval. A severe thermal decomposition is observed for thermally stabilized PAN fibers with a stabilization time of 5 min at temperatures between 300 and 450 ºC with a weight loss of 63.5% at 500 ºC and 56.6% at 1000 ºC. With the increase of stabilization time, the weight loss decreases gradually in between 50 ºC and 450 ºC in Fig. 5 (b). For the 75 min stabilization time, thermally stabilized PAN fibers, weight loss becomes 17% at 500 ºC and 28% at 1000 ºC. A comparison of the carbon efficiency for the original and NH_4Br impregnated and stabilized PAN fibers at temperatures of 500 °C and 1000 °C is presented in Fig. 5 (a). Analysis of the TGA thermograms show that due to the formation of oxidation based crosslinking and aromatization reactions the thermally stabilized PAN obtain higher thermal stability. The results obtained here illustrate that the carbon yield value increases with the raise of stabilization time. Carbon yield value for the 5 min stabilized PAN sample was 54% and 51% at 500 ºC and 1000 ºC, respectively. In the present experimental work NH_4Br impregnated 75 min stabilized PAN sample presents a maximum carbon yield value of 83% at 500 °C and

72% at 1000 °C. A gradual increase of carbon yields is observed at 500 and 1000 °C for different stabilization times from 5 min to 75 min in Fig. 5 (a).

3.1.3. Infra-red Spectroscopy (FT-IR) Analysis

A Perkin Elmer® Spectrum 400 FT-IR spectrometer was used during the present investigation. For all the samples, 50 interferograms were collected and averaged. All the averaged interferograms were converted by using medium the Norton-Beer apodization function.

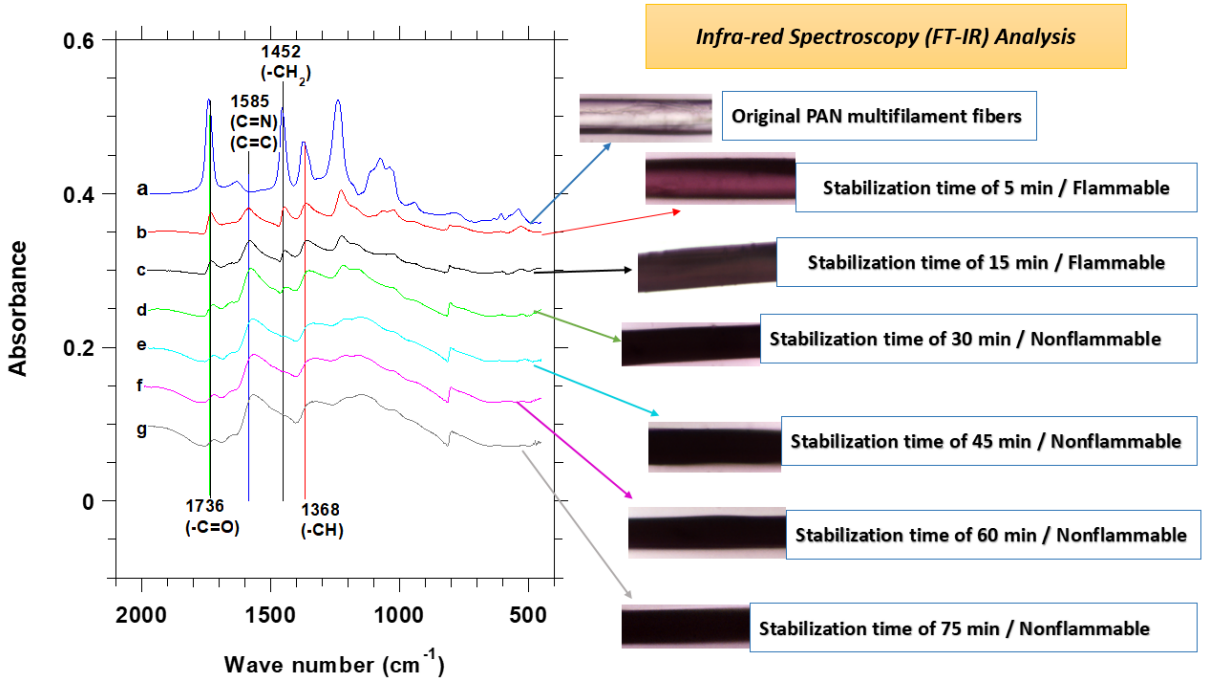


Fig. 6. Infrared spectra in the 2000–450 cm^{-1} region of original (a), and thermally stabilized PAN impregnated in 5% NH_4Br solution, and stabilized at 250°C by multistep annealing approach for different stabilization times (in each stage) (b) 5 min (c) 15 min (d) 30 min (e) 45 min (f) 60 min (g) 75 min.

Fiber images was performed using an 40X magnification with optical microscope (Nikon ME 600L). The results of non-flammability tests are presented in Fig. 6. Modification of colors confirms the existence of a thermally stabilized structure of the PAN filament. It has been observed that the fiber burning is influenced by the accelerated cyclization reactions and results in the non-burning behavior after a stabilization time of 30 min according to other 5 min and 15 min stabilization times (min). The mass loss that occurs throughout thermal stabilization reactions causes a decrease in fiber thickness. The stabilized PAN fiber thickness was reduced from 22 to 14 µm for a stabilization time of 75 min. The fiber thickness diminished with raising stabilization time because of mass losses occurring during thermal stabilization reactions.

The infrared spectra of stabilized PAN fiber show major structural transformations as reflected in the intensities of the IR spectra with increasing stabilization time. The comparison

of infrared spectrums in the area of 2000–450 cm^{-1} of unmodified and heat stabilized PAN multifilament fibers impregnated with NH_4Br for different treatment time is presented in Fig. 6. A close inspection of the IR spectrums presented in Fig. 6 indicates significant structural transformations compared to the spectrum of the original PAN specimen. After a stabilization time of 5 min, the carbonyl (C=O) vibration spectrum of aliphatic ketone vibration at 1736 cm^{-1} weakens in strength, and moves to a lower position by increasing processing time till it is clearly visible as a significant conjugation absorption (Fig. 6). Because of the structural changes occurring during thermal stabilization process, a new vibration at about 1585 cm^{-1} is observed in the IR spectrum of NH_4Br impregnated and heat stabilized PAN sample. The infrared band positioned at 1585 cm^{-1} is thought to be an indication of intramolecular reactions as well as the transformation of nitrile (C≡N) group into nitrilo (C=N) band due to the development of aromatization processes [44]. The spectrum develops further with increasing stabilization time (Fig. 6). This characteristic feature was mentioned as a possible sign of becoming a part of the conjugated structure of the carbonyl bands [45]. During thermal stabilization process, the C–C single bond is converted into a C=C double bonded species that forms aromatic structures, where oxygen is assumed to play a key role by assisting dehydrogenation reactions [46].

4. CONCLUSIONS

In this study; The stabilization phase was accelerated by using the chemical pretreatment method. Therefore, it is aimed to shorten the carbon fiber production time and to reduce the energy consumption cost. As a result of the experiments; changes in color were observed in most of the samples after stabilization. It was observed that it gained full blackening and non-flammability in 30 min, 45 min, 60 min and 75 min. We observed this behaviour as an indicator of cyclization in the molecular structure. Physical and chemical changes were observed in the samples during thermal stabilization. It has been observed that NH_4Br salts accelerate the thermal stabilization reactions in the PAN polymer. Fiber characterization techniques; TGA, FT-IR and XRD analysis methods were used. Additionally, an optical microscope was used to measure the fiber thickness of the samples.

TGA analysis results indicated thermal stability of chemically pre-treated stabilized PAN samples compared to raw PAN polymer. At the same time, it was observed that mass loss decreased and carbon yield increased in parallel with the increase in heat treatment time. The carbon yield of the raw PAN polymer which is 45%, increased by 72% in 75 minutes as a result of chemical pre-treatment and heat treatment.

In the FT-IR analysis, it was studied in the mid-infrared region of 4000-450 cm^{-1} wavenumber range. In the results of the analysis of infrared spectroscopy (FT-IR) data, raw PAN and stabilized pan samples were compared. It was observed that the characteristic peaks of the raw PAN polymer decreased and disappeared with the increase of the heat treatment

temperature. Samples with changed molecular structure formed cross-links as a result of the processes. As a result, C = C bonds increased. They have a more thermally stable structure.

X-ray scattering data were collected in 2θ range reflection mode. As a result of XRD analysis, (100) and (110) reflections arising from the hexagonal structure are seen. Because PAN polymer unit cells consist of hexagonal crystal structure. According to the XRD analysis results, structural changes were observed in the PAN polymer depending on the heat treatment temperature. PAN samples lost their crystalline structure and turned into an amorphous structure. It decreases due to the increase in stabilization time and finally almost disappears at the stabilization time of 75 min.

Acknowledgements

This study was financially supported under the YÖK 100/2000 Micro and Nano Technology Materials program for PhD scholarship by the Higher Education Council of Turkey to Tuba DEMIREL.

REFERENCES

[1] Haoa J, Liu Y, Lu C. Effect of acrylonitrile sequence distribution on the thermal stabilization reactions and carbon yields of poly(acrylonitrile-co-methyl acrylate). Polym. Degrad. Stab. 2018; 147(1): 89–96, https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2017.11.010

[2] Dang W, Liu J, Wang X, et al. Structural transformation of polyacrylonitrile (PAN) fibers during rapid thermal pretreatment in nitrogen atmosphere. Polymers. 2020; 12(1): 63-75, https://doi.org/10.3390/polym12010063

[3] Farsani RE. Production of carbon fibers from acrylic fibers. International Conference on Chemical (ICCEE'2012) March 24-25 Dubai 2012; 310-312, http://psrcentre.org/images/extraimages/19.%20312758.pdf

[4] Karacan I, Erdogan G. A study on structural characterization of thermal stabilization stage of polyacrylonitrile fibers prior to carbonization. Fibers Polym. 2012; 13(3): 329-338, https://doi.org/10.1007/s12221-012-0329-z

[5] Chand S. Review carbon fibers for composites. J. Mater. Sci. 2000; 35 (6): 1303 – 1313, https://doi.org/10.1023/A:1004780301489

[6] Farsani RE, Shokuhfar A, Sedghi A. Stabilization of commercial polyacrylonitrile fibres for fabrication of low-cost medium-strength carbon fibres. E-Polymers 2006; 6(1): 1-10, https://doi.org/10.1515/epoly.2006.6.1.1, https://doi.org/10.1515/epoly.2006.6.1.1

[7] Fennessey SF, Continuous carbon nanofibers prepared from electrospun polyacrylonitrile precursor fibers. Ph.D. Thesis University of Massachusett Amherst 2006; 120 pp, https://core.ac.uk/download/pdf/32440919.pdf

[8] Touheed A, Maab H. Preparation and characterization of sulfonated polyacrylamide from polyacrylonitrile for proton conductive membranes. J Chin Chem Soc 2012; 59 (12): 1541– 1547, https://doi.org/10.1002/jccs.201200009

[9] Deng J, Xu L, et al. Recycling of carbon fibers from CFRP waste by microwave thermolysis. Processes. 2019; 7(4):207, https://doi.org/10.3390/pr7040207

[10] Frohs W, Jaeger H. Carbon fiber & composite material Landscape Germany. Tanso 2011; 249(1): 174-178, https://doi.org/10.7209/tanso.2011.174

[11] Sha Y, Liu W, Li Y, Cao W. Formation mechanism of skin-core chemical structure within stabilized polyacrylonitrile monofilaments. Nanoscale Res. Lett. 2019: 14(93): 2-7, https://doi.org/10.1186/s11671-019-2926-x

[12] Zhang X, et al. Carbonization of single polyacrylonitrile chains in coordination nanospaces. Chem. Sci. Int. J. 2020; 11(1): 10844–10849, https://doi.org/10.1039/D0SC02048F

[13] Eslami Farsani, R, Fazaeli R, Applications of carbon fibers produced from polyacrylonitrile fibers. IJSR 2012; 6(8): https://doi.org/10.5281/zenodo.1081657

[14] Minus ML, Kumar S. The processing, properties, and structure of carbon fibers. JOM 2005; 57(2): 52-58, https://doi.org/10.1007/s11837-005-0217-8

[15] Shokuhfar A, Sedghi A, Farsani RE. Effect of thermal characteristics of commercial and special polyacrylonitrile fibres on the fabrication of carbon fibres. Mater. Sci. Technol. 2006; 22(10): 1235-1239, https://doi.org/10.1179/174328406X129887

[16] Lee CK. Structure, electrochemical and wear-corrosion properties of electroless nickel–phosphorus deposition on CFRP composites. Mater. Chem. Phys. 2009; 114(1): 125–33.

[17] Bhatt P, Goel A. Carbon fibres: production, properties and potential use. Indian J. Eng. Mater. Sci. 2017; 14 (1): 52-57, http://dx.doi.org/10.13005/msri/140109

[18] Wilkinson WK. Fire proof acrylonitrile copolymers. US patent. 1962. Patent Number. 3,027,222, https://patents.google.com/patent/US3027222

[19] Fu Z, et al. Structure evolution and mechanism of polyacrylonitrile and related copolymers during the stabilization. J. Mater. Sci. 2014; 49(7): 2864–2874, https://doi.org/10.1007/s10853-013-7992-3

[20] Mittal J, Mathur RB, Bahl OP. Post spinning modification of PAN fibres-a review, Carbon 1997; 35(12): 1713-1721, https://doi.org/10.1016/S0008-6223(97)00126-7

[21] Sun T, Hou Y, Wang H. Effect of atmospheres on stabilization of polyacrylonitrile fibers. J. Macromol. Sci. A. 2009; 46(8): 807-815, https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2008.08.088

[22] Ren Y, Huo T, Qin Y, Liu X. Preparation of flame retardant polyacrylonitrile fabric based on sol-gel and layer-by-layer assembly, Mater. 2018; 11(4): 3-24,

https://doi.org/10.3390/ma11040483

[23] Karacan I, Erdogan G. An investigation on structure characterization of thermally stabilized polyacrylonitrile precursor fibers pretreated with guanidine carbonate prior to carbonization. Polym Eng SCI 2012; 52(5): 937-952, https://doi.org/10.1002/pen.22160

[24] Bahl OP, Manocha LM, Characterization of oxidised PAN fibres. Carbon 1974; 12(1): 417-423, https://doi.org/10.1016/0008-6223(74)90007-4

[25] Takaku A, Hashimoto T, Miyoshi T. Tensile properties of carbon fibers from acrylic fibers stabilized under ısothermal conditions. J. Appl. 1985; 30(1): 1565-1571, https://doi.org/10.1002/app.1985.070300421

[26] Nunna S, Naebe M, et al. Evolution of radial heterogeneity ın polyacrylonitrile fibres during thermal stabilization: an overview. Polym. Degrad. Stab. 2017; 136 (1): 20-30, https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2016.12.007

[27] Cho Wook C, Cho D, Ko Y-G, et al. Stabilization, carbonization, and characterization of PAN precursor webs processed by electrospinning technique. Carbon Lett. 2007; 8(4): 313-320, https://doi.org/10.5714/CL.2007.8.4.313

[28] Hearle JW. High-Performance Fibres-1st Edition. Woodhead Publishing CRC Press, Cambridge 2001; 344 pp, http://digilib.bppt.go.id/sampul/High_Performance_Fibres_Full.pdf

[29] Wei H, Suo X, Lu C, Liu Y, A comparison of coagulation and gelation on the structures and stabilization behaviors of polyacrylonitrile fibers. J. Appl. Polym. Sci 2019; 137(19): 1-10, https://doi.org/10.1002/app.48671

[30] Dalton S, Heatley F, Budd PM. Thermal stabilization of polyacrylonitrile fibers. Polymer 1999; 40 (20): 5531-5543, https://doi.org/10.1016/S0032-3861(98)00778-2

[31] Karacan I, Meseli H. Characterization of amorphous carbon fibers produced from thermally stabilized polyamide 6 fibers. J. Ind. Text. 2018; 47(6): 1185–121,

https://doi.org/10.1177/1528083716682922

[32] Jo, AY, Yoo SH, Chung YS, Lee S. Effects of ultraviolet irradiation on stabilization of textile-grade polyacrylonitrile fibers without photo-initiator for preparing carbon fibers. Carbon. 2019; 144(1): 440-448, https://doi.org/10.1016/j.carbon.2018.12.012

[33] Kim SY, Lee S, Park S, Mu Jo S, Lee HS, Joh HI. Continuous and rapid stabilization of polyacrylonitrile fiber bundles assisted by atmospheric pressure plasma for fabricating large-tow carbon fibers. Carbon. 2015; 94(1): 412-416, https://doi.org/10.1016/j.carbon.2015.07.012

[34] Park S, Hwa Yoo S, Kang HR, Mu Jo S, Joh HI, Lee S. Comprehensive stabilization mechanism of electron-beam irradiated polyacrylonitrile fibers to shorten the conventional thermal treatment, Scientific Reports 2016; 6(27330): 1-9, DOI: 10.1038/srep27330

[35] Maghe M, et al. Using ionic liquids to reduce energy consumption for carbon fibre production. J. Mater. Chem. A. 2016; 4(42): 16619–16626

[36] Bashir Z. A critical review of the stabilisation of polyacrylonitrile. Carbon. 1991; 29(8): 1081-1090, https://doi.org/10.1016/0008-6223(91)90024-D

[37] Sweeny W, Wilmington Del. Cyclization of acrylic fiber. United States Patent, 1984. Patent Number: 4,603,041, https://patents.google.com/patent/US4603041A/en

[38] Zhao Y, Guoxin H. Removal of SO_2 by a mixture of caprolactam tetrabutyl ammonium bromide ionic liquid and sodium humate solution. RSC Advances 2013; 3(7): 2234-2240, https://doi.org/10.1039/C2RA22600F

[39] Visakh, P.M., Arao, Y., 2015. Flame Retardants: Polymer Blends, Composites and Nanocomposites (Engineering Materials), Springer International Publishing, 328 pp.

[40] Hou Y, Sun T, et al. Effect of heating rate on the chemical reaction during stabilization of polyacrylonitrile Fibers. Text. Res. J. 2008; 78(9): 806–811,

https://doi.org/10.1177/0040517507090500

[41] Dalton S., Heatley F, Budd PM, Thermal stabilization of polyacrylonitrile fibres. Polymer. 1999; 40 (20): 5531–5543, https://doi.org/10.1016/S0032-3861(98)00778-2

[42] Description of Ammonium Bromide, Wkipedia, Date of Access: 28 October 2020.

https://en.wikipedia.org/wiki/Ammonium_bromide

[43] Khan WS, Ceylan M, et al. Chemical and thermal investigations of electrospun polyacrylonitrile nanofibers incorporated with various nanoscale inclusions, Int. J. Therm. Eng. 2017; 3(4): 1375-1390.

[44] Karacan I, Erdogan G. The Effect of ethylenediamine pretreatment on the molecular structure of thermally stabilized polyacrylonitrile fibers before carbonization. Polym. Eng. Sci. 2012; 52(3): 467-480, https://doi.org/10.1002/pen.22104

[45] Grassie N, McGuchan R. Pyrolysis of polyacrylonitrile and related polymers—vi. acrylonitrile copolymers containing carboxylic acid and amide structures. Eur. Polym. J. 1972; 8(2): 257-269, https://doi.org/10.1016/0014-3057(72)90032-8

[46] Ouyang Q, Cheng L, Wang H, Li K. Mechanism and kinetics of the stabilization reactions of itaconic acid-modified polyacrylonitrile. Polym. Degrad. Stab. 2008; 93(8): 1415-1421, https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2008.05.021

KAYSERİ İLİ VE ÇEVRESİNİN DEPREM TEHLİKESİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

AN EVALUATION ON THE EARTHQUAKE HAZARD OF KAYSERİ PROVINCE AND ITS VICINITY

Nazlı Ceyla ANADOLU KILIÇ

Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, 0000-0002-8769-3510

ÖZET

Türkiye'nin aktif tektonik yapısı nedeniyle deprem ile ilgili yapılan çalışmalar sadece yer bilimleri mühendisliğinin konusu olmaktan çıkarak başta diğer mühendislik alanları olmak üzere birbirinden farklı alanların dahil olduğu interdisipliner çalışmalara evrilmiş durumdadır. Türkiye'nin deprem geçmişi ve kayıpları göz önüne alındığında bu çalışmaların ve bu çalışmalardan elde edilecek çıktıların deprem senaryolarının oluşturulması açısından oldukça önemli olduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle, herhangi bir bölge için oluşturulacak deprem senaryosu çalışmaları için geçmişte meydana gelen deprem verilerinden yararlanılarak elde edilen parametrik değerler aracılığı ile geleceğe dönük deprem tehlike değerlendirmelerinin yapılması oldukça önemli kabul edilmektedir. Bu amaç doğrultusunda, literatürde araştırmacılar tarafından geliştirilen birbirinden farklı varsayımlara ve esaslara dayanan istatistiksel yaklaşımları kullanmak yaygın bir mühendislik yaklaşımıdır.

Yapılan bu çalışmada Kayseri il merkezi (38.72ºK-35.48ºD) baz alınarak oluşturulan 200 km yarıçaplı dairesel bir alanın deprem tehlikesinin değerlendirilmesi için öncelikle gerekli depremsellik parametreleri En Büyük Olasılık Yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen depremsellik parametreleri aracılığı ile Poisson modeli esaslarına göre deprem tehlike analizine ilişkin parametrik değerler belirlenmiştir.

Elde edilen veriler ışığında çalışma alanı içerisinde 25 yıllık bir süreçte M_w=6.5 büyüklüğündeki bir depremin oluşma olasılığı %23, tekrarlanma periyodu ise 95 yıl olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Depremsellik, Deprem Tehlikesi, "b" değeri, Kayseri

GİRİŞ

Azor takımadalarından başlayıp Uzakdoğu'da Endonezya'ya kadar uzanan dünyanın en önemli deprem kuşaklarından birisi olarak tanımlanan Alp-Himalaya Dağ Oluşum Kuşağı üzerinde yer alan Türkiye bu önemli deprem kuşağının Akdeniz Bölgesi'ndeki en hareketli kısmını oluşturmaktadır. Yerkabuğuna bağlı hareketler açısından doğal bir laboratuvar olarak kabul edilen ve yerbilimciler açısından oldukça ilgi çekici bulunan Türkiye'nin tektonik yapısı, üzerinde bulunduğu Anadolu Plakası, kuzeyde Avrasya Plakası, güneyde Afrika ve

Arap Plakası, doğuda Doğu Anadolu Bloğu ve batıda Ege Bloğunun göreceli olarak birbirlerine bağlı hareketleri ile açıklanmaktadır. Bu hareket mekanizmasına göre şekillenen Türkiye'de neotektonik dönem Anadolu-Arabistan çarpışması ile başlamıştır. Neotektonik dönem içerisinde farklı bölgelerde ve farklı özelliklere ve mekanizmalara sahip olarak gelişen farklı tektonik yapılar Doğu Anadolu Sıkışma Bölgesi, Kuzey Anadolu Bölgesi, Orta Anadolu Ovalar Bölgesi ve Batı Anadolu Gerilme Bölgesi olarak adlandırılan dört ana neotektonik bölgenin oluşumunu sağlamıştır (Bozkurt, 2001).

Yapılan bu çalışmada, meydana gelen dört ana tektonik bölgeden biri olan Orta Anadolu Ovalar Bölgesi'nin önemli bir alt bölgesi çalışma alanı olarak belirlenmiş ve genellikle deprem potansiyeli ve tehlikesi göz ardı edilen çalışma alanının deprem tehlikesi güncel veriler ışığında değerlendirilmiştir.

ÇALIŞMA ALANININ DEPREMSELLİĞİ

Orta Anadolu Ovalar Bölgesi, kuzeyde Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ), doğuda Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ), güneyde Ege Kıbrıs Yayı ve batıda Ege Graben Sistemi arasında kalmış geniş bir bölgeyi kapsamaktadır. Bölge içerisinde KD-GB ve KB-GD doğrultulu bağımsız doğrultu atımlı faylar ile Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu Faylarından ayrılan faylar yer almaktadır.

Orta Anadolu Ovalar Bölgesi, Türkiye'nin büyük bir çoğunluğuna kıyasla deprem kaynaklı kayıp ve hasar bakımından daha az öneme sahip depremlere ev sahipliği yapmış olsa da hem tarihsel dönemde hem de aletsel dönemde pek çok depremin meydana geldiği önemli bir neotektonik bölgedir.

Tarihsel ve aletsel dönem depremlerinin iyi bilinmesi çalışma alanının depremselliğinin belirlenebilmesi açısından oldukça önemli kabul edilmektedir. Bu nedenle çalışma alanı ve yakın çevresinde tarihsel dönemde meydana gelen önemli depremler Tablo 1'de, aletsel dönemde meydana gelen depremler ise Tablo 2'de ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışma alanı ve yakın çevresinde tarihsel dönemde meydana gelen önemli depremler

Tarih	Enlem	Boylam	Yer	Büyüklük	Açıklama	Referans
128	37.00	37.00	İslahiye, Maraş	VIII		AFAD
240			Kayseri, Malatya, Sivas	IX		AFAD
517	37.00	36.00	Anazorba, Adana	VIII		AFAD
524	37.00	36.00	Anazorba, Adana	VIII		AFAD
1104			Niğde ve Adana Yöresi	IX	40.000 ölü	AFAD
1114	37.00	36.00	Ceyhan, Antakya, Maraş	IX		AFAD
1114	38.00	37.00	Maraş, Urfa, Harran	VIII	Artçı deprem olabilir.	AFAD
1205	39.00	36.00	Kayseri	VIII		AFAD
1514			İçel, Adana, Maraş, Malatya	VII		AFAD
1544	38.00	37.00	Elbistan-Maraş	VIII		AFAD
1714	39.00	36.00	Kayseri	VII		AFAD
1717	39.00	36.00	Kayseri	VIII	1714 Depremi ile idantik olabilir	AFAD
1754	40.00	37.00	Sivas	VII		AFAD
1835	38.00	36.00	Develi-Kayseri	VIII		AFAD
1855	37.00	35.81	Ceyhan-Adana	VI		AFAD
1896	37.00	35.00	Adana ve Mersin Yöreleri	VI		AFAD

Tablo 2. Çalışma alanı ve yakın çevresinde aletsel dönemde meydana gelen önemli depremler

Tarih	Enlem	Boylam	Yer	Büyüklük	Açıklama	Referans
01.12.1907	37.60	34.50	Niğde (Ulukışla)	M=6.3		KRDAE
17.02.1908	37.40	35.80	Isıklı-Kozan	M=6.0		KRDAE
18.05.1929			Suşehri (Sivas)	Ms=6.1	64 can kaybı	KRDAE
19.04.1938	39.44	33.79	Kırşehir	Ms=6.5	160 Can Kaybı	KRDAE
13.04.1940	38.30	35.20	Yozgat-Kayseri	Ms=5.7	4 can kaybı 14 yaralı	Eyidoğan vd., 1991
30.07.1940			Yozgat	Ms=6.2		AFAD
01.10.1940			Niğde	Ms=5.0	58 can kaybı	www.mmo.org.tr
02.20.1940			Develi (Kayseri)	Ms=6.7	37 can kaybı	www.mmo.org.tr
30.07.1940	39.64	35.25	Mansuroğlu-Sorgun (Yozgat)	M=6.2		KRDAE
20.03.1945			Ceyhan-Misis (Adana)	Ms=6.0	13 can kaybı	KRDAE
22.10.1952			Ceyhan-Misis (Adana)	Ms=5.5	10 can kaybı	KRDAE
04.07.1967			Bahçe (Adana)	Ms=5.3		www.mmo.org.tr
27.06.1998			Ceyhan (Adana)	Ms=6.2	146 can kaybı	KRDAE
12.11.2008			Güneşli (Kayseri)	Ml=4.9		KRDAE

ÇALIŞMA ALANINA AİT DEPREMSELLİK VE DEPREM TEHLİKE ANALİZİ

Çalışma alanının, tarihsel ve aletsel dönem deprem geçmişinin incelenmesiyle bir ölçüde belirlenen depremselliğin tam olarak değerlendirilmesi ve gerekli deprem tehlike analizi çalışmalarının yapılabilmesi, ancak belirli bir zaman diliminde meydana gelen depremlerin zaman ve uzay içerisindeki dağılımını tanımlayan deprem verileri aracılığı ile olabilmektedir.

Yapılan çalışmada Kayseri il merkezi baz alınarak 200 km'lik bir alana ait deprem verileri Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü (KRDAE) kataloğundan elde edilmiştir. Böylelikle çalışma alanı için ham bir deprem kataloğu oluşturulmuştur. Ancak, ham kataloğun depremsellik ve deprem tehlike analizi çalışmalarında kullanılabilmesi için dikkat edilmesi gereken hususlar bulunmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli husus hiç kuşkusuz ham katalog oluşturulurken çalışmada kullanılacak deprem verilerinin seçimi ile ilgilidir. Deprem verilerinin seçimi mümkün ise aynı magnitüd ölçeğinde yapılmalı eğer bu

mümkün değil ise elde edilen ham katalogda yer alan deprem verileri belirlenen bir magnitüd ölçeğine dönüştürülmelidir. Deprem verilerinin katalog içerisinde aynı magnitüd ölçeğinde olması pratikte pek mümkün olmadığı için araştırmacılar tarafından geliştirilen farklı ampirik ilişkiler kullanılarak deprem verilerinin belirlenen magnitüd ölçeğine dönüştürülmesi gerekmektedir.

Yapılan bu çalışmada ham kataloğun homojen hale getirilmesi için Gülal vd. (2012) tarafından oluşturulan 1-4 no'lu ampirik bağıntılardan yararlanılmıştır. Böylelikle çalışma alanı için Moment Magnitüd (M_w) ölçeğinde homojen yeni bir katalog elde edilmiştir.

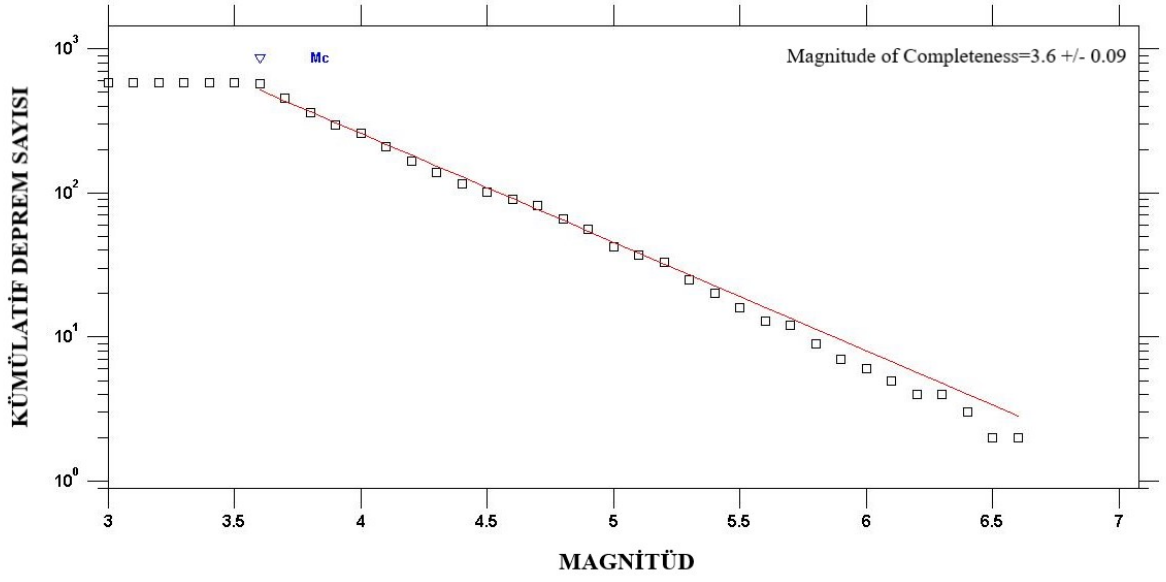
$$M_w = 1.117 * M_b - 0.387 \quad (1)$$

$$M_w = 1.059 * M_d - 0.095 \quad (2)$$

$$M_w = 1.027 * M_l + 0.048 \quad (3)$$

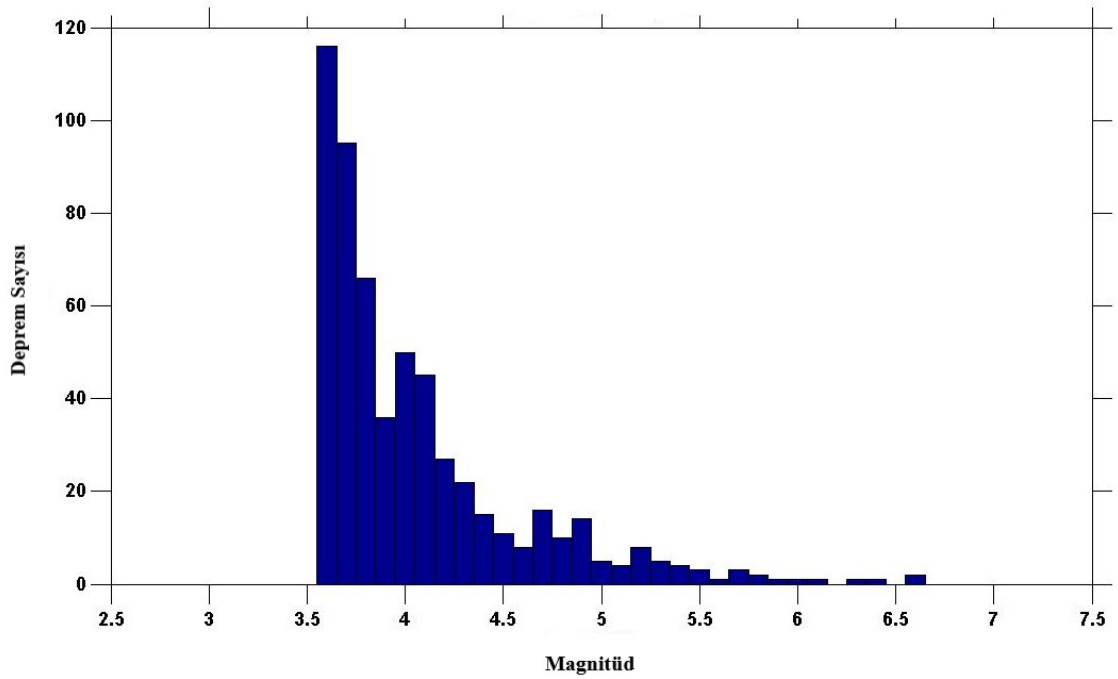
$$M_w = 0.790 * M_s + 1.223 \quad (4)$$

Magnitüd ölçeği bakımından homojen hale dönüştürülen katalog için uygulanması gereken bir diğer işlem ise çalışmada kullanılacak deprem kataloğunun bir alt magnitüd sınırına göre (M_c) tamamlanması olmalıdır. M_c değeri belirli bir alanda belirli bir süre içerisinde kaydedilen depremlerin içerisinde oluşmuş en düşük magnitüd değeri olarak tanımlanmaktadır. Çalışma için oluşturulan ham kataloğun magnitüd ölçeği bakımından homojen hale dönüştürülmesinden sonra M_c magnitüd değerinin belirlenmesi işlemi ZMAP 6.0 (Wiemer, 2001) programında yapılmış, M_c magnitüd değeri 3.6 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak katalog M_c=3.6'ya göre tamamlanmıştır. Bir başka ifade ile kataloğun kullanılabilecek miminum magnitüd değeri M_w=3.6 olarak belirlenmiştir (Şekil 1).

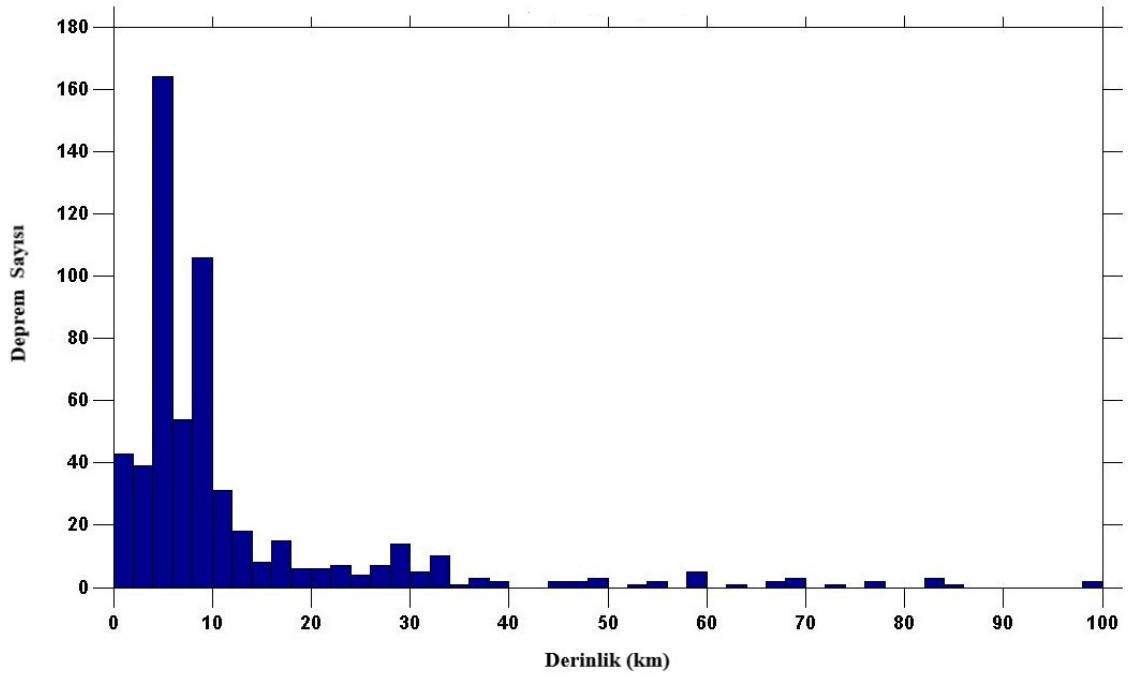


Şekil 1. Çalışma alanı için ZMAP programı kullanılarak elde edilen M_c değeri

Çalışma alanı için oluşturulan yeni kataloğa göre 1900-2020 yılları arasında meydana gelen depremlerin magnitüd ve derinlik histogramları ise sırası ile Şekil 2 ve Şekil 3'de verilmiştir.

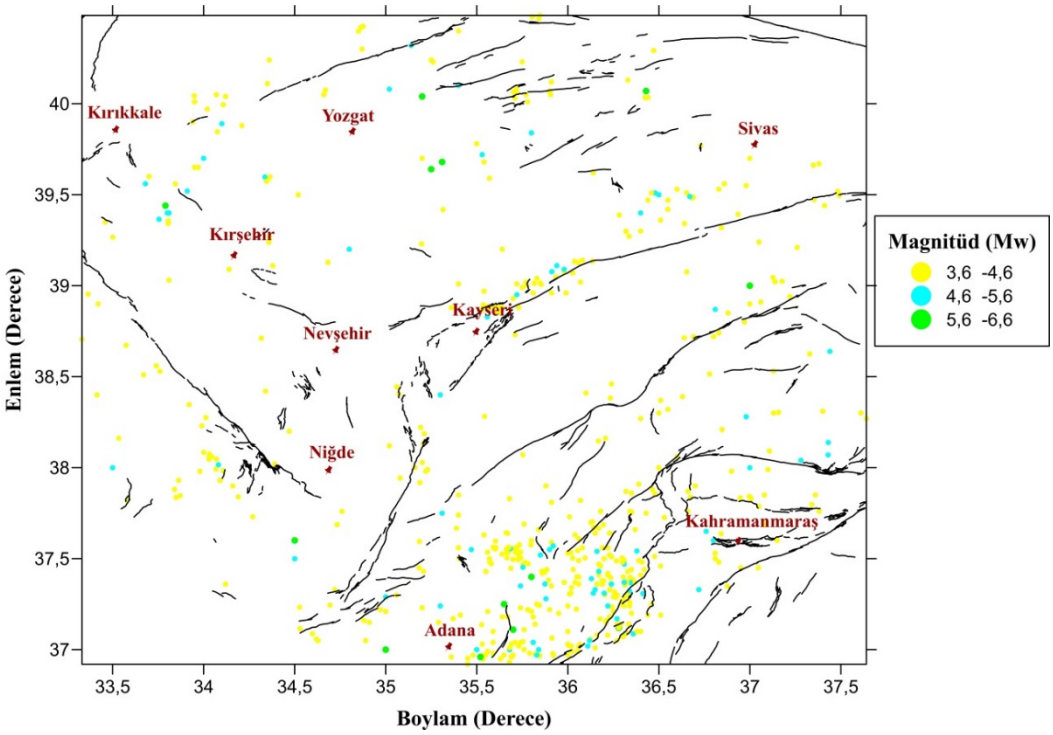


Şekil 2. Çalışma alanı içerisinde 1900-2020 yılları arasında meydana gelen depremlere ait magnitüd histogramı

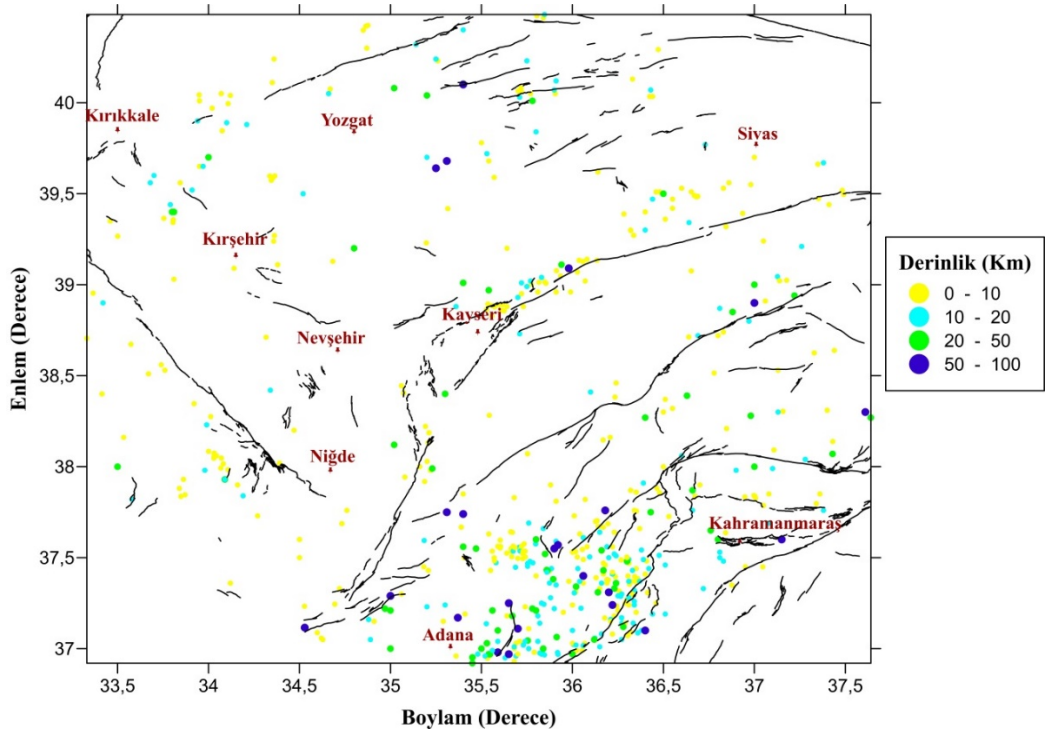


Şekil 3. Çalışma alanı içerisinde 1900-2020 yılları arasında meydana gelen depremlere ait derinlik histogramı

Yapılan tüm bu işlemlerden sonra çalışma alanı için 1900-2020 yılları arasında meydana gelen deprem verilerinin episantr dağılım haritası Şekil 4'de, derinlik dağılım haritası ise Şekil 5'de verilmiştir.



Şekil4. Çalışma alanı içerisinde 1900-2020 yılları arasında meydana gelen depremlerin episantr dağılım haritası



Şekil 5. Çalışma alanı içerisinde 1900-2020 yılları arasında meydana gelen depremlerin derinlik dağılımı haritası

Sonuç olarak; çalışma alanı içerisinde 1900-2020 yılları arasında meydana gelen depremlerin %85.2'si 3.6≤Mw≤4.6 magnitüd değerleri arasında; %12.6'sı 4.6≤Mw≤5.6 magnitüd değerleri arasında; %2.3'ü 5.6≤Mw≤6.6 magnitüd değerleri arasında yer almaktadır. Depremlerin derinlik dağılımı incelendiği zaman ise 1964-2015 yılları arasında meydana gelen depremlerin %57.3'ünün 0-10 km derinlikte; %27.3'ünün 10-20 km derinlikte; %11.2'sinin 20-50 km derinlikte; %4.2'sinin 50-100 km derinlikte meydana geldiği gözlenmiştir.

Poisson modeli, depremlerin oluşma olasılıklarının zamana ve mekana bağlı olarak birbirinden bağımsız bir şekilde ortaya çıktığı varsayımına dayanmaktadır (Yücemen, 1982). Bu nedenle Poisson modelinin uygulandığı durumlarda yöntemin gerektirdiği bağımsızlık koşulunu sağlamak için deprem kataloğunda yer alan ana deprem ve bağımlı olayların belirlenmesi ve birbirinden ayrılması gerekmektedir. Literatürde, yeniden kümelendirme olarak tanımlanan bu işlem ile öncü şok, artçı şok, deprem yığılımları, deprem çiftleri gibi istatistiksel çalışmalarda doğru olmayan sonuçların ortaya çıkmasına neden olan bağımlı olayların ana depremden ayrılma işlemine olanak sağlayan farklı araştırmacılar tarafından geliştirilmiş farklı modellemeler bulunmaktadır. Yapılan çalışmada ayırma işlemi için ZMAP 6.0 (Wiemer, 2001) yazılımı kullanılarak Reasenberg (1985) tarafından geliştirilen algoritma kullanılmıştır.

Deprem tehlike analizlerinde çalışma alanının deprem potansiyelini farklı parametrik değerler aracılığı ile değerlendirmek mümkündür. Bu parametrik değerleri ise başta depremsellik parametreleri olmak üzere herhangi bir büyüklükteki depremin oluşma olasılığı ve tekrarlanma periyodu, meydana gelmesi muhtemel maksimum magnitüd değeri, deprem aktivite oranı şeklinde ifade etmek mümkündür.

Deprem istatistiği ile ilgili yapılan çalışmaların temelini Gutenberg-Richter tarafından 1944 yılında tanımlanan ve magnitüd-frekans dağılımı arasındaki ilişkiyi ifade eden;

$$LogN = a - bM \quad (5)$$

bağıntısı oluşturmaktadır.

Bu bağıntıda yer alan; M; magnitüd değerini, N; magnitüdü M veya daha büyük olan depremlerin sayısını, a; doğrunun LogN eksenini kestiği noktayı, b; depremlerin magnitüdleriyle oluşum sayılarının logaritmaları (LogN) arasındaki eğim miktarını ifade etmektedir.

"a" katsayısı çalışma alanının genişliğine, gözlem dönemine ve deprem düzeyine bağlıdır. "b" katsayısı ise deprem oluşumunun fiziği ile ilişkili bir parametre olarak ifade edilmektedir. "a" katsayısı için ortalama yıllık sismisite indeksi, "b" katsayısı için ise sismotektonik parametre ifadeleri de kullanılmaktadır (Tabban ve Gencoğlu, 1975). Yapılan çalışmalar sonucunda "b" değerinin dünyanın farklı bölgeleri için "*0-3-2.0*" arasında değişim gösterdiği gözlenmiştir (Utsu, 1971). Ancak, Gutenberg-Richter bağıntısındaki ortalama "b" değeri yaklaşık olarak

"*1.0*" olarak kabul edilmektedir (Frohlich ve Davis, 1993). "b" değeri ile ilgili yapılan çalışmaların sonucunda da büyük bir "b" değerinin zayıf bir gerilme azalımını buna karşılık küçük bir "b" değerinin ise yüksek bir gerilme azalımını ifade ettiği kabul edilmiştir (Lomnitz ve Singh, 1976).

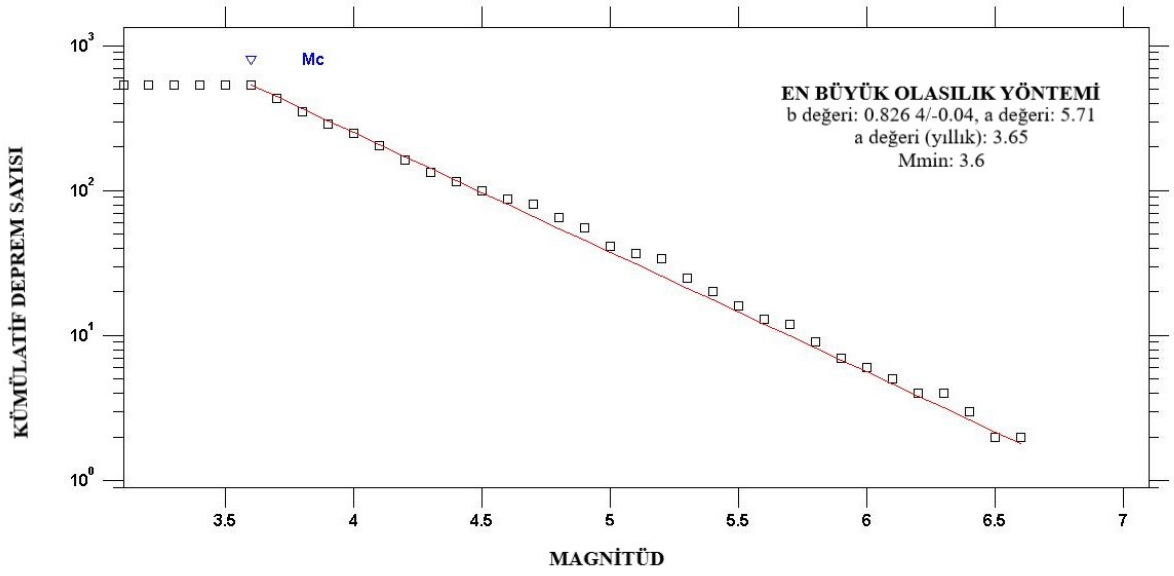
"b" katsayısı deprem oluşumunun fiziği ile olan ilişkisi nedeniyle deprem istatistiği çalışmalarında önemli bir parametre olarak kabul edilmektedir (Mogi, 1962; Scholz, 1968). "b" katsayısının elde edilmesi için literatürde birbirinden farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Elde edilen "b" değeri kullanılan veri, yöntem ve kabullere göre değişmektedir. Yapılan bu çalışmada ise verdiği güvenilir sonuçlar nedeniyle depremsellik ve deprem tehlike analizi çalışmalarında sıklıkla tercih edilen Aki (1965) tarafından geliştirilen En Büyük Olasılık Yöntemi (Maksimum Likelihood Yöntemi) kullanılmıştır.

En Büyük Olasılık Yönteminde "b" katsayısı 6 no'lu eşitlikte verilen bağıntı ile hesaplanmaktadır.

$$b = \frac{log_{10}e}{\bar{M} - M_{min}} = \frac{0.4343}{\bar{M} - M_{min}} \qquad (6)$$

Bu bağıntıda yer alan $\bar{M}$, ortalama magnitüd değerini ifade ederken; M_{min} en küçük magnitüd değerini tanımlamaktadır.

Yapılan çalışmada En Büyük Olasılık Yöntemi kullanılarak "b" değerinin elde edilmesi için ZMAP 6.0 (Wiemer, 2001) yazılımı kullanılmıştır. Sonuç olarak elde edilen değerler Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. Çalışma alanı için ZMAP yazılımı kullanılarak En Büyük Olasılık Yöntemine göre elde edilen magnitüd-frekans dağılım grafiği

Magnitüd-frenkans bağıntısı kullanılarak Poisson modeline göre deprem tehlike analizi parametreleri; bir yıldaki M ve M'den büyük deprem sayısı $n(M)$, T araştırılan incelenen zaman periyodu, deprem tehlike parametreleri a', a_1, a_1', tekrarlanma periyodu T_r, t yıl için deprem tehlikesi ise R_t olmak üzere;

$$a' = a - \log(bln10) \quad (7)$$

$$a_1 = a - logT \quad (8)$$

$$a_1' = a' - logT \quad (9)$$

$$n(M) = 10^{a_1' - bM} \quad (10)$$

$$T_r = 1/n(M) \quad (11)$$

$$R_t = 1 - e^{-n(M)*t} \quad (12)$$

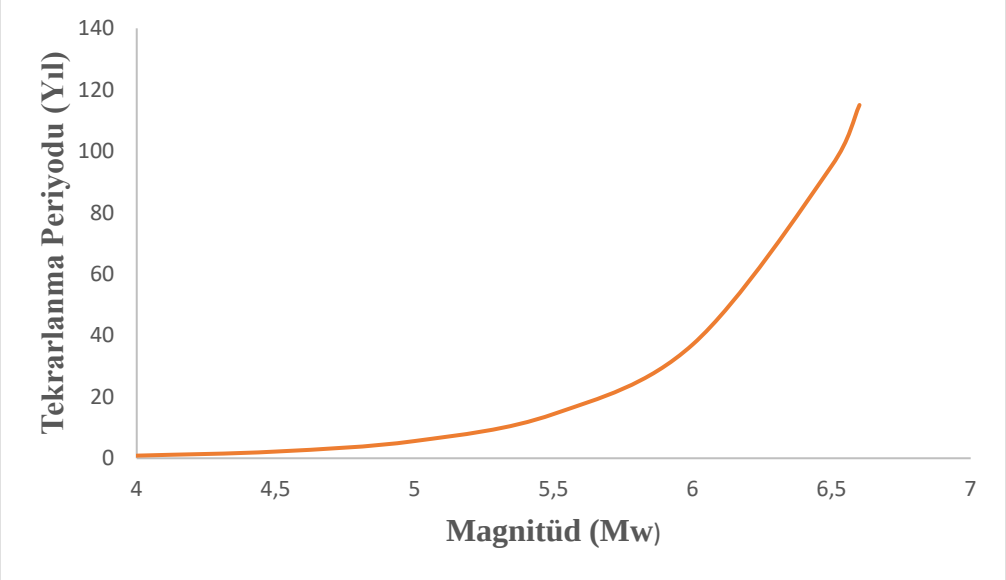
bağıntıları ile hesaplanmaktadır.

Çalışma alanı içerisinde 1900-2020 yılları arasında meydana gelen depremlere ait verilere göre herhangi bir M büyüklüğündeki depremin R yıl içinde oluşma tehlikesi ve bu depremin tekrarlanma periyodunun belirlenmesinde kullanılacak deprem tehlike parametreleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Çalışma Alanına Ait Deprem Tehlike Parametreleri

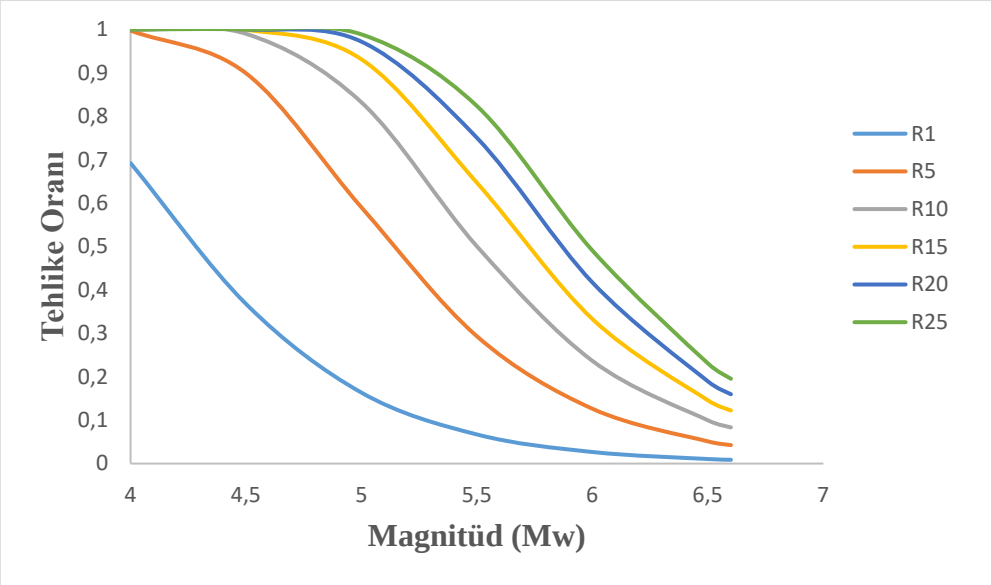
a	b	a'	a_1	a_1'
5.71	0.82	5.43	3.62	3.35

Yapılan hesaplamalar sonucunda çalışma alanı için belirli magnitüdlerinin tekrarlanma periyodları belirlenmiştir (Şekil 7).



Şekil 7. Poisson modeline göre elde edilen tekrarlanma periyodu-magnitüd ilişkisi

Çalışma alanı için M büyüklüğündeki depremin R1, R5, R10, R15, R20 ve R25 yıllık oluşma tehlike değerleri de hesaplanarak Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8. Poisson modeline göre elde edilen tehlike oranı-magnitüd ilişkisi

Elde edilen depremsellik parametrelerinin kullanılmasıyla Poisson modeline göre M büyüklüğündeki bir depremin tekrarlanma periyodu ve M büyüklüğündeki depremin R1, R5, R10, R20 ve R25 yıllık oluşma tehlike oranı değerleri Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Poisson modeline göre elde edilen tekrarlanma periyodu ve tehlike oranı değerleri

Mw	$\boldsymbol{Tr}$	$\boldsymbol{R1}$	$\boldsymbol{R5}$	$\boldsymbol{R10}$	$\boldsymbol{R15}$	$\boldsymbol{R20}$	$\boldsymbol{R25}$
4	0.84	0.69	0.99	0.99	0.99	1	1
4.5	2.18	0.36	0.89	0.98	0.99	0.99	0.99
5	5.60	0.16	0.58	0.83	0.93	0.97	0.98
5.5	14.41	0.06	0.29	0.50	0.64	0.75	0.82
6	37.05	0.02	0.12	0.23	0.33	0.41	0.49
6.5	95.23	0.01	0.05	0.09	0.14	0.18	0.23
6.6	115.03	0.008	0.04	0.08	0.12	0.15	0.19

SONUÇLAR

Kayseri il merkezi baz alınarak oluşturulan 200 km yarıçaplı dairesel bir alan olan çalışma alanının magnitüd-frekans ilişkisi En Büyük Olasılık Yöntemine göre elde edilmiştir. Elde edilen "a" ve "b" değerleri sonucunda çalışma alanı için Gutenberg-Richter bağıntısı *LogN=5.71-0.82M* şeklinde ifade edilmektedir. Çalışma alanı için elde edilen "b" değeri Gutenberg-Richter bağıntısında görüldüğü gibi kabul edilen ortalama "b" değerinden küçüktür.

Yapılan çalışma sonucunda; çalışma alanı için M_w=6.6 büyüklüğündeki bir depremin tekrarlanma periyodu 115 yıl iken M_w=6.6 büyüklüğündeki bir depremin 25 yıl içerisinde meydana gelem olasılığı %19 olarak belirlenmiştir.

Çalışma alanı içerisinde 1 yıl içerisinde M_w=4.0 büyüklüğündeki depremin meydana gelme olasılığı %69 olarak hesaplanırken M_w=4.5 büyüklüğündeki bir depremin yine 1 yıl içerisinde meydana gelme olasılığı %36'dır.

Sonuç olarak çalışma alanı için hafif ve orta büyüklükteki depremlerin meydana gelmesinin olağan olduğunu ve meydana gelen depremlerin nadiren hafif büyüklükte artçı depremlere neden olabileceğini söylemek mümkündür.

KAYNAKLAR

AFAD https://deprem.afad.gov.tr/ (Son Erişim Tarihi: 14.04.2021)

Aki, K., 1965. Maximum Likelihood Estimate of b in the formula logN=a-bM and its confidence limits. Bulletin of the Earthquake Research Institute, University of Tokyo, 43, 237-239.

Bozkurt, E., 2001. Neotectonics of Turkey – a Synthesis. Geodinamica Acta, 14, 3-30.

Civile. Paris, France, Elibron Classic Series, 1838.
Eyidoğan H, Utku Z, Güçlü U, Değirmenci E. Türkiye Büyük Depremleri Makro-Sismik Rehberi (1900-1988). İstanbul, Türkiye, İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi Yayını, 1991.
Frohlich, C. Ve Davis, S., 1993. Telesismic b-Values: or, Much About 1.0. Journal of Geophysical Research, 98, 631-644.

Gutenberg, B. ve Richter, C.F., 1944. Frequency of Earthquakes in California. Bulletin of the Seismological Society of America, 34, 185-188.

Gülal, E., Soycan, M., Dolmaz, N., Erdoğan, S., Kalyoncuoğlu, Y., Yılmaz, İ., Erdoğan, H., Baybura, T., Elitok, Ö., Aykut, O., Ata, E., Akpınar, B., Tiryakioğlu, İ., Gümüş, K., Anadolu, N., Öcalan, T., Telli, A. K., Taktak, F. 2011. Güneybatı Anadolu Bölgesindeki Blok Hareketleri ve Gerilim Alanlarının GNNS Ölçümleri İle Belirlenmesi. TÜBİTAK, Proje No: 108Y298.

KRDAE http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/buyuk-depremler/ (Son Erişim Tarihi: 14.04.2021)

Lomnitz, C., Sing, S. K., 1976. Earthquake and Earthquake Prediction in Seismic Risk and Engineering Decisions, Elsevier Scientific Pub. Co., Amsterdam, : 3-30.

Mogi, K., 1967. Earthquakes and Fractures. Tectonophysics, 5, 35-55.

Poisson SD. Recherches Sur la Probabilite Des Jugements en Matieres Criminelles et Matire
Reasenberg, P., 1985. Second-order moment of central California seismicity, 196-82, J. Geophys. Res., 90, 5479-5495, 3-18.

Scholz, C.H., 1968. The Frequency-Magnitude Relation of Micrifracturing in Rocks and its Relation to Earthquakes. Bulletin of the Seismological Society of America, 58, 399-415.

Tabban, A. ve Gencoğlu, S., 1975. Deprem ve Parametreleri, Deprem Araştırma Bülteni, 11:7-83.

Utsu T., 1971. Aftershock and earthquake statistic (III): Analyses of the distribution of earthquakes in magnitude, time and space with special consideration to clustering characteristics of earthquake occurrence (1), Journal of Faculty of Science, Hokkaido University. Series VII (Geophysics) 3 379-441.

Wiemer, S., 2001. A Software Package to Analyze Seismicity: Zmap, Seismological Research Letters, 72(2),374-383.

Yücemen, M.S.,1982. Sismik Risk Analizi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Yayınları, 160s, Ankara.

İBRAHİM SÛRESİ 27. ÂYET BAĞLAMINDA KELİME-İ TEVHİDE SADAKATİN DÜNYEVÎ VE UHREVÎ KAZANIMLARI

Sami KILINÇLI
Doç. Dr. Çukurova Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Tefsir Anabilim Dalı
orcid: 0000-0002-8232-7474

ÖZET

Tarih boyunca Allah, varlık, bilgi, insan ve bunların birbirleriyle ilişkileri en çok tartışılan konuların başında gelmekle birlikte âyetler ve hadisler bütüncül olarak değerlendirildiğinde aslında konuların net olarak izah edildiği görülmektedir.

İnsan maddi ve manevi; fiziksel ve metafizik olmak üzere iki yönlü bir varlık olduğu; hayat da dünya ve ahiret olarak iki bölümden oluştuğu için insanın ruhî boyutu ve ahiret hayatı ilahi bilgiler dikkate alınmadığında en çetrefili konulara dönüşmektedir. Kur'an burada zikredilen tüm konuları ele almakta, dağılan insan zihnin ve ruhunu toplamaktadır. İman bu dünyada ortaya konan, yaşanan ve ahirette de sonuçları devam eden hususdur. İman eden insan Allah ile ahitleşmiş olmaktadır. Ahdine sadık kalanlar ve gereğince davranışlarını düzenleyip kendini olgunlaştıranlar Allah'ın dostu olmaktadır. Nasıl bir insan dostunu yalnız bırakmıyorsa Allah Teâlâ da dostluk makamına gelen kulunu hiç zaman bırakmamaktadır. İbrahim Sûresi 24-26. âyetlerde kelim-i tevhid "kelime-i tayyib"; şirk "kelime-i habîs" olarak tavsif edilerek tevhid kökleri derin dalları güçlü ve her zaman meyvesini veren güzel ağaca; şirk ise kökünden sökülmüş ağaca benzetilmiştir. 27. âyette "Allah, iman edenleri hem dünya hayatında hem de ahirette sabit sözle sağlamlaştırır, sebat verir, zalimleri ise saptırır. Allah dilediğini yapar" buyrulmaktadır.Bu âyetteki Allah'ın kuluna âhirette sabit sözle sebat verilmesi hadislerde ve klasik tefsirlerde kabirde münkernekir meleklerinin sorularını doğru cevaplamasında Allah'ın kuluna yardım etmesi ve imanını sabitlemesi şeklinde açıklanmaktadır. Zemahşerî'nin genel kabul gören yorumu zayıf görüş olarak naklettiği, EbûHayyân ve Kasımî'nin de Zemahşerî'dennisbeten etkilendiği görülmektedir. Modern dönem müfessir ve araştırmacılarından Mevdûdî, Seyyid Kutub, Muhammed Esed ve Mustafa İslamoğlu'nun âyetin tefsirinde kabir hayatına ve ilgili hadislere yer vermedikleri tespit edilmiştir. Bu durumda modern dönemde tefsirde yaşanan zihniyet değişiminin, bazı konulara geleneksel kabullerin dikkate alınmamsının etkisini olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Kelime-i Tayyib, Kelime-İ Habîs, Kelime-İ Tevhid, Velayet, Kabir

EARTHLY AND ETHEREAL GAINS OF LOYALTY TO KELIME-I TEVHID IN TERMS OF SURAH İBRAHIM, 27TH VERSE

Abstract

Throughout the history, Allah, existence, knowledge, human beings and relationships of those with one another has become the leading of the most discussed issues and when verses and

hadiths are assessed holistically, it can be observed that actually the issues are clearly explained.
Since human is a bidirectional being both as material and nonmaterial and as physical and metaphysical and also as life is consisted of two sections as world and after-life, spiritual dimension of human beings and after-life turn into the most complicated issues when divine information is not taken into consideration. Quran deals with all issues mentioned here and gathers mind and spirit in a mess. Faith is a subject revealed and lived in this world and consequences of which continue in after-life. People who have faith make a pact with Allah. The ones being loyal to their testament and arranging their attitudes accordingly and thus growing mature their selves become the friend of Allah. Allah Almighty does not leave His subjects reaching to the level of friendship just as friends do not leave their friends alone. In Surah İbrahim, 24-26th verses, kelime-i tevhid (Allah's Oneness) is defined as "kelime-itayyib" (nice words) and shirk is defined as "kelime-ihabîs" (sinful) and tevhid (monotheism) is resembled to a beautiful tree having deep roots and strong branches and always yielding fruit; shirk is resembled to a tree uprooted. In 27th verse it is ordered: "Allah will establish in strength those who believe, with the word that stands firm, in this world and in the Hereafter; but Allah will leave, to stray, those who do wrong: Allah does what He will.".Being established in strength with word to subjects in after-life by Allah in this verse is explained in hadiths and classical interpretations as Allah's helping His subject to give correct answers to the questions of Mankur and Nakir in grave and His establishing faith. It is observed that Zemahşerî transmitted the generally accepted interpretation as weak opinion and EbûHayyân and Kasımî also were affected by Zemahşerî relatively. It was determined that Mevdûdî, Seyyid Kutub, Muhammed Esed and Mustafa İslamoğlu, being some of modern glossator and researchers, did not include after-life and related hadiths in their interpretations of the verse. In this case, it can be concluded that change in opinion experienced in interpretation in modern period was influenced by paying attention to traditional assents concerning some issues.
Key Words: Kelime-i Tayyib, Kelime-i Habîs, Kelime-i Tevhid, Closeness to Allah, Grave

Giriş

Allah, varlık, insan ve hayat konularındaki bilgi eksikliğimiz, yaşadıklarımız ve içinde bulunduğumuz psikolojik hallerden dolayı Allah-insan ilişkisini anlamak karışık ve zor gibi gelse de aslında özü itibariyle çok net bir mahiyet arz etmektedir. Allah'ın kuldan isteği,vahyettiği hakikate sünnet üzere bağlı kalması, bu yolda şeytanın, nefsin ve olumsuz çevrenin etkisinde kalmadan fani dünyanın cazibesine kapılmadan istikamet üzere kulluk yaparak hayatını sürdürmesidir. Buna karşılık ise kuluna hem dünya hem de ahirette korumayı, gözetmeyi, maddi ve manevi lütuf ve mükâfatlarda bulunmayı, rızasına erdirmeyi ve en büyük mükâfat olarak cemâliyle müşerref olmayı va'd etmektedir. Aslında Allah-insan

ilişkisi "Siz benim ahdime bağlı kalın ki ben de ahdime bağlı kalayım" ayetinde[1] açıklandığı gibi ahit üzerine kurulubir ilişkidir. Diğer ifadeyle bu ilişkiye velayet/dostluk ilişkisi de diyebiliriz. Yüce Allah kendine iman edip, dostluğunu kazanıp bunu sadakatle koruyanlarla, hakikate sırtını dönüp yanlışa giden batıl ehlini aynı kefeye koymamaktadır. Kur'an'ı dikkatli bir şekilde okuduğumuzda tarih boyunca Allah'ın verdikleri söze bağlı kalanları koruduğu ve çok farklı şekillerde mükâfatlandırdığı görüldüğü gibi, hakikati reddeden birey ve toplumlara bazı maddi imkânlar verilse de aslında dünyada huzur ve sükunetibulamadıkları, zaman zaman farklı şekillerde cezalandırıldıkları, ölüm anı ve sonrasında ise azaba duçaroldukları anlatılmaktadır.Hayat, dünya ve ahiret dönemlerinden oluşan bir bütün olduğu için Allah'ın inanan ve inanmayan insanlarla ilişkisi de her iki âlemde de süreklilik arz etmektedir.

Müslümanlara Kavl-i Sâbitle Dünya ve Âhirette Sebat Verilmesi

Allah Teâlâ alîm ve hakîm olarak hakikatin sahibi; özü tevhid olan İslam dini ise bu hakikatin insanlara iletilmiş halidir. İbrahim Sûresi 24-26. âyetlerde "kelime-i tayyib" olan kelime-i tevhid güçlü kökleri olan, dalları göğe yükselen ve her daim meyvesini veren "şecere-i tayyib"e; "kelime-i habîse" olan şirk ise kökleri sökülmüş, ayakta duramayan dolayısıyla meyve vermeyen "şecere-i habîse"ye benzetmektedir. Güzel ağaca dönüşen kelime-i tevhidin meyveleri salih Müslümanlar olmaktayken âyette şirkin ağacının ürünü olan müşriklerin varlığı dahi zikredilmeye layık görülmemiştir.24. âyette "kelime-i tayyib"e benzetilen kelime-i tevhid 27. âyette "kavl-i sâbit" olarak tanımlanarak "Allah, iman edenleri hem dünya hayatında hem de ahirette sabit sözle sağlamlaştırır, sebat verir, zalimleri ise saptırır. Allah dilediğini yapar" buyrulmaktadır. Âyetin tefsir ve te'vilihakkında müfessirler farklı görüşler beyan etmişlerdir.

Mukâtil b. Süleyman'a (öl. 150/767) göre kavl-i sabit ile kelime-i tevhid kast edilmektedir. Allah bu kelime ile dünya hayatında Müslümanları iman üzere sabitler. Ahirette yani kabirde sabitlemesi ise şu şekilde gerçekleşir: Mü'min kabre konulduktan sonra Münker ve Nekir isimli iki melek gelerek "Rabbin kimdir,dinin nedirve peygamberin kimdir" diye sorduğunda mü'min"Rabbim Allah, dinim İslam, peygamberim Hz. Muhammed'dir" diye cevap verir. Melekler "korundun ve hidayet edildin" derler ve "Allah'ım bu kulun senden razı oldu, sen de ondan razı ol" diye dua ederler. Kâfirlerin durumuna gelince, kabre konulduklarında aynı sual melekleri onlara da gelir, mü'mine sordukları soruları onlara da sorarlar. Fakat kâfirler cevap veremezler, melekler onun azaba uğraması için dua ederler ve ona azab ederler.[2] Mukâtil'in naklettiği rivayetten ahirette sebât verilmesinden kabir hayatında mü3mine destek olunmasının kast edildiği anlaşılmaktadır.

[1]Bakara, 2/40.
[2]Ebu'l-Hasen Mukâtil b. Süleyman. *Tefsîru Mukâtil b. Süleyman.* thk. Ahmed Ferid. 3 Cilt. (Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1424/2003) 2/190.

Mâturîdî (öl. 333/944) âyeti dünyada imanın başlaması, artması, sabitlenmesi, yenilenmesi ve Allah'ın amelleri kabul etmesi; âhirette ise mü'minlerin dirilişte imanı ikrar etmeleri şeklinde açıklamaktadır.[3] Semerkandî'ye(ö.373/984) göre kelime-i tayyib ihlas kelimesi olan lâ ilâhe illallah'tır ve hurma ağacına benzetilmiştir. Hurmadan daha güzel meyve olmadığı gibi kelime-i ihlastan da daha güzel kelam yoktur. Hurma ağacı nasıl toprakta sağlam bir şekilde köklenip, büyüyüp, en uzun ağaç olup meyve veriyorsa ihlas da mü'minin kalbinde kökleşip ihlas ve salih ameller şeklinde göğe yükselir. Kelime-i habîs şirk, habis ağaç ise ne güzel kokusu ne de tadı olmayan Ebu Cehil karpuzudur. Bu bitki nasıl rüzgârda kökleri sökülüp savruluyorsa şirkin de yerde ve gökte sağlam bir temeli, göğe doğru uzayan dalları yoktur.

Allah Teâlâ iman eden kullarının kalbinde ve dilinde kelime-i tevhidi ruhlarını teslim edene kadar sabit kılar, o iman üzere ruhunu kabzeder. Hatta kabirde bile sual meleklerine kelime-i tevhid ile cevap verdirir. Mü'min kabre konulduktan ve başındaki cemaat dağıldıktan sonra iki meleğin gelip Rabbin kimdir, peygamberin kimdir, dinin nedir, kitabın nedir ve kıblen neresidir sorularını sorduğunda Yüce Allah'ın mü'min kulunu kelime-i tevhid ile dünya hayatında Allah'a, kitaplarına ve peygamberlerine imanı ikrarla sabitlediği gibi sabitleyeceği ve kulun doğru cevaplar vereceği rivayet edilmiştir. Bu yardımın hesab anında da olacağı; kulun imanla ölüp imanla diriltileceği de söylenmiştir. Kâfirlerin durumuna gelince, kabre konulduklarında aynı sual melekleri onlara da gelir, mü'mine sordukları soruları onlara da sorarlar. Fakat kâfirler cevap veremezler ve melekler tarafından en ağır şekilde cezalandırılırlar. Nitekim Peygamberimiz'den şöyle rivayet edilmiştir: Kâfir ve münafık kabre konulduğu zaman iki sual meleği gelir, "Rabbin kimdir, peygamberin kimdir, dinin nedir" diye sorar. Onlar ise "bilmiyoruz" diye cevap verirler. Melekler niçin bilmediklerini sorarlar, cevap alamayınca demir balyoz ve çomaklarıyla vururlar. Onların bu esnada çıkardığı feryat ve figânı, insanlar ve cinler hariç, doğuyla batı arasındaki bütün yaratıklar duyar.[4] Buhârî (öl. 256/870) Hz. Peygamber'in "Müslümana kabirde soru sorulduğunda kelime-i şehadeti söyleyerek cevap verir. Bu durum İbrahim Sûresi 27. Âyette anlatılandır.[5] Ebû Dâvûd'un rivayetine göre Hz. Peygamber cenazeyi defin işlemi sona erdiğinde mezarın başında durarak sahabilere "Şu an hesaba çekilen kardeşiniz için istiğfar dileyin ve Allah'tan ona muvaffakıyet, sebatını dileyin" buyurmuştur.[6]

Zemahşerî'ye (öl. 538/1144) göre kavli sabit, güçlü deliller ve burhanlarla sahibinin kalbinde sabit olan ve oraya yerleşen, inandığı ve nefsinin mutmain olduğu sözdür. Dünyadaki sabitlik dinleri konusunda baskı ve işkenceye uğradıklarında ashab-ı Uhdud ve rahip Cercîs gibi imanlarında sabit kalmalarıdır. Ahiretteki sabitlik ise mahşer günü şahidler

[3]Ebû Mansûr el-Maturîdî, *Te'vîlâtu ehli's-sünne.* thk. Fâtıma Yûsuf el-Haymî, (Beyrût: Müessetu'r-Risâle, 1425/2004), 3/23-24.
[4]Semerḳandî, Ebû'l-LeysNaṣr b. Muḥammed. *Baḥru'l-ʿulûm*. nşr. Maḥmûd Mataracı. 3 Cilt, (Beyrut: Dâru'l-Fikr, ts.), 2/242-243.
[5]Buhârî, Ebû Abdillah Muhammed b. İsmail. *Sahîhu'l-Buhârî*. nşr. Bedreddîn Çetiner, 8 Cilt. (İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992), "Kitâbu't-Tefsîr" 14; "Kitâbu'l-Cenâiz" 87.
[6]Ebû Dâvud Süleyman b. el-Eşas es-Sicistânî. *Sünenü Ebî Dâvud*. (İstanbul: Çağrı Yay, 1981), "Kitâbu'l-Cenâiz" 69.

huzurunda hesaba çekildikleri zaman dehşete kapılıpkorkmamalarıdır. Zemahşerî "kîle" diyerek "Ahiretteki sebat vermenin mü'minlerin kabir hayatındaki sorulara doğru cevap vermelerindeki sebat olduğu da söylenmiştir" demekte ve Berâ b. Âzib'ten(öl. 71/690 [?])nakledilen şu rivayeti de kaydetmektedir: Ölüm anında kabzedilen ruh, kabirde tekrar sahibine iade edilir. Meleklerin sorularına mü'min doğru cevap verince semadan bir münadi "Kulum doğru" söyledi diye nida eder. Âyetteki "yudillu/saptırır" ifadesi dinleri konusunda hüccetlere sarılmayıp, müşriklerin atalarını körü körüne taklit ettikleri[7]gibi şeyhlerini/üstadlarını ve büyüklerini taklit edenleri saptırır. Bunların dünyadaki idlalleri fitne ve sıkıntı zamanlarında dinlerinde sabit kalmamaları; ahiretteki idlalleri ise bundan çok daha kötüdür[8]

Ebu Hayyân (öl. 745/1344) Zemahşerî'nin izahlarını ve rivayetleri naklettikten sonra "Bütün bu görüşlerin doğru olması mümkün olduğu için hangisinin kesin doğru olduğu söylenemez" demektedir. O'na göre âyette asıl kast edilen Allah'ın iman edenleri sabitleyip zelle/ayak kaymalarından korumasıdır. Kabirdeki sorgu anındaki ilahi destek ise Ehl-i Sünnetin itikadıdır. [9] İbn'ul-Cevzî (ö.597/1201)"Allah kelime-i şehadet olan kavl-i sabit ile iman edenleri hak üzere sabit kılar" dedikten sonra bu ayetle ilgili iki görüşün bulunduğunu kaydetmektedir. 1. Dünya hayatı bu arzın üzerinde yaşanan hayattır. Ahiret ise Berâ b. Âzib'ten gelen rivayetten anlaşıldığına göre kabir hayatıdır. 2. Tâvus(öl. 106/725)ve Katâde'ye (117/735) göre dünya hayatıyla kabirdeki sual; ahiret hayatıyla ise mahşerdeki sorgu kast edilmektedir. Müfessirler bu ayetin kabir azabı, meleklerin sualleri ve Allah Teâlâ'nın mü'minlere kelime-i hakkı telkini ve bunun üzerine sabit kılması hakkında varid olduğunu söylemişlerdir.[10]

Razi(öl. 606/1210) konuyu şu şekilde izah etmektedir: Bil ki Allah-u Teâlâ güzel kelimenin özelliğinin kökünün sabit olması; kötü kelimenin ise köksüzlük ve istikrarsızlık olduğunu beyân ettikten sonra mü'minlere dünya hayatında kendilerinden sadır olmuş olan sabit sözün onlar için Allah'ın lütfunun ve mükâfatının sübutunu gerektirdiğini zikretmiştir. Bundan maksat ise ma'rifet ve tâattaki sebatın Allah'ın mükâfat ve ikramının da sübutunu iktizâ edeceğini beyân etmektir. Buna göre Cenâb-ı Hakk'ın, "Allah sebat ihsan eder" sözü, "Allah mükâfat ve ikram üzere sebat ihsan eder" anlamındadır. Allah'ın zalimleri idlali ise kötü kelimenin sabit bir kökü ve yükselmiş dalları olmadığı için buna inanan zalimlerin halinin de aynı olması ve Allah'ın müşrikleri ikram ve bol sevabından alıkoyar demektir.

Ayetle ilgili, meşhur olan bir görüş daha bulunmaktadır: Bu görüşe göre âyet, kabirde iki meleğin sorgulaması ve bu sorgulama esnasında, Allah'ın mü'mine hak kelimeyi telkin edip, kulunu hak üzere sabit kılması hakkında nazil olduğu hadislerde anlatılmaktadır. "Bi'l-kavli's-sâbiti" ifadesindeki bâ edatından "Allah onları, kabirde ve dünya hayatında iken bu

[7]Zuhruf, 43/22.
[8]Ebu'l-Kâsım Mahmûd b. Ömer ez-Zemahşerî. *el-Keşşâf 'an hakâiki't-tenzîl*. (Beyrut: Dâru'l-Ma'rife, 2008),2/520-521.
[9]Ebu Hayyân el-Endelûsî, *el-Bahru'l-muhît.* thk. Adil Ahmet Abdulmevcûd vd. 8 Cilt. (Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1413/1993),5/412.
[10]Ebü'l-Ferec Cemâlüddîn Abdurrahmân b. Alî İbnü'l-Cevzî. *Zâdü'l-mesîr fî 'ilmi't-tefsîr*. thk. Abdurrezzak el-Mecdî. (Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-Arabî, 1431/2010), 2/512-513.

söze devam etmeleri sebebiyle sabit kılar, onlara kuvvet verir"anlamı kast edilmiştir. Bu konunun şu şekilde aklî bir izahı daha vardır: Ne zaman bir fiile çokça devam edilirse, bu halin akıl ve kalbte kök salması daha kuvvetli olur. Kulun "Lâ ilahe illallah" zikrine; bunun hakikatlerini ve inceliklerini düşünmeye devam etmesi ne kadar mükemmel ve tam olursa, bu marifetin ölümden sonra da aklında ve gönlünde kök salması daha güçlü ve daha mükemmel olur. İbn Abbas (öl. 68/687-88) "Kim dünya hayatında kelime-i şehâdete çokça devam ederse, Allah-u Teâlâ onu kabirde bu şehâdet üzerinde sağlamlaştırır ve kuluna bunu bizzat telkin eder." demiştir. Ölüm ile dünya ahkâmından tamamen uzaklaşıp ahiret ahkâmına geçilmiş olduğu için İbn Abbas ahireti kabir olarak tefsir etmiştir. Ayetteki "Allah zalimleri saptırır" ifadesi Allah-u Teâlâ' kâfirleri idlal ettiği için meleklerin sorusuna bilmiyoruz demelerini anlatmaktadır."Allah dilediğini yapar" ifadesi ise Allah'ın dilediğine hidayet verip, dilediğini haktan saptırmasını anlatmaktadır ve Allah'ın fiiline elbetteki itiraz söz konusu olamaz.[11]

Vâhidî'ye(ö. 468/1076) göre Allah Teâlâ Hz. Muhammed'e iman edenleri kelime-i tevhid ile dünyada ve kabir de hak üzere sabit kılar. Müfessirler bu âyetin kabirde meleklerin suali esnasında Allah'ın mü'mine kelime-i tevhidi telkin etmesi olarak açıklamışlardır. Hadislerde de aynı konu açıklanmaktadır. Allah'ın dalalete bırakması kabirde müşrik ve kâfirlere telkin etmemesi, "dilediğini yapması" ise kabirde mü'mine yardım edip ve kâfiri yardımsız bırakmasıdır.[12]

Kurtubî'ye (öl.671/1273) hadislerde de anlatıldığı gibi âyet kabir azabı hakkında nazil olmuştur ve mü'min kelime-i tevhid sayesinde sorulara doğru cevap verir. Ahiretteki yardımdan hesab günündeki yardım kast edilmektedir. Kabirde kâfirler cevap veremezler ve sorulara bilmiyoruz derler. Sonra da azaba duçar olurlar.

Âyetin sebeb-i nüzûlü olarak Hz. Peygamber kabir de münker-nekirin sorgulamasından bahsedince Hz. Ömer "Kabirde aklımız başımızda olacak mı" diye sordu. Hz. Peygamber de "evet" deyince Hz. Ömer "o zaman tamam" dedi.[13]

Ebüssuûd (öl. 982/1574) 3/257. Zemahşerî'nin görüşlerini kaydettikten sonra kabir azabıyla ilgili hadisi ve konuyla ilgili bir rüya nakletmektedir.[14] Bikâî'nin (öl. 885/1480)yorumuna göre Allah celâl ve cemâl sıfatlarıyla muttasıftır. Bu hakikati azıcık dahi olsa anlayıp bulanları Allah dünya hayatında peygamberler gibi sabitler, akıl ve fikirlerin dehşete kapıldığı mahşerdeki suallerin en güzel cevabına ulaştırarak sabitler. Bu ayette ihtibak sanatı yoluyla kâfirlere Müslümanlara yaptığını tersini yapacağı anlatılmıştır. Bikâî cennet, cehennem ve kabir hayatıyla ilgili hadisleri de nakletmektedir.[15] Merağî'nin(öl. 1883-

[11]Fahruddîn İbn Ziyâuddîn b. Ömer Muhammed er-Râzî. *Mefâtihu'l-gayb*. (Beyrut: Dâru'l-Fikr, 1401/1981), 19/125-126.
[12]Vâhidî, Ebu'l-Hasen Ali b. Ahmed. *el-Vasît fî tefsîri'l-Kur'âni'l-mecîd. t*hk. Adil Ahmet Abdulmevcûd vd. 3 Cilt. (Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1415/1994),3/30-31.
[13]Abdullah b. Muhammed b. Ahmed el-Kurtubî. *el-Câmi'u li ahkâmi'l-Kur'ân.* thk. Abdullah b. Abdu'l-Hasen et-Türkî. (Beyrut: Müessetu'r-Risale, 1427/2006), 12/138-140.
[14]Ebüssuûd b. Muhammed el-İmâdî. *İrşâdü'l-ʿakli's-selîm ilâ mezâya'l-Kitâbi'l-Kerîm.* thk. Abdulkâdir Ahmed Atâ. 5 Cilt (Riyâd: Mektebetu Riyâdi'l-Hadîs, ts.)3/257.
[15]Ebü'l-Hasen Burhânüddîn İbrâhîm b. Ömer el-Bikâî, *Nazmu'd-dürer fî tenâsubi'l-âyâti ve's-suver,* (Kâhire, Dâru'l-Kütübi'l-İslâmî, ts.) 10/414-415. Benzer açıklamalar için bk. Kâsımî, Muhammed Cemâleddîn.

1952) açıklamalarına göre Müslümanlar Allah'ın güçlendirmesiyle dünyada imanlarını korurlar, Hz. Bilal ve diğer sahabiler gibi baskı gördüklerinde sabit kalırlar. Ahiretin ilk menzili olan kabir hayatında da soruları doğru cevaplarla ve kötü haller yaşamazlar. Hz. Peygamber bir cenazeyi defnettiğinde orada bulunanlara"Kardeşiniz için bağışlanma dileyin. Şu anda sorgulandığı için Allah'tan onu desteklemesini isteyin" buyurmuştur. Ayrıca kabirdeki sorgulamalarla ilgili çok sayıda başka hadisler nakledilmektedir.[16]

Seyyid Kutub'a (1906-1966) göre Yüce Allah gerek dünya hayatında, gerekse ahirette mü'minleri vicdanlara yerleşmiş, fıtratlarda sağlamlaşmış, salih amelle meyve veren, hayatta hep yenilenen ve her zaman kalıcı olan iman sözüne bağlı tutar. Onları Kur'an'ın ve peygamberin sözü ile dünyada zafer, ahirette de kurtuluş olarak verdiği sözle sağlamlaştırır. Bunların tümü sağlam, doğru ve gerçek sözlerdir. Bu sözlere bağlı kalanların yolları ayrılmaz, farklılaşmaz. Bu sözlere bağlananlar bunalıma girmezler, şaşkınlık ve kararsızlık içinde bocalamazlar.

Zalimleri ise yüce Allah, zalimliklerinden şirklerinden yol gösterici aydınlıktan uzak oluşlarından, karanlıkların, efsane ve hurafelerin bataklığında yüzüyor olduklarından, Allah'ın seçtiği değil, arzu ve heveslerin öngördüğü sistemlere, kanunlara uyduklarından dolayı saptırır. Zulmedeni, aydınlığı görmezlikten geleni, arzu ve hevesine uyanı sapıklığa, bataklığa ve bedbahtlığa mahkûm eden değişmez yasası uyarınca onları saptırır...[17] Seyyid Kutub'un âyeti tamamen dünya hayatı merkezli açıkladığı, kabir ve mahşerden hiç bahsetmediği, ilgili hadislere değinmediği görülmektedir.

İbn Âşûr'un (1879-1973)yorumuna göre sâbit şüphe barındırmayan sadık/doğru anlamına gelmektedir ve bununla Kur'an'ın ayetleri kast edilmektedir. Dünyadaki sebat âyet ve delillerle mü'minlerin kalplerinin mutmain olması, şüphe ve tereddüde düşmemeleri; ahirette ise dünyada yaptıklarından pişmanlık ve nedamete, diğer insanlar gibi sıkıntı ve fitneye düşmemeleridir. Müşriklerin idlali ise her iki dünyada da haktan uzak olmalarıdır. Kabir hayatıyla ilgili hadislerde anlatılanlar da bu sabitleme ve güçlendirmenin bir tezahürüdür.[18]

Mevdûdî'nin (1903-1979) izahıyla İbrahim Sûresi 24. âyette anlatılan "tayyib/temiz bir söz" "Doğru söz ve sağlam bir inanç" anlamındadır. Kur'an'a göre bu "söz" ve "inanç", tevhidi kabul etmek, peygamberlere, vahye ve ahirete inanmaktır. Çünkü tevhid bunları belli başlı doğrular olarak ilan eder. Burada "güzel bir söz"ün ne kadar güçlü ve yaygın olduğu gösterilmektedir. Evrendeki tüm sistem, müminin şehadet ettiği bu "güzel söz"deki gerçekliğe dayandığından, yer ve bütün sistemi onunla işbirliği içindedir. Bütün sistemi ile birlikte gökyüzü de onun hizmetindedir. Bu nedenle müminle tabiat kanunu arasında bir çatışma yoktur, her şey tabiatı gereği ona yardım elini uzatır.

Mehâsinu't-te'vîl. tsh. Muhammed Fuad Abdulbâkî, 17 Cilt. (B.y: Dâru İhyâi Kütübi'l-Arabiyye, 1376/1957), 3728-3729

[16]Merâğî, Ahmed Mustafa. *Tefsîru'l-Merâğî,* 30 Cilt. (Mısır: Mektebetu ve Matbaatu Mustafa el-Bâbî el Halebî ve Evlâdihî, 1365/1946), 13/150-151.

[17]Seyyid Kutub. *Fî Zilâli'l-Kur'ân*, çev. Salih Uçan-Vahdettin İnce, (İstanbul: Dünya Yayıncılık, 1989), 6/426.

[18]Muhammed b. Tâhir b. Âşûr, *Tefsiru't-tahrîr ve't-tenvîr*. (Tunus: Dâru Sahnûn li'n-Neşrve't-Tevzi', 1984), 13/226-230.

"Güzel bir söz" o denli verimlidir ki, hayat sistemini ona dayandıran herkes (veya her toplum) her an ondan meyvesini alır. Çünkü "güzel söz", düşüncede berraklık, sinirlerde denge, karakterde güç, ahlakta temizlik, ilişkilerde sebat, konuşmada doğruluk, sohbette dolaysız ve doğrudan konuşma, sosyal davranışlarda ölçülü bir tutum, kültürde soyluluk, ekonomide adalet ve eşitlik, politikada onurluluk, savaşta soyluluk, barışta samimiyet ve verilen sözlerde, yapılan anlaşmalarda güven yaratır. Kısacası o, yerinde kullanıldığında her şeyi altına çeviren bir iksirdir.

26. âyette anlatılan "Kötü bir söz" ise "güzel bir söz"ün tam tersidir. Gerçek dışı ve yanlış olan her şey için kullanılabilir, fakat burada ateizm, sapıklık, inançsızlık, şirk, puta tapıcılık veya peygamber tarafından getirilmemiş hangi "izm" olursa olsun kişinin hayat sistemini dayandırdığı yanlış inanç ve akide anlamında kullanılmaktadır. “Kötü bir söz" (yanlış bir inanç) dayanıklı ve sürekli değildir, çünkü tabiat kurallarına terstir. Bu nedenle evrendeki her şey ona karşı çıkar ve onu reddeder. Sanki toprak onun tohumlarını dışarı atmaya hazırdır. Eğer atılan tohumlardan bazıları büyümeyi ve kötü bir ağaç olmayı başarırsa, o zaman gökyüzü onun dallarına baskı uygular. Gerçekte eğer insana denenmesi için özgürlük ve süre tanınmamış olsa, kötülüğün gelişmesine hiç bir zaman izin verilmezdi. Bu özgürlük nedeniyle bazı insanların hayatlarını "kötü söz"e dayandırmalarına izin verilmiştir. Onun belli bir dereceye kadar büyümesine müsaade edilir, fakat o kötü sonuçlar doğurmaktan başka bir şey üretmez. Kısa bir süre sonra da onun kökü topraktan sökülüp atılır.

"Güzel bir söz" ile "kötü bir söz" arasındaki ayırım o denli açıktır ki, dünyanın kültürel, ahlaki, dini ve entellektüel tarihini eleştirel bir yaklaşımla inceleyen herkes bunu kolayca algılayabilir. Çünkü "güzel söz", tüm insanlık tarihi boyunca bir tek ve aynı kalmıştır ve hiçbir zaman tarihten silinmemiştir. Bunun aksine, tarihte sayılamayacak denli çok "kötü söz" ortaya çıkmış, fakat bunlardan tarih kitaplarındaki isimleri dışında hiçbir iz kalmamıştır. Hatta bunlardan bazıları o denli saçmadır ki, eğer bugün insanlar bunları duysalar insanların bu kadar akıldışı şeylere nasıl inandıklarına şaşırırlar.

İki tür "söz" arasında dikkate değer bir ayrım daha vardır. Ne zaman bir kimse veya toplum "güzel sözü" hayat sistemi olarak kabul ederse, nimet ve lütuflar sadece o kişi ve toplumla sınırlı kalmaz her tarafa yayılır. Bunun aksine ne zaman bir kimse veya toplum, hayatını "kötü söz" üzerine kurarsa, her tarafa kaos ve karışıklık yayılır. Bu bağlamda, "güzel söz" ve "kötü söz" örneği ile “rüzgârın savurduğu bir yığın kül”[19] "sel köpüğü" ve "eritilmiş madenlerin köpüğü"[20] misallerinde anlatılmak istenenin aynen anlatıldığı da belirtilmelidir.[21]

Mevdûdî 27. âyetle ilgili olarak "Müminler bu dünya hayatı boyunca sabrederler, çünkü onun dengeli hayat sistemi "güzel bir söz" üzerine kuruludur. Çünkü bu, onlara apaçık bir görüş açısı, anlamlı bir düşünce sistemi ve kapsamlı bir hayat öğretisi sağlar ve bütün kilitlere ve problemlere bir anahtar teşkil eder. Onun yardımıyla müminler, onların hayatın her zorluğu karşısında sabırlı olmalarını sağlayan güçlü bir karakter ve sağlam bir tavır elde

[19]İbrahim, 14/18.
[20]Ra'd, 13/17.
[21]Mevdûdî, Ebu’l-A’lâ. *Tefhimu’l-Kur’ân*. trc. Muhammed Han Kayanî vd. 7 Cilt. (İstanbul: İnsan Yayınları, 1991), Mevdûdî, 2/551-552.

ederler. Bu, aynı zamanda onlara, zihin ve gönül huzuru veren ve onları sapmaktan ve kaprislerden koruyan yaşama ilkelerini de sağlar. Herşeyin ötesinde, bu dünya hayatından sonra ahiret hayatına başladıklarında, hiçbir korku ve tedirginlik duymaksızın soğukkanlı olacaklardır. Çünkü sanki daha önceden her yönünü biliyorlarmış gibi orada herşeyi bekledikleri gibi bulacaklardır. Çünkü onlara ahiret hakkında tam bir bilgi verilmiş ve bu şekilde müminler oradaki her aşama için hazırlanmışlardır. Bu nedenle onlar, dünya hayatlarını "kötü bir söz" üzerine kuran, her şeyi beklentilerinin tersi bir şekilde bulan kâfirlerin tersine her aşamadan tam bir soğukkanlılıkla geçeceklerdir."[22] Mevdûdî'nin kabir hayatına ve ilgili hadislere hiç değinmemektedir.

M. Esed (1900-1992) ayetin kelime-i tevhidle ilişkilendirilmesinin Berâ b. Âzib'ten nakledilen hadise dayandığını kaydetmektedir.[23] Esed'in kabir hayatından bahsetmediği görülmektedir. Kelime-i tayyibi vahiy olarak açıklayan İslamoğlu da kabir hayatından bahsetmemektedir.[24] Kur'an Yolu tefsirinde de konu şu şekilde açıklanmaktadır: "Allah Teâlâ, iman edenlerin kalbine bu sağlam sözü sarsılmaz bir biçimde yerleştirir ve onları hem bu dünya hayatında hem de âhirette iman üzerinde kararlı ve sabit kılar. Müminler imanın verdiği şuurla dünyada dengeli ve mutlu bir hayat yaşarlar, fitne, fesat ve kötülüklerden kendilerini korurlar; âhirette ise kurtuluşa erip bahtiyar olurlar. Bir görüşe göre âyette bildirilen dünya hayatından maksat, kabir hayatıdır; çünkü ölüler yeniden dirilinceye kadar dünyadadırlar. Âhiretten maksat ise hesap zamanıdır. Bir başka görüşe göre ise dünya hayatından maksat kişinin kabirde sorguya çekildiği andır; nitekim Hz. Peygamber de buna işaret buyurmuştur. Âhiret hayatından maksat da kıyamet gününde sorguya çekildiği zamandır. Allah Teâlâ inananları hem dünyada hem de âhirette iman üzere sabit kılarak mutlu ederken, zalimleri de inkârcılıktaki ısrarları sebebiyle kendi hallerine bırakır; doğru yolu bulamazlar. Böylece onlar hem dünyada hem de âhirette bedbaht olurlar. Allah hidayete ermek isteyenleri hidayete erdirir, sapkınlıkta ısrar edenleri de kendi hallerine bırakır."[25]

Sonuç

Âyette âm/genel ifadelerle tevhide bağlılığın dünya ve ahiret hayatına etkisinin olduğu açıklanmaktadır. Müfessirlerin de izah ettikleri gibi ayet hayatın bütün dönemlerinde Allah'ın mü'minleri imanda sabitlemesi, desteklemesi ve koruması kapsamına giren bütün lütuf ve yardımlarını kapsamaktadır. Hz. Peygamber'den nakledilen hadisler ayetin ahiret hayatına yansımasının öncelikli olarak kabir hayatında Müslümanların meleklerin sorularına doğru cevap verebilmesi, Allah'ın velayet ve rahmetinin bir eseri olarak tevhidi telkin etmesi şeklinde açıklanmaktadır. Aslında ahiret hayatının sonsuzluğunu düşündüğümüzde kabir hayatının çok kısa bir zaman dilimi olduğu anlaşılmaktadır. Bu yönüyle sınırlı bir zaman için

[22]Mevdûdî, *Tefhimu'l-Kur'ân*. 2/552.
[23]Muhammed Esed, Kur'an Mesajı, çev. Cahit Koytak-Ahmet Ertürk, (İstanbul: İşaret Yayınları, 1420/1999), Esed, 2/507.
[24]Mustafa İslamoğlu, *Hayat Kitabı Kur'an.*(İstanbul: Düşün Yayınları, 2009), 362.
[25]Hayreddin Karaman vd. *Kur'an Yolu,* (Ankara: Diyanet İleri Başkanlığı Yayınları, 2006), 3/316.

ilahi yardım ve desteğin söz konusu olacağı bunun da ayetin anlamını daralttığı düşünülebilir. Ancak kabir hayatının ahiretin sonsuzluğuna açılan kapı olduğunu, buradaki iyi yaşamın sonrasındaki daha büyük lütufların habercisi olduğunu düşündüğümüzde bu izahın ayetin anlamını daraltmadığı bilakis kısa ve özlü şekilde sonsuz bir hayatın bütününü kast edildiği anlaşılmaktadır.

Müfessirlerin geneli âyeti hadisler doğrultusunda açıklarken Zemahşerî kabir hayatıyla ilgili rivayetleri ve görüşü zayıf görüş anlamında kîle diye vermiştir. Ebû Hayyân ve Kâsımî'nin de Zemahşerî'den etkilendiği görülmektedir. Modern dönem müfessir ve araştırmacılarından Mevdûdî, Seyyid Kutub, Muhammed Esed ve Mustafa İslamoğlu'nun kabir hayatından ve ilgili hadislerden bahsetmedikleri görülmektedir. Bu durum yazarların kabir hayatına, hadislere ve ilahi yardıma klasik kaynaklardaki izahlardan farklı yaklaşım içinde olmalarından kaynaklanmış olabilir. Aslında bu ayetin öncesinde anlatılan tayyib ve habîs söz ve ağaç örneklerini düşündüğümüzde tevhidin her zaman güçlü, koruyucu ve semere verici; şirkin ise her yer ve zamanda zayıf olduğu, müşrikleri korumasının mümkün olmadığı anlaşılmaktadır. Diğer ifadeyle Allah'ın mü'minlere velayet ve koruyup desteklemesinin her iki dünyada da devam ettiği; sağlam bir temeli olmayan şirke inanıp, putlardan/ilahlardan yardım isteyen müşriklerin bu destekten mahrum olduğu, put ve ilahlarının yardım edemeyeceğinin anlatıldığı görülmektedir. Âyetin Mekkî olduğunu, müşriklerin Müslümanlara baskı ve işkence yaptıklarını, İslam davasını yok etmeye çalıştıklarını ve Müslümanların zorlandıklarını düşündüğümüzde bu âyetle onlara her ne şartta olursa olsun Allah'ın dostları olarak koruma altında güçlü olduklarıanlatılarak morallerinin yükseltildiği ve imanlarının sabitlendiği anlaşılmaktadır. Aynı şekilde müşrikler de batıl ve zayıf bir yola tabi olarakdalalete düştükleri ve kaybedecekleri ilan edilerek psikolojik olarak zayıflatılmışlardır.

Günümüzde sadece metin olarak okuduğumuz, çok fazla sıcak bir ilişkiye giremediğimiz ayetlerin aslında nüzûl döneminde Müslümanların ve müşriklerin kalp ve hayatlarına doğrudan, sıcak bir şekilde dokunduğu; sahabilere güven, itimat, sebat ve müjde verirken müşriklere korku, zayıflık, çaresizlik ve karamsarlığı yaşattığı anlaşılmaktadır. Bu durum âyetlerin nüzûl bağlamında okunmasının gerekliliğini ve samimi bir kalple âyetlerle ilişki kurmanın da Kur'an'ın mana ve mesajını doğru anlamada temel bir husus olduğunu hissettirmektedir. Ayrıca kelime-i tevhide sadakatin her Müslümanı hayatının her döneminde çok farklı ilâhi lütuf ve yardımlara mazhar kılacağı da anlaşılmaktadır.

Kaynaklar

el-Baklî, Ebû Muhammed Sadrüddîn Rûzbihân b. Ebî Nasr. *ʿArâʾisü'l-beyân fîhakâikı'l-Kurʾân.* thk. Ahmed Ferîd el-Mezîdî, Beyrût: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1429/2008.

el-Bikâî, Ebü'l-Hasen Burhânüddîn İbrâhîm b. Ömer. *Nazmu'd-dürer fî tenâsubi'l-âyâti ve's-suver.* Kâhire, Dâru'l-Kütübi'l-İslâmî, ts.

Buhârî, Ebû Abdillah Muhammed b. İsmail. *Sahîhu'l-Buhârî*. nşr. Bedreddîn Çetiner, 8 Cilt. İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992.

Ebüssuûd, b. Muhammed el-İmâdî. *İrşâdü'l-ʿakli's-selîm ilâ mezâya'l-Kitâbi'l-Kerîm.* thk. AbdulkâdirAhmed Atâ. 5 Cilt. Riyâd: MektebetuRiyâdi'l-Hadîs, ts.

Ebû Dâvud Süleyman b. el-Eşas es-Sicistânî. *Sünenü Ebî Dâvud*. İstanbul: Çağrı Yay, 1981.

Esed, Muhammed. *Kur'an Mesajı.* çev. Cahit Koytak-Ahmet Ertürk, İstanbul: İşaret Yayınları, 1420/1999.

Ebû Hayyân, Muhammed b. Yûsuf b. Alî b. Yûsuf el-Endelüsî. *el-Bahru'l-muhît.* thk. Âdil AhmedAbdulmevcûd vd. Beyrût: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1413/1993.

Karaman, Hayreddin vd. *Kur'an Yolu.* Ankara: Diyanet İleri Başkanlığı Yayınları, 2006.

el-Ḳurṭubî, Ebûʿ Abdullâh Muḥammed b. Aḥmed el-Ḫazrecî. *el-Câmiʿ li-aḥkâmi'l-Ḳur'ân* nşr. Hişâm Semîr el-Buḫârî. Riyad: Dâruʿ Âlemi'l-Kutub, 1423/2003.

İbn Âşûr, Muhammed b. Tâhir. *Tefsiru't-tahrîr ve't-tenvîr*. 30 Cilt. Tunus: Dâru Sahnûn li'n-Neşrve't-Tevzi', 1984.

İbnü'l-Cevzî, Ebü'l-Ferec Cemâlüddîn Abdurrahmân b. Alî. *Zâdü'l-mesîr fî ʿilmi't-tefsîr*. thk. Abdurrezzak el-Mecdî. Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-Arabî, 1431/2010.

İslamoğlu, Mustafa. *Hayat Kitabı Kur'an.* İstanbul: Düşün Yayınları, 2009.

Kâsımî, Muhammed Cemâleddîn. *Mehâsinu't-te'vîl*. tsh. Muhammed Fuad Abdulbâkî, 1. Baskı. 17 Cilt. B.y: Dâru İhyâi Kütübi'l-Arabiyye, 1376/1957.

Kutup, Seyyid. *Fî Zilâli'l-Kur'an.* çev. Salih Uçan-Vahdettin İnce. İstanbul: Dünya Yayıncılık, 1989.

Maturîdî, EbûMansûr. *Te'vîlâtu ehli's-sünne.* thk. Fâtıma Yûsuf el-Haymî, Beyrût: Müessetu'r-Risâle, 1425/2004.

Merâğî, Ahmed Mustafa. *Tefsîru'l-Merâğî.* 30 Cilt. Mısır: Mektebetu ve Matbaatu Mustafa el-Bâbî el Halebî ve Evlâdihî, 1365/1946.

Mevdûdî, Ebu'l-A'lâ. *Tefhimu'l-Kur'ân*. trc. Muhammed Han Kayanî vd. 7 Cilt. İstanbul: İnsan Yayınları, 1991.

Mukâtil, Ebu'l-Hasen b. Süleyman. *Tefsîru Mukâtil b. Süleyman.* thk. Ahmed Ferid. 3 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1424/2003.

Râzî, Fahruddîn İbn Ziyâuddîn b. Ömer Muhammed. *Mefâtihu'l-gayb*. 32 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Fikr, 1401/1981.

Semerḳandî, Ebû'l-LeysNaṣr b. Muḥammed. *Baḥru'l-ʿulûm*. nşr. Maḥmûd Mataracı. 3 Cilt, Dâru'l-Fikr, Beyrut. ts.

HASTALIK KAYGISININ (COVİD-19) ÇALIŞMA HAYATI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİR ALAN ÇALIŞMASI
THE EFFECT OF DISEASE ANXIETY (COVID-19) ON WORK LIFE: A FIELD STUDY

Ahmet Melih EYİTMİŞ
Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 0000-0003-1236-7689

Alev YILDIRIM
Yüksek Lisans Öğr. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 0000-0002-2949-5903

ÖZET

COVID-19 salgını tüm dünyayı ve ülkemizi etkisi altına almıştır. Yeni bir virüsün ortaya çıkması ve salgın hastalığa dönüşmesi ekonomik, sosyal ve psikolojik gibi birçok alanda etkisini göstermektedir. Hastalığın biyolojik etkileri sıklıkla araştırılırken, psikolojik ve çalışma hayatına olan etkisi çoğunlukla göz ardı edilmektedir. Bu salgında en çok çalışan ve yorulan kesim sağlık çalışanları olmuştur. Sağlık personellerinin başta acil servislerinin yoğunluğu ile mücadele etmesi, stresi ve psikolojik durumlarının etkilenmesini de beraberinde getirmektedir. Sağlık çalışanları, toplumun sağlığı için mücadele verirken kendi sağlığını riske etmiş olmakla kalmayıp psikolojik olarak kısa ve uzun vadede bir takım olumsuz problemlerle karşılaşabilmektedir. Bu problemlere yol açan ana etkenin de hastalık kaygısı olabileceği düşünülmektedir. Hastalık kaygısı; kişinin bedensel belirtilerini yanlış yorumlamasına bağlı olarak, ciddi bir hastalığa yakalanmış olduğu inancını ya da yakalanacağı korkusunu taşımasıdır.
Bu araştırmanın amacı hastalık kaygısının (COVİD-19) döneminde sağlık personeli ve hastane çalışanlarının iş tatmini ve çalışma yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemektir. Araştırmanın örneklemini Kahramanmaraş şehir merkezinde bulunan kamu ve özel hastanelerdeki sağlık personeli ve hastane çalışanları oluşturmaktadır. Veriler yüz yüze anket yöntemi kullanılarak elde edilmiş ve istatistiksel analizleri SPSS 23.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen bulgular ışığında faktör, korelasyon, regresyon ve düzenleyici etki analizi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hastalık Kaygısı, COVİD-19, Çalışma Yaşam Kalitesi**,** İş Tatmini

Abstract

The COVID-19 outbreak has affected the whole world and our country. The emergence of a new virus and its transformation into an epidemic has its effects in many areas such as economic, social and psychological. While the biological effects of the disease are frequently investigated, its effects on psychological and working life are often overlooked. In this epidemic, the most working and tired people were healthcare workers. The fact that healthcare professionals struggle with the intensity of the emergency services brings with it the stress and psychological conditions. Healthcare professionals not only risk their own health while struggling for the health of the society, but they may also encounter some negative problems in the short and long term psychologically. It is thought that the main factor causing these problems may be disease anxiety. Disease anxiety; It is the belief that the person has a serious illness or has the fear of getting caught, depending on the misinterpretation of the somatic symptoms.
The aim of this study is to examine the effect of healthcare staff and hospital staff on job satisfaction and quality of work life during the period of disease anxiety (COVID-19). The

sample of the study consists of health personnel and hospital staff in public and private hospitals in the city center of Kahramanmaraş. The data were obtained by using face-to-face questionnaire method and statistical analysis was made using SPSS 23.0 package program. In the light of the findings, factor, correlation, regression and regulatory effect analysis were performed.

Keywords: Disease Anxiety, COVID-19, Working Life Quality, Job Satisfaction

GİRİŞ

İnsanların yaşam biçiminde geçmişte değişiklikler yaratan salgınlar günümüzde de benzer etkiler ortaya koymaktadır. Sosyal, kültürel, ekonomik ve toplumların yaşam biçimlerini de değiştiren Covid-19 pandemi süreci insanların hareketsiz bir yaşam sürmesini zorunlu kılmıştır. Yeni tip koronavirus olarak tanımlanan SARS-CoV-2, 2019 sonlarında Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkmıştır. Bu etkenin sebep olduğu Covid-19 hastalığı, kısa sürede tüm dünyaya yayılmıştır. Covid-19 hastalığının solunum sistemindeki etkilerinin yanı sıra, kalp başta olmak üzere dolaşım sistemi, kan hücreleri, kas sistemi ve nörolojik sistemler üzerinde olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir (Kelkit ve ark.,2020:11). Bu olumsuz kaygılardan diğeri ise hastalık kaygısının ön plana çıkmış olmasıdır. Sağlık kaygısı bireylerin bir hastalığının olduğu ya da hastalığa yakalanacakları inançlarına dair sürekli korku ya da kaygılarını içermektedir (Taylor ve Asmundson, 2004:22).

COVID-19 dönemi insanların yaşamlarını değişime uğratarak ekonomik, sosyal, psikolojk gibi birçok alanda etkisini göstermiştir. Yaşanılan bu durum içerisinde en fazla etkilenen grubun sağlık alanında çalışan kişiler oluşturmaktadır. Sağlık çalışanlarının başta acil servislerinin yoğunluğu ile mücadele etmesi stres, korku, kaygı ve yaşam kalitelerini etkilediği düşünülmektedir. Bu durum sağlık çalışanlarının iş tatmini ve çalışma yaşam kalitesinde de değişikliklere neden olmuştur.

İş tatmini çalışanların beklentilerine cevap alma veya alamama durumlarına göre işlerine karşı geliştirdikleri duyguları ifade etmektedir. İşinden memnun olmayan birey, ayrılmayı, işine kayıtsız kalmayı düşünür, geleceğe umutla bakamaz (Izgar, 2008: 320). İş tatmini, örgütlerin ve çalışanların hedeflerini gerçekleştirecek biçimde bir iş ortamı oluşturmak, böylece personelde çalışmaya istek uyandırarak harekete geçmesini sağlamaktır (Aydoğmuş, 2011: 45). Örgütlerinde çalışanların iş tatminlerini sürekli olarak yüksek tutmaya çalışmaları, hem çalışan hem de örgüt açısından önemli bir durumdur. Bu nedenle örgütlerin iş tatminine belirli aralıklarla değil, her zaman önem vermeleri gerekmektedir (Çalışkan, 2005: 10).

Çalışma yaşam kalitesi ise çalışmayı doğrudan ya da dolaylı etkileyen tüm etkenleri içeren bir kavram olarak değerlendirilmiştir. Çalışma yaşamı kalitesini belirleyici etkenler ise: işin yapısı ve örgütlenmesi, ücretler, çalışma ortamı ve koşulları, işte kullanılan teknoloji, endüstriyel ilişkiler, katılım, iş doyumu ve motivasyon, istihdam güvencesi, sosyal adalet ve sosyal güvenlik, sürekli eğitimdir (Üstündağ, 1999: 73). Çalışma yaşamının bireyin yaşamında bu denli önemli yer tutması, çalışma ortamının iyileştirilmesi, daha mutlu çalışanlar yaratılması açısından önemlidir. Çalıştığı ortamda mutlu olan bireyin mutluluğu yaşam kalitesine de yansıyacaktır. İşletmelerin veya kurumların bulundukları sektörde başarı sağlayabilmesi için çalışma yaşam kalitesini dolayısıyla yaşam kalitesini yükseltmesi bir gerekliliktir.

Genel olarak değerlendirildiğinde salgın ile mücadele döneminde hastalık kaygısı (covid-19) konusu farklı yönleriyle incelenmiş ve incelenmeye de devam etmektedir. Bu çalışma yaşanılan bu dönem içerisinde bir araştırma niteliği göstermektedir. Diğer taraftan daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada hastalık kaygısının (covid-19) ilk

olarak iş tatmini ve çalışma yaşam kalitesi konuları birlikte ele alınmıştır. Literatürde bu kapsamda başka bir çalışmanın olmaması, yapılan bu çalışmanın önem ve değerini artırıp, ilgili literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın amacı hastalık kaysının (covid-19) iş tatmini ve çalışma yaşam kalitesi üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu bağlamda ilgili literatürlerden yola çıkarak hipotezler geliştirilmiş, model oluşturulmuş ve toplanan verilerle bu hipotezler test edilmiştir. Elde edilen bulgular ile hipotezler teori ve uygulama olarak tartışılmıştır. Çalışmamızda sırayla hastalık kaygısı (covid-19), iş tatmini ve çalışma yaşam kalitesi konuları ile ilgili kavramsal bilgiler verilmiştir. Çalışmanın hipotezleri, araştırmanın yöntemi ve bulgular bölümüne yer verilmiştir. Sonuç bölümüyle çalışmamız tamamlanmıştır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Hastalık Kaygısı

Kaygı, yaşamın bir parçasıdır, kontrol altında tutulursa kaygıya karşı akla uyan, doğru alternatifler geliştirilebilir. Kaygı yaşayan kişiler, hissettikleri ruhsal dalgalanmalardan dolayı bedensel sıkıntılar yaşamaktadırlar. Semptomlar tüm insanlarda farklılık gösterebilmektedir (Alisinanoğlu ve Ulutaş, 2003:46). Kaygının semptomları kişiden kişiye değiştiği gibi, bir kişideki düzeyi de değişkenlik gösterebilmektedir. Bazen etkisi oldukça az bir baskı hissinden panik haline kadar farklı düzeylerde kendini gösterebilmektedir. Rutin hayatın içinde rastlanan sorunlarla alakalı olarak bütün insanlar kaygı duyabilmektedir. Kaygının bir problem olarak nitelendirilmesi bu kaygıların olağanın dışına çıkıp, kişinin işlevlerine zarar vermesi halinde gerçekleşmektedir. Bazen bu kaygı başka psikiyatrik bozukluklara da temel olabilmektedir (Öztürk, 1997:23). Bu problemlere yol açan ana etkenin de hastalık kaygısı olabileceği düşünülmektedir.

Sağlık kaygısı, kişinin bedensel belirtilerini yanlış yorumlamasına bağlı olarak, ciddi bir hastalığa yakalanmış olduğu inancını ya da yakalanacağı korkusunu taşımasıdır. Sağlık kaygısı, hafif formlarında, uygun sağlık hizmetini aramaya ya da sağlık için tehlikeli durumlardan kaçınmaya yardımcıdır. Ağır formları toplumda az görülür, ancak genel hastane uygulamasında sık karşılaşılır (Karapıçak vd.,2019:57). Sağlıkla ilgili kaygı, birçok insanı, hayatının belli dönemlerinde etkiler. Bu, yeni veya beklenmedik bedensel belirtiler, fiziksel hastalığa, tıbbi tetkiklere ya da medyada sıkça yer alan hastalıklara verilen genel bir tepkidir. Genellikle geçicidir, semptomlar ortadan kalkınca kendiliğinden geçer, ya da uygun tıbbi destekle kolayca dağıtılır (Deale,2007:240). Özellikle panik bozukluğu bulunan bireylerin yaşadığı korkutucu bedensel kaygı belirtileri ve hızla gelişen ciddi bir fiziksel hastalıkla belirtilerin bağlantılı olduğu düşüncesi bedenselleştirme ve farklı uğraşlarla birlikte seyredebilmektedir. Panik nöbetleriyle ortaya çıkan şiddetli bedensel belirtiler ve duyumlar; birçok olgu tarafından, ciddi sağlık sorunları yaşadıkları biçiminde yorumlanmaktadır (Asmundson ve ark 2001).

1.2. Covid-19

Dünya tarihinde sıkça örneği bulunan doğal afetler ve salgın hastalıklar gibi durumlar zaman zaman toplumların ortak sorunu olabilmektir. Covid-19 adı verilen koronavirüs bu sorunlardan biri olmuştur. Covid-19 Çin'de 13.01.2020 tarihinde tanımlanmış (KDK, 2020), 30 gün gibi kısa bir zamanda tek bir şehirden tüm ülkeye yayılmıştır. Öyle ki hem vaka sayısındaki hızın artışı hem de vakanın coğrafi anlamda yayılma hızı Çin'in sağlık ve halk sağlığı hizmetlerini etkilemiş ve alt üst etmiştir (Wu ve McGoogan, 2020). Covid-19 enfeksiyonu, vasküler inflamasyon, miyokardit ve kardiyak aritmilere neden olabilen, yüksek bir inflamatuar yük oluşturmaktadır (Madjid ve ark., 2020). Ateş, öksürük, nefes darlığı gibi

solunum yolu belirtileri ile tanımlanan Covid-19, daha ciddi vakalarda kendisini pnömoni (zatürre), böbrek yetmezliği, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu ve hatta ölüm ile göstermekte; hasta bireylerin öksürmesi, hapşırması gibi damlacık şeklinde ortama yaydıkları virüsün enfekte olmayan kişinin elleri ile temasından sonra kendi ağız, burun ve göz mukozasına temas ettirmeleri ile bulaşabilmektedir (T.C. Bilim Kurulu [BK], 2020). Bu bulaşmalar sonucunda Covid-19' un Çin başta olmak üzere diğer ülkelere de yayıldığı ve vaka sayılarının sürekli arttığı görülmüştür. Dünya'daki vaka sayılarının artması sebebiyle WHO, 30 Ocak'ta covid-19'u "Uluslararası halk sağlığı acil durumu" ilan etmiş, 11 Mart 2020 tarihinde covid-19 salgınını "pandemi" olarak ilan etmiştir (WHO,2020).
Pandemi dönemlerinde kişilerde uyumsuz davranışlar, duygusal sıkıntı ve savunma tepkileri gibi psikolojik problemler ortaya çıkmaktadır. Anksiyete (kaygı), korku, hayal kırıklığı, yalnızlık, öfke, can sıkıntısı, depresyon, stres ve kaçınma davranışları yaşanmaktadır. Pandemilerle ilişkili ortaya çıkan bu problem ve davranışları anlamak ve yönetmek için psikolojik faktörleri ele almak önemlidir. Bu psikolojik faktörler aşılama, hijyen programlarına uyum, insanların enfeksiyon tehditini algılama ve buna bağlı kayıplarla başa çıkma şekli açısından da önemli rol oynar (Steven, 2019). Covid-19 salgın hastalığın devam etmesi bazı önlemlerin alınmasına sebep olmuştur. Bu sebepler Covid-19'un bulaşmaması için bireyler arasında ortalama 1,8 metrelik mesafenin gerekli olduğu söylenmiştir (Cascella vd., 2020).

Hastalığı önlemek için enfekte olmuş her hastanın saptanması, hastaların izolasyonu ve klinik bakımlarının sağlanması, bakım sırasında damlacık ve temas önlemlerinin alınması ve balgam maruziyetinin engellenmesi gerekmektedir. Elleri sık sık yıkamak, taşınabilir el dezenfektanı kullanmak, olası kontamine bir ortamla etkileşime girdikten sonra kişinin kendi yüzü ve ağzıyla temastan kaçınması en önemli koruyucu stratejilerdir. Semptomlardan önce de bulaşma olasılığı olduğundan ve semptomatik bireyler de virüsü bulaştırabildiğinden, izolasyon, bu salgını engellemenin en iyi yoludur (Cascella vd.,2020).

1.3. Çalışma Yaşam Kalitesi

Çalışma yaşam kalitesi bireylerin güvenli ve huzurlu bir mekanda yaşamlarını sürdürmek amacıyla gereksinimlerini karşılamaları, çalışanların çalıştıkları örgüte katkı sağladıkları duygusunu edinmeleri, yeteneklerinin farkına varmaları ve yeteneklerini geliştirmelerine olanak sağlayan ortamın oluşturulmasıdır (Özalp ve Kırel, 2001: 553). Diğer bir ifadeyle çalışma yaşam kalitesi, bir bireyin işyerini oluşturan fiziksel ve psikolojik bileşenleri algılamasını ifade etmektedir. Bu algılama çalışanın kendi beklenti, bakış ve yaklaşımlarından bağımsız olamaz. Dolayısıyla, çalışanın ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkan bir algılamadan bahsedilebilir. Çalışma yaşamının "kaliteli" olarak algılanması çalışanın çalışma ortamına ilişkin ihtiyaçlarının karşılandığını düşündürmektedir bu bakış açısıyla çalışma yaşam kalitesini işyerinde kaynakların kullanımı, aktiviteler ve katılımın doğurduğu sonuçlar vasıtasıyla çalışanın bir dizi ihtiyacının karşılanması ve doyuma ulaştırılmasını ifade eden bir kavram olarak ele almaktadır (Sirgy vd., 2001:) Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, çalışma yaşam kalitesi çalışmayı, doğrudan veya dolaylı etkileyen tüm etmenleri içeren bir kavram olarak anlaşılmaktadır. Çalışma yaşam kalitesinin amacı, çalışan bireylerin bedensel ihtiyaçlarının yanı sıra psikolojik, zihinsel ve sosyal ihtiyaçlarının da dikkate alınmasıdır (Türk vd., 2012: 173). Çalışma yaşam kalitesi, çalışan bireylerin çalışmalarına daha fazla ilgi göstermelerini sağlayarak kurumun verimliliğinin daha da artmasını amaçlamaktadır (Bircan, 2014: 49). Kısacası çalışma yaşam kalitesi, çalışan bireylerin göstermiş oldukları çalışmalarda daha verimli ve etkili olmalarını amaçlamaktadır.

1.4. İş Tatmini

Bireyler vakitlerinin birçoğunu işyerlerinde geçirdiklerinden iş tatmini önemli bir kavramdır. İş tatmini, kişilerin işlerini ya da iş deneyimlerini değerlendirerek elde ettikleri zevkli ve olumlu duygularıdır. Bu duygular, iş görenin işine nasıl motive olduğunu ifade etmektedir. Bu sebeple tatmin olan bireyler, işlerinden de memnun olan iş görenlerdir (Haroon vd., 2012: 8). İş tatmini, iş görenlerin işten elde ettiği maddi ve maddi olmayan kazanç ile örgüt içerisinde iş arkadaşları ile örgüte sağladıkları katkıdan dolayı elde ettikleri duygusal tatmin durumudur (Asunakutlu ve Avcı, 2010: 97). İş tatmini, işyerindeki insan tutumunu ve davranışını eyleme geçiren bir faktördür (Shah vd., 2017: 367). Yaptığı işten ve örgütünden tatmin olmuş bir birey fiziksel ve ruhsal açıdan daha sağlıklıdır. Fiziksel açıdan sağlıklı olan iş görenler az rapor alırlar veya daha az devamsızlık yaparlar (Özkalp, 2013:80). Böylece örgütün hizmet çıktısında herhangi bir eksilmeye sebep olmaz. Çünkü rapor almış veya devamsızlık yapan bir çalışan örgütte çalışma arkadaşlarının iş yükünün artmasına sebep olur ve örgüte sunacağı katkı azalır. Ruhsal açıdan ise; iş tatmini fazla olan çalışanın özgüveni ve morali yüksektir. Bununla birlikte çalışanlar yaptıkları işe veya örgüte karşı tatminlerinin düşük olması işe yabancılaşmalarına neden olmaktadır (Erdoğan, 1996: 229). Sebebi ne olursa olsun işletmeler eğer çalışanlarına gördükleri iş karşılığında tatmin sağlayamazlarsa, birçok sorunla karşı karşıya kalabilirler. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür (Şimşek vd, 2014: 165).

- Yüksek iş gören devir hızı,
- Yüksek oranda işe devamsızlık,
- Örgüte daha az sadakat,
- İşyeri yabancılaşması,
- Stresin artışıyla işyerinde çatışma ve kavgaların artması,
- Hırsızlık vakalarında artış ve işyerindeki makine veya teçhizata zarar verme.

Örgütlerde çalışanlar örgüte sağladığı faydalar doğrultusunda diğer çalışanlarla eşit muamele hissederlerse tatminleri kolaylaşır. Yüksek moral ve özgüven çalışanın daha fazla üretken olmasına sebep olmakla beraber iş stresi, gerginliği, kaygı ve endişesinin azaldığı görülmektedir (Şimşek vd, 2014: 165)

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmanın amaçları, evren ve örneklemi açıklanmıştır.

2.1. Araştırmanın Amaçları

Bu çalışmanın genel amacı, hastalık kaygısının (Covid-19), çalışma hayatına etkisini incelemektir. Diğer amacımız ise hastalık kaygısın iş tatmini ve yaşam kalitesine olan etkisini araştırmaktır.

2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu araştırmada Kahramanmaraş il merkezinde bulunan hastane çalışanları evren olarak belirlenmiştir. Hastane çalışanlarının bu araştırmayla ilgili düşüncelerini ölçebilmek amacıyla veri toplama yöntemi olarak anket formundan yararlanılmıştır. Araştırma kapsamına giren hastanelerin çalışan sayısı 7805'dir. Araştırmada anket toplama süreci halen devam etmekle birlikte şu ana kadar toplanan 250 anket değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Bu anketlerin 30 tanesi araştırmanın doğru sonuç vermesi nedeniyle çıkartılmıştır. 220 anketle araştırmanın analizleri yapılmıştır.

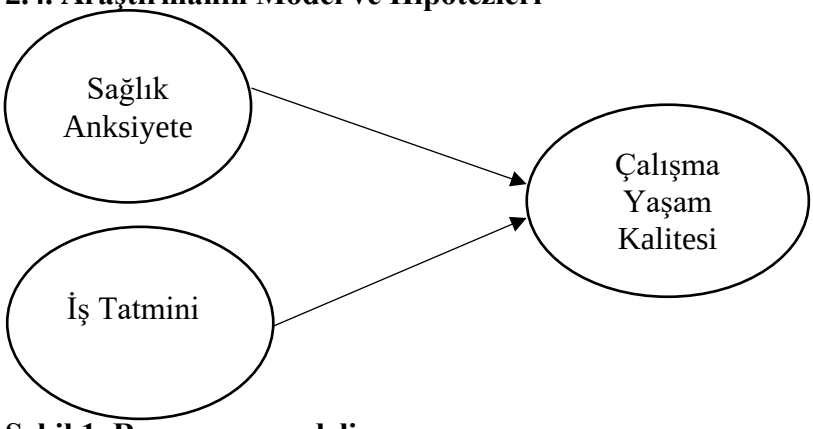
2.3. Veri toplama araçları

Araştırma da veri toplama yöntemi olarak anket formu kullanılmıştır. 4 bölümden oluşan anket formunun birinci bölümünde katılımcıların demografik özelliklerini ölçmeye yönelik

sorulara yer verilmiştir. Anketin ikinci bölümünde iş tatmini, üçüncü bölümde ise çalışma yaşam kalitesine yönelik soruları içermektedir. Anketin son bölümünde sorular sağlık anksiyete soruları yer almaktadır. Araştırmada kullanılan ölçekler ise şu şekildedir;

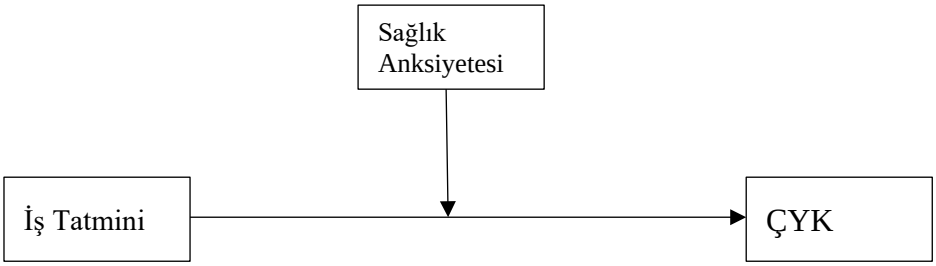
Sağlık Anksiyete Ölçeği: Salkovskis, Rimes, Warwick ve Clark (2002) tarafından geliştirilen Sağlık Anksiyetesi Ölçeği (Health Anxiety Inventory) kullanılmıştır. Ölçekte 18 madde bulunmaktadır. Ölçeğin 14 maddesi hastaların ruhsal durumunu sorgulayan geri kalan 4 soru ise hastalardan, sahip oldukları ciddi bir hastalık varsayımıyla ruhsal durumlarının nasıl olabileceğine dair fikir yürütmelerine yöneliktir.
İş Tatmini ölçeği: Wright ve Cropanzano'nun (1998) tarafından yapılan çalışmada kullanılan beş maddelik ölçek kullanılmıştır. İş tatmini ölçeği tek boyuttan oluşmaktadır.
Çalışma Yaşam Kalitesi Ölçeği: Sirgy, Efraty, Siegel ve Lee (2001) tarafından geliştirilen çalışma yaşam kalitesi ölçeği bu çalışmada kullanılmıştır. Ölçekte 16 madde bulunmakta ve bu maddeler sağlık ve güvenlik, ailevi ve ekonomik ihtiyaçlar tatmini, sosyal ihtiyaçlar, saygı ihtiyacı, kendini gerçekleştirme, bilgi ihtiyacı ve estetik ihtiyaçlar olmak üzere 7 alt boyuttan oluşmaktadır.

2.4. Araştırmanın Model ve Hipotezleri



Şekil 1. Regresyon modeli

H1: Sağlık Anksiyetesi Ve İş Tatmini Çalışma Yaşam Kalitesini Etkiler.
H1a: Sağlık anksiyetesi çalışma yaşam kalitesini negatif yönde etkiler.
H1b:İş tatmini çalışma yaşam kalitesini pozitif yönde etkiler.



Şekil 2. Düzenleyici etki modeli

H2: İş Tatmininin Çalışma Yaşam Kalitesi üzerindeki etkisinde Sağlık Anksiyetesinin düzenleyici rolü vardır.

3. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölümde alan araştırmasından elde edilen verilerin analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Buna bağlı olarak, öncelikle ankete katılan çalışanların demografik özelliklerine

ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir Daha sonra da araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliği test edilmiştir. Elde edilen veriler ışığında faktör, korelasyon, regresyon ve düzenleyici etki analizleri yapılmıştır.

3.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri İle İlgili Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırmaya katılan çalışanların demografik özelliklerini (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu vb.) ortaya koymak amacıyla frekans analizi yapılmıştır. Yapılan frekans analizi sonucu elde edilen tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de yer almaktadır. Toplanan 250 anketten 30'u ön değerlendirme sonucunda kullanılmamasına karar verilmiştir. Verilerin incelenmesinde 220 anket değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Cinsiyet	***Frekans***	***Yüzde***	***COVİD-19 geçirdiniz mi?***	***Frekans***	***Yüzde***
Kadın	141	64,1	*Evet*	81	36,8
Erkek	79	35,9	*Hayır*	139	63,2
Toplam	*220*	*100*	Toplam	220	100
Medeni Durum	***Frekans***	***Yüzde***	***Hangi Kurumda Çalışmaktasınız***	***Frekans***	***Yüzde***
Evli	155	70,5	*Kamu Hastanesi*	155	70,5
Bekar	65	29,5	*Özel Hastane*	65	29,5
Toplam	220	100	*Toplam*	220	100
Eğitim Durumu	***Frekans***	***Yüzde***	***Yaş***	***Frekans***	***Yüzde***
Lise	64	29,1	*20-35*	123	55,9
Ön Lisans	43	19,5	*36-40*	34	15,5
Lisans	81	36,8	*41 Üzeri*	63	28,6
Yüksek Lisans	16	7,3	*Toplam*	220	100
Diğer	16	7,3			
Toplam	220	100			

- Katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımları tablo 1 de sunulmuştur. 220 katılımcıdan 141'inin (% 64,1) kadın, 79'unun (% 35,9) erkek olduğu görülmektedir. Bu durum araştırmaya katılan katılımcıların çoğunluğunun kadınlardan oluştuğunu göstermektedir

- Hastane çalışanlarının medeni durumlarına göre katılımcıların 155'inin (% 70,5) evli olduğu görülmektedir. Geriye kalan bekar çalışanların sayısı ise 65 (% 29,5) dir. Bu durum araştırmaya katılanların çoğunluğunun evlilerden oluştuğunu göstermektedir.

- Araştırmadan elde edilen bulgular ışığında 20-35 yaş aralığındaki katılımcılar 123 kişiyle (% 55,9) araştırma örnekleminin en büyük yaş aralığını oluşturmaktadır. Ayrıca katılımcıların 34'ü (%15,5) 36-40 yaş, 63'ü (%28,6) 41 ve üzeri yaş aralığı içerisinde yer almaktadır.

- Yapılan çalışmada en kalabalık grubu 81 katılımcıyla (% 36,8) lisans mezunlarının oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca katılımcıların ön lisans eğitim durumuna sahip olanların sayısı 43 kişinin (19,5), lise 64 kişinin (29,1), yüksek lisans 16 (7,3), diğer eğitim grubu 16 (7,3) katılımcıdan oluşmaktadır.

- Analiz sonucunda 155 kişinin (% 70,5) kamu hastanesinde çalıştığı ve 65 kişinin (%29,5) özel hastanede çalıştığı belirlenmiştir.

- Covid-19 geçirdiniz mi sorusuna 81 kişinin (% 36,8) covid-19 geçirdiği ve 139 kişinin ise (%63,2) covid-19 geçirmediği belirlenmiştir.

3.2. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Güvenilirlik Analizleri

Güvenilirlik Alpha katsayısı ile tespit edilir. Cronbach Alpha katsayısı 0-1 arasında bir değer almaktadır. Bu değerin sıfıra yakın olması güvenirliğin düşük olduğunu gösterirken 1'e yakın olması güvenirliğin yüksek olduğunu gösterir. Cronbach Alpha güvenirlik katsayısının 0,70' ve üzeri değer olması ölçeğin iyi olduğu şeklinde yorum yapılmaktadır (Kayış, 2018: 405).

• 0,00≤α<0,40 ise ölçek güvenilir değil,
• 0,40≤α<0,60 ise ölçeğin güvenilirliği düşük,
• 0,60≤α<0,80 ise oldukça güvenilir,
• 0,80≤α<1,00 ise yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Tablo 2. Ölçeklere İlişkin Önerme Sayıları, Cronbach Alpha Katsayıları, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Ölçekler	Madde Sayısı	Çıkarılan Önerme	Alpha Katsayısı	AO	SS
İş Tatmini (1)	5	-	0,78	3,35	0,95
Yaşam Kalitesi (2)	12	4	0,85	3,44	0,75
Sağlık ve Güvenlik (3)	3	-	0,78	3,51	1,01
Ailevi ve Ekonomik ihtiyaçların tatmini (4)	3	-	0,73	3,25	1,06
Sosyal İhtiyaçların tatmini (5)	2	-	0,59	3,60	0,97
Kendini gerçekleştirme ihtiyacı (6)	2	-	0,86	3,35	1,11
Estetik ihtiyaçlar (/)	2		0,77	3,49	1,08
Sağlık Anksiyetesi (8)	9	5	0,72	2,00	0,50

Araştırmada kullanılan tüm ölçeklerin literatürde belirlenen güvenilirlik sınırlarının içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Sosyal ihtiyaçların tatmini ölçeği düşük düzeyde güvenilir olarak belirlenirken diğer ölçekler oldukça güvenilir olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda araştırmada kullanılan ölçeklerin faktör yükleri ve regresyon analizi için gerekli temel şartlardan birisi olan yapı geçerliliği sağlanmıştır.

3.3. Faktör Analizi

Faktör yüklerine bakıldığında, ± .30 ile ± .40 arasındaki faktör yüklerinin, yapının yorumlanması için minimum seviyeyi karşıladığı düşünülmektedir. Bunun yanında, ± .50 veya daha büyük faktör yükleri pratikte daha anlamlı kabul edilir (Hair vd., 2014:116). Elde edilen faktör analizi sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Faktör analizi sonuçları

Değişken	KMO örneklem yeterliliği	Anlamlılık	Ki-kare	Serbestlik	Açıklanan toplam varyans
İş Tatmini	0,69	0,000	395,94	10	53,53
Çalışma Yaşam Kalitesi	0,80	0,000	1035,19	66	76,51
Sağlık ve Güvenlik					38,668
Ailevi ve Ekonomik ihtiyaçların tatmini					12,582
Sosyal İhtiyaçların tatmini					9,666
Kendini gerçekleştirme ihtiyacı					8,327
Estetik ihtiyaçlar					7,270
Sağlık Anksiyetesi	0,79	0,000	257,24	36	0,30

Bu çalışmada faktör analizi yapılırken bağımlı ve bağımsız olan tüm değişkenler analize tabii tutulmuştur. Soruların KMO değerleri iş tatmininde (0,69), çalışma yaşam kalitesinde (0,80), Sağlık anksiyete de ise (0,79) olarak bulunmuştur.
İş tatmininde ki kare (395,94), serbestlik derecesi değeri (10) ve açıklanan toplam varyans (53,53) sonuçları ise bu şekilde bulunmuştur.
Çalışma yaşam kalitesinde ki kare (1035,19), serbestlik derecesi değeri (66) ve açıklanan toplam varyansı (76,51) dır.
Sağlık anksiyete de ki kare sonucu (257,24), serbestlik derecesi değeri (36) ve açıklanan toplam varyans (0,30) ve anlamlılık değerleri (0,000) bulunmuş olup verilerin faktör analizine uygun olduğunu söyleyebiliriz.

3.4. Korelasyon Analizi

Sağlık anksiyetesinin, iş tatmini ve çalışma yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi korelasyon analizi yapılarak incelenmiş ve sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Korelasyon Analizi Tablosu

Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
İş Tatmini (1)	1							
Yaşam Kalitesi (2)	,611**	1						
	,000							
Sağlık ve Güvenlik (3)	,512**	,717**	1					
	,000	,000						
Ailevi ve Ekonomik ihtiyaçların tatmini (4)	,440**	,713**	,348**	1				
	,000	,000	,000					
Sosyal İhtiyaçların tatmini (5)	,380**	,719**	,412**	,428**	1			
	,000	,000	,000	,000				

Kendini gerçekleştirme ihtiyacı (6)	,527**	,772**	,553**	,407**	,425**	1		
	,000	,000	,000	,000	,000			
Estetik ihtiyaçlar (/)	,332**	,669**	,283**	,373**	,362**	,362**	1	
	,000	,000	,000	,000	,000	,000		
Sağlık Anksiyetesi (8)	-,183**	-,123	-,197**	-,032	-,046	-,200**	,034	1
	,007	,069	,003	,635	,501	,003	,620	

** p<0,01: Korelasyon 0,01 düzeyi için anlamlıdır.
* p<0,05: Korelasyon 0,05 düzeyi için anlamlıdır.

Sağlık anksiyetisinin, iş tatmini ile arasında anlamlı yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Sağlık anksiyetisinin yaşam kalitesi boyutlarından olan; sağlık ve güvenlik, ailevi ve ekonomik ihtiyaçların tatmini, sosyal ihtiyaçların tatmini, kendini gerçekleştirme ihtiyacı, estetik ihtiyaçlar arasında anlamlı bir yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

3.5. Regresyon Analizi

Bir bağımlı değişken ile bir bağımsız değişken ya da birden fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkilerin bir matematiksel eşitlikle açıklaması işlemine regresyon analizi olarak açıklanmaktadır (Kalaycı, 2010: 199). Bu araştırmanın hipotezlerini test etmek için regresyon analizleri yapılmış ve sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

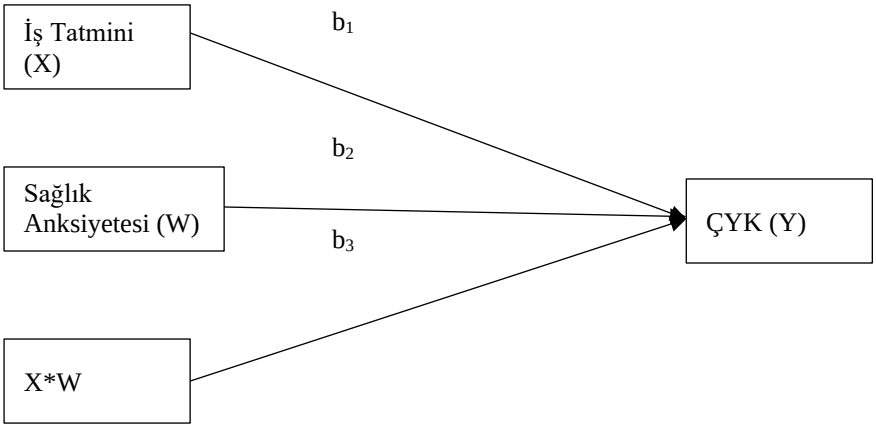
Tablo 5. Çoklu Regresyon Analizi Tablosu

	B	S. Hata	Beta (β)	*T*	*p*	TD	VİF	F	R^2	ΔR^2
(Constant)	1,859	,242		7,689	,000			64,56***	,61	,37
İş Tatmini	,482	,043	,609	11,131	,000	,967	1,035			
Sağlık Anksiyetesi	-,018	,082	-,012	-,216	,829	,967	1,035			

Bağımlı değişken Çalışma Yaşam Kalitesi, (*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001)

Yukarıdaki tabloda bağımsız değişkenlerin (İş Tatmini ve Sağlık Anksiyetesi) bağımlı değişken (Çalışma Yaşam Kalitesi) üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır.
"Sağlık anksiyetesi ve iş tatmini çalışma yaşam kalitesini etkiler" hipotezi yapılan analiz sonucunda istatistiki olarak anlamlı (p<0,00) bulunmuştur. Modelde bağımsız değişkenler bağımlı değişkenin %37'ni açıklayabilmektedir. Her iki bağımsız değişkenin etkileri ve çoklu bağlantı problemi için yapılan analizlerde tablo 5' de sunulmuştur. Elde edilen bulgular ışığında H1a: "Sağlık anksiyetesi çalışma yaşam kalitesini pozitif yönde etkiler" hipotezi reddedilmiştir. H1b: "İş tatmini çalışma yaşam kalitesini pozitif yönde etkiler" hipotezi ise (β=,609; p<0,01) belirlendiği için kabul edilmiştir. Araştırmada sağlık anksiyetesinin doğrudan etkisinin olmadığı yapılan regresyon analizi yardımıyla tespit edilmiştir.

3.6. Düzenleyici Etki Değerlendirmesi



Şekil 3. Düzenleyici etkinin İstatistiksel Gösterimi

Düzenleyici etki iki değişken arasındaki ilişkinin hangi durumlarda değiştiğini anlamak için kullanılan bir analizdir. Bağımlı değişken üzerinde tek başına etkisi olmayan bir faktörün dolaylı yolla etkisini incelemek için kullanılmaktadır. Temelde etkileşimin şiddetine bağlı olarak bağımlı ve bağımsız değişken üzerindeki etki farklılaşabilmektedir (Gürbüz,2019;94). Düzenleyici etki analizleri prcess macro uygulaması sayesinde çok daha basit bir şekilde analiz ve raporlaştırılabilmektedir. Hayes (2013) tarafından geliştirilen modeller ve program sayesinde düzenleyici etki bootstrap tekniği kullanılarak hesaplanabilmektedir.

Araştırmada düzenleyici etkiyi gösterebilmek için kullanılan Model şekil 2'de gösterilmiştir. Bu model Hayes'in (2013) model 1'ine denk gelmekte ve istatistiksel gösterimi şekil 3'de verilmiştir. Modelin sonuçlarını daha iyi gösterebilmek için her bir yol sınıflandırılmıştır.

Tablo 6. Düzenleyici Etki Tablosu

Değişkenler	*B*	S.H.	T
Sabit	3.42*** [3.34 – 3.50]	0.04	84.60
İş Tamini (X) (b1)	0.49*** [0.40 – 0.57]	0.43	11.39
Sağlık Anksiyetesi (W) (b2)	-0.02 [-0.18 – 0.13]	0.08	-0.30
İnt_1 X*W (b3)	-0.21** [-0.37 – -0.05]	0.08	-2.62

Not. *R=0.63, R^2=0.39***, ***p<0.000, **p<0.01, *p<0.05, S.H.: Standart Hata, Parantez içindeki [ ] değerler güven aralıklarını belirtmektedir. Standardize edilmemiş beta katsayıları (b) raporlanmıştır.*

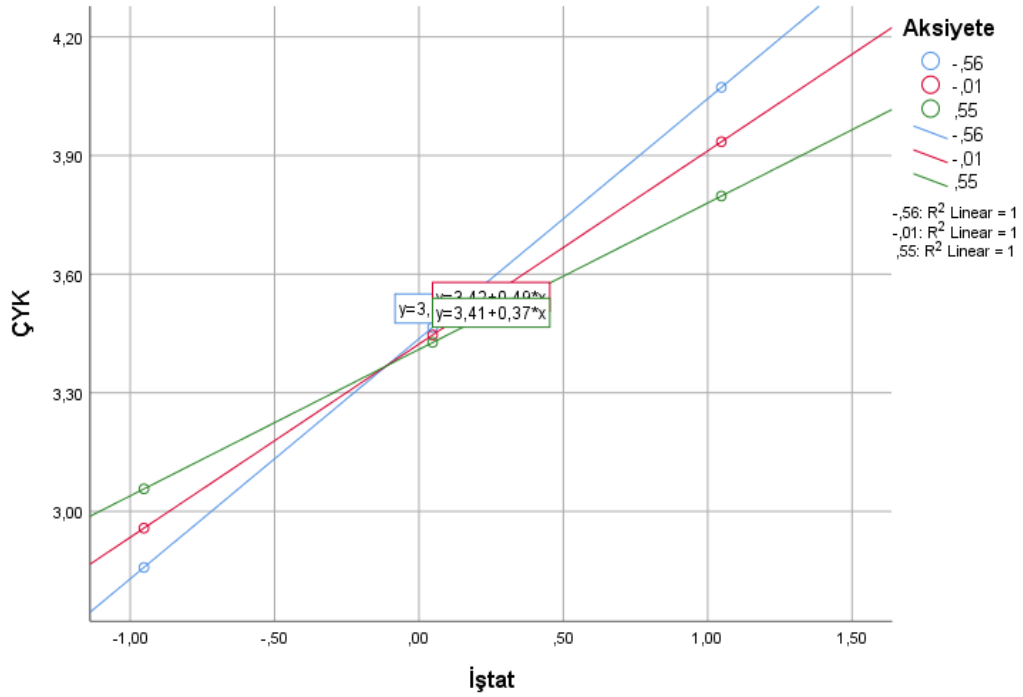
Tablo 6'da bütün düzenleyici etkisi analiz sonuçları yer almaktadır. Düzenleyici etki modelinin istatistiksel olarak anlamlı ve etkinin %39'unu açıklayabildiği raporlanmıştır. Tabloda her bir tahmin değişkeninin, sonuç değişkeni üzerindeki etkilerini gösteren (*b*) standardize olmayan regresyon katsayıları verilmiştir. *p* değerlerinin anlamlılıkları * larla ifade edilirken güven aralıkları *[ ]* ile gösterilmiştir. Güven aralıklarının 0 değerini

içermemesi istatistiksel olarak anlamlı olduklarını gösteren bir başka değişkendir. Regresyon analizi sonuçlarına paralel sağlık anksiyetesinin doğrudan çalışma yaşam kalitesi üzerindeki etkisini gösteren b2 burada da anlamsız çıkmıştır. Bununla birlikte düzenleyici etki modeli (int_1,) İş tatminin doğrudan etkisi (b1) ve Sağlık anksiyetesinin şiddetine bağlı olarak iş tatmininin çalışma yaşam kalitesini etkilemesi *(b3)* istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 7.Düzenleyici Etki Tablosu

Dolaylı Etki	B	LLCI	ULCI
Düşük Anksiyete (-0.561***)	0.607	0.481	0.733
Orta Anksiyete (-0.001***)	0.489	0.404	0.573
Yüksek Anksiyete (0.55***)	0.370	0.251	0.490

Düzenleyici etkinin iş tatmini ile çalışma yaşam kalitesi arasındaki düzenleyici etkisi tablo'6 da daha detaylı anlatılmıştır. Etkinin düzeyi, grafik 1 de eğim analiziyle de sunularak görselleştirilmiştir. Tablo 7'de Sağlık anksiyetesinin düşük (-0,561), orta (-0,001) ve yüksek (0,55) olduğu durumlara ilişkin regresyon değerleri yer almaktadır. İş tatmini ile çalışma yaşam kalitesi arasındaki ilişkide sağlık anksiyetesi her üç durumda da etkili olmaktadır. Anksiyetenin düşük olduğu durumlarda (β=0,607), iş tatminin çalışma yaşam kalitesine olan etkisinde pozitif yönlü anlamlı etkisi yüksekken, anksiyetenin artmasına paralel önce β=0,489 ardından da β=0,370 e gerilemektedir. Anksiyete arttıkça iş tatminin çalışma yaşam kalitesi üzerindeki etkisi azalmaktadır.



Grafik 1. Sağlık Anksiyetesinin şiddetine bağlı, iş tatmini ve çalışma yaşam kalitesi ilişkisi

SONUÇ

Kaygı günümüz toplumlarında iş hayatını etkileyebilecek önemli unsurlardan birini oluşturmaktadır. Literatürde kaygının iş hayatı üzerinde, iş tatmini, çalışma ortam değerlendirmeleri, sağlık durumları, bireysel ya da toplumsal ilişkilerini inceleyen çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmalara örnek olarak; Karadağ Ak (2019), Mertol (1993), Ak ve

Diken (2020), Yeniyol (2018), Şimşek (2019), Yanık (2019) verilebilir. Son dönemlerde ülkemizde ve dünyada yaşanan salgın nedeniyle çalışanlarda kaygı düzeylerinin arttığı düşünülmektedir. Bu amaçla kaygı düzeyinin çalışanların yaşam kalitesi üzerindeki etkisini belirlemeye dönük bir çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Çalışmanın hedef kitlesi pandeminin en çok etkilendiği kesim olduğu için, sağlık çalışanları olarak belirlenmiştir. Toplamda Kahramanmaraş'ta tüm ilçeleriyle birlikte 7 binin üzerinde sağlık çalışanı olmasından ve bütçe kısıtlarından dolayı hedef kitle daraltılmış, çalışma il merkezinde yapılmıştır. Bu doğrultuda çalışmada anket yaptırılırken doktor ve hemşireler tercih edilmiştir. Veriler toplanırken gönüllük esası göz önünde bulundurulmuş ve kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmanın sağlıklı bir biçimde yürütülebilmesi için öncelikle literatür araştırması yapılmış çalışmalar incelenmiştir. İş tatmininin çalışma yaşam kalitesi üzerindeki etkisine dönük yapılmış birçok çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmalardan bazıları Turunç vd (2010), Türkay (2015), Şantaş vd (2018). Yapılan çalışmalara paralel iş tatminin çalışma yaşam kalitesi üzerindeki etkisi incelenirken, sağlık kaygısının bu ilişkiye müdehalesi araştırılmıştır. Araştırma bu yönüyle literatürdeki çalışmalardan farklılaşmaktadır. Ayrıca sağlık anksiyetesinin etkilerini de göz önüne çıkararak farklı bir yaklaşım sergilemiştir.

Literatüre bağlı olarak geliştirilen hipotezlerden birisi olan "iş tatmini çalışma yaşam kalitesini pozitif yönde etkiler" yapılan analiz sonucunda kabul edilmiştir. Şantaş (2016), Aytaç (2015) yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Literatürde yapılan Sağlık anksiyetesinin etkilerinden yola çıkarak, çalışma yaşam kalitesini negatif etkileyeceği yönünde bir kanı oluşmuştur. Bu yüzden, ikinci olarak sağlık anksiyetesinin çalışma yaşam kalitesi üzerindeki direkt etkisini regresyon modeliyle ölçen "sağlık anksiyetesi çalışma yaşam kalitesini negatif etkiler" hipotezi geliştirilmiştir. Yapılan regresyon analizi sonucunda h1a hipotezi reddedilmiştir. Sağlık kaygısı değerlendirmelerinin çalışma yaşam kalitesi üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığı istatistiki olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmanın farklılığını da oluşturan sağlık anksiyetesinin dolaylı etkisini tespit etmek amacıyla düzenleyici etki analizi yapılmıştır. Bu analiz Hayes (2013) tarafından geliştirilen SPSS Process Macro programı vasıtasıyla yapılmıştır. "İş tatminin çalışma yaşam kalitesi üzerindeki etkisinde sağlık anksiyetesinin düzenleyici rolü vardır" hipotezi yapılan analiz sonucunda istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Anksiyete arttıkça iş tatminin çalışma yaşam kalitesi üzerindeki etkisi azalmaktadır sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

ASUNAKUTLU, T. ve AVCI, U. (2010). Aile İşletmelerinde Nepotizim Algısı ve İş Tatmini İlişkisi Üzerine Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.15, S. 2, 93-109, Isparta.

AYDOĞMUŞ, C., (2011). Kişilik Özellikleri İle İş Tatmini İlişkisi Üzerinde Psikolojik Güçlendirme Ve Dönüşümcü Liderlik Algısının Etkileri, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

BİRCAN, N., (2014). Stresin Hemşirelerde Çalışma Yaşam Kalitesine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

CASCELLA M, RAJNİK M, CUOMO A, DULEBOHN SC, Dİ NAPOLİ R. (2020). Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). StatPearls.

DEALE, A., (2007). Psychopathology and Treatment of Severe Health Anxiety.Psychiatry, 6 : (6): 240-246.

ERDOĞAN, İ., (1996). İşletme Yönetiminde Örgütsel Davranış, Avcıoğlu Basım Yayım, İstanbul.

GÜRBÜZ, S., (2019), Sosyal Bilimlerde Aracı, Düzenleyici ve Durumsal Etki Analizleri, Seçkin Yayınevi, Ankara

HAİR, J. F., BLACK, W. C., BABİN, B. J., ve ANDERSON, R. E., 2014. Multivariate data analysis: Pearson new international edition. Essex: Pearson Education Limited. 734s.

HAROON , M., ZAMAN, H. ve REHMAN, W. (2012). The Relationship between Islamic Work Ethics and Job Satisfaction in Healthcare sector of Pakistan. International Journal of Contemporary Business Studies, 3(5), 6- 12.

HAYES, A.F. (2013). Introduction to Mediation, Moderation and Conditionala process Analysis: A Regression-based Approach, Guilford press, ISBN 978-1-60918-230-4,Newyork

KALAYCI, Ş. (2010). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti,5, Ankara.

ÖZKALP, E. (2013). Örgütsel Davranış, Duygular, Tutumlar ve İş Tatmini (Ünite 3), Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayını, Eskişehir.

ÖZKALP, E. ve KIREL, Ç., (2001). Örgütsel Davranış, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

SALKOVSKİS, P., M., RİMES, K. A., WARWİCK, H. M. C. ve CLARK, D.M. 2002. ‘’The Health Anxiety Inventory: Development and Validation of Scales for the Measurement of Health Anxiety and Hypochondriasis’’, Psychological Medicine, 32 (5), ss.843-853.

SHAH, N., IRANİ, Z. AND SHARİF, A. (2017). Big data in an HR context: Exploring Organizational Change Readiness, Employee Attitudes and Behaviors. Journal of Business Research, 70, 366–378.

SIRGY, M.J., EFRATY, D., SIEGEL, P. ve LEE, D. (2001), “A New Measure of Quality of Work Life (QWL) Based on Need Satisfaction And Spillover Theories”, Social Indicators Research, 55, 241–302.

STEVEN, T., (2019). The Psychology Of Pandemics: Preparing For The Next Global Outbreak Of İnfectious Disease. Newcastle Upon Tyne Cambridge Sch Publ.

TÜRK, Y. Z., ÇETİN, M. ve FEDAİ, T., (2012). Genç Hekimlerde Çalışma Yaşam Kalitesinin Belirleyicileri, Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal Of Health Sciences), 21(3): 172-181.

WU Z, MCGOOGAN JM., (2019). Characteristics Of And İmportant Lessons From The Coronvirus Disease (COVID-19) Outbreak İn China: Summary Of A Report Of 72314 Cases From Thechinese Center For Disease Control And Prevention. The Journal Of The American Medical Association. 2020; 323: 13: 1239-1242.

KONUT FİYAT ENDEKSİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: TR72 BÖLGESİ ÖRNEĞİ
FACTORS AFFECTING THE HOUSING PRICE INDEX: THE CASE OF TR72

Rahman AYDIN

Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü,

0000-0003-0440-7468

Buket AYDIN

Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü

0000-0002-6204-0505

Anıl LÖGÜN

Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü
0000-0003-2543-3964

Özet

Hane halkı ihtiyacına yönelik gerçekleşen konut satışları, son yıllarda birer yatırım aracı olarak kullanılmaktadır. Konut satışlarının hem şehir ekonomisine hem de ülke ekonomisine önemli katkılar sağladığı bilinmektedir. Bu nedenle uygulanan para politikaları konut piyasasını etkilemektedir. Konut satışlarının hem arz hem de talep edenler açısından önemi ve ülke ekonomisi üzerine olan etkileri literatürün dikkatini çekmiştir. Bu nedenle birçok çalışmanın konusu olmuştur.

Bu araştırmada literatürdeki çalışmalara katkı sağlamak amacıyla makro göstergelerle konut fiyat endeksi arasındaki ilişki TR72 bölgesi özelinde incelenmiştir. Çalışmada 2010:4 – 2021:01 dönemleri arası seriler kullanılmıştır. Analizde kullanılan makro göstergeler ise enflasyon, konut kredisi faiz oranları ve döviz kuru serileridir. Bu seriler TCMB veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan serilerin birim kök içerip içermediği belirlemek amacıyla birim kök testi uygulanmıştır. Birim kök testi sonuçlarına göre konut kredisi faiz oranları serisi düzey değerinde durağan iken enflasyon, döviz kuru ve konut fiyat endeksi serilerinin birinci farkında durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle çalışmada farklı düzeyde durağan olan serilerin analizinde kullanılan ARDL modeli tercih edilmiştir. Uzun dönemde ARDL modelinden elde edilen bulgulara göre enflasyon ve döviz kuru serileri konut fiyat endeksini olumlu yönde etkilemektedir. Ancak konut kredisi faiz oranları serisinin konut fiyat endeksini negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Enflasyon, konut kredisi faiz oranları ve döviz kuru serilerinin kısa dönemde konut fiyat endeksi üzerine etkilerini araştırmak için Wald testi kullanılmıştır. Wald testi sonucuna göre kısa dönemde konut kredisi faiz oranları, enflasyon ve döviz kuru değişkenleri konut fiyat endeksini açıklamaktadır. Çalışmanın sonucundan elde edilen bulgulara göre hem kısa hem de

uzun dönemde TR72 bölgesi için konut kredisi faiz oranları, enflasyon ve döviz kurlarının konut fiyat endeksi üzerinde belirleyici bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Konut Fiyat Endeksi, Makro Göstergeler, ARDL Modeli, TR72 Bölgesi

Giriş

Son yıllarda ülkemizde öne çıkan önemli sektörlerin başında gayrimenkul ve konut sektörü gelmektedir. Nüfus ve hane halkı sayısının artışı, demografik gelişmeler, kentleşme, iç/dış göç ve konut tüketim alışkanlıklarının farklılaşması gibi etkenler konut gereksinmesinde niteliksel/niceliksel değişimlere neden olmaktadır. Söz konusu yapısal etkenlerin yanı sıra, konutun yüksek getirili bir yatırım aracı olarak görülmesinin de etkisiyle birlikte konut arz ve talebi özellikle büyük kentlerde önemli ölçüde artmıştır (Çoşkun, Y., 2016: 202). Bunun yanında özellikle gelir düzeyi yüksek ülkelerde ülke servetlerinin önemli bir kısmını konut stokları oluşturmaktadır. Diğer bir ifadeyle konut yatırımlarının önemli bir kısmı yatırım aracı olarak tercih edilmektedir (İslamoğlu, B. ve Nazlıoğlu, Ş., 2019: 94).

Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de para politikasının yönetimi kısa vadeli faiz oranlarının kontrolüne dayanmaktadır. Temelde Taylor kuralı çerçevesinde enflasyon ve çıktı açığına tepki veren politika faizleri piyasadaki ihtiyaç, taşıt, konut, ticari kredi ve tüketici kredisi faiz oranlarını da etkilemektedir. Faiz oranları genelde birbirlerine paralel bir seyir izledikleri için analizlerde birlikte değerlendirilmektedir. Yani, konvansiyonel bankalar ve katılım bankalarının kendileri için belirlenen sınırlar dahilinde yaptıkları faiz oranları değişiklikleri yine para politikasının kontrolünde gerçekleşmektedir. Konut sektörünün kontrolü ya da arz ve talebe yön vermek için yapılan faiz değişikliğinin ekonominin geneline yansıyan etkileri vardır. Bu etkiler sadece sektörel değil aynı zamanda makroekonomik politikaları da etkilediği düşünülmelidir. Konut kredisi faiz oranlarının reel ekonomik hedefler doğrultusunda kullanılması ve konut fiyatlarının etkilenmesinden dolayı faiz oranlarından konut fiyatlarına doğru bir etki söz konusudur. Öte yandan konut fiyatlarının ve konut sektörüyle ilişkili alt sektörlerin fiyatlarının faiz oranlarıyla bir nedensellik ilişkisi olduğu düşünülebilir. Dolayısıyla konut fiyatları ile faiz oranları arasında her iki yönlü nedenselliğin araştırılması gerekmektedir (Akpolat, A. G., 2020: 69).

Konut piyasasında etkisi olduğu düşünülen bir diğer makro değişken döviz kurudur. Dövizdeki değişimlerin konut piyasasını etkilediği en büyük nedenlerden biri döviz kurlarına endeksli alınan inşaat malzemeleridir. Döviz kurlarındaki artış konut maliyetlerini artırmakta ve maliyetlerin artması dolaysıyla konutların satış fiyatlarını artırmaktadır. Türkiye'de inşaat için kullanılan girdiler çoğunlukla yerli sanayiye dayanır, ancak inşaat malzemelerinin bazılarını dolara endeksli olarak ithal edilmektedir. Dolaysıyla döviz kurunun yükseldiği bir ekonomik ortamda alınan malzemelerin maliyeti yukarı yönlü hareket edecek ve bu da doğrudan konut maliyetlerini artıracaktır (Özcan, G. ve Tormuş, N. B., 2018: 506).

Konut piyasasındaki gelişmeler hem yüksek gelirli hem de diğer gelir sınıfındaki ülke ekonomileri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu özelliğinden dolayı makro ekonomik

dinamiklerin konut piyasası üzerindeki etkileri inceleme konusu olmuştur. Literatürde konut fiyatlarının belirleyicilerini analiz etmeye yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Özellikle son dönemlerde bölgeler üzerine yapılan çalışmalar literatürün dikkati çekmektedir. Bu çalışmada TR72 bölgesi üzerine enflasyon, konut kredisi faiz oranı ve döviz kurunun konut fiyat endeksi üzerine etkisi araştırılmıştır.

Literatür

Türkiye'de konut piyasasının ekonominin lokomotif sektörü olması nedeniyle Türkiye üzerine konut piyasasıyla ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Aşağıda konuyla ilgili yerli ve yabancı literatür özeti sunulmaktadır. Karadaş, H. M. ve Salihoğlu, E., (2020), çalışmalarında Türkiye'de konut fiyatlarındaki değişimi etkileyen makro ekonomik faktörleri ARDL modeli yardımıyla araştırmıştır. ARDL testi sonucuna göre konut kredileri faiz oranları, reel döviz kuru, konut kredisi hacmi ve tüketici fiyat endeksi konut fiyatlarını negatif yönde etkilemektedir. Ancak sanayi üretimi endeksi konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. İslamoğlu, B. ve Nazlıoğlu, Ş. (2019), çalışmalarında İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde 2010Q1-2017Q4 dönemleri için enflasyonun konut fiyatları üzerindeki etkisini panel veri yöntemiyle incelemişlerdir. Analiz sonucuna göre enflasyonun konut fiyatları üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmada ayrıca nüfusun ve konut satış sayısının konut fiyatları üzerindeki etkisi de araştırmışladır. Nüfusun ve konut satış sayısının konut fiyatları üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu sonucuna ulaşmışlardır. Diğer bir ifadeyle İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde nüfusta meydana gelen yüzde 1'lik bir artış konut fiyatlarında yüzde 1.55'lik bir artışa ve konut satış sayısında yüzde 1'lik bir artış ise konut fiyatlarını yüzde 0.07'lik bir artışa yol açtığını belirtmişlerdir.

Çetin, A. C., (2021), çalışmasında 2021:12 – 2020:8 dönemleri arası Türkiye'deki konut fiyatlarına etki eden faktörler ARDL modeli ile incelenmiştir. Çalışmada konut fiyatlarına etki eden faktörler olarak konut kredisi ağırlıklı ortalama faiz oranı, bankacılık sektörü konut kredileri toplamı, TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru, sanayi üretim endeksi ve reel kira endeksi değişkenleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi konut fiyatlarını negatif yönde etkilemektedir. Ayrıca çalışmada inşaat malzemeleri toptan eşya fiyat endeksi ve tüketici fiyat endeksi ile konut fiyatları endeksi arasındaki ilişki Granger nedensellik testi ile incelenmiştir. Granger nedensellik sonucuna göre hem inşaat malzemeleri toptan eşya fiyat endeksinden hem de tüketici fiyat endeksinden konut fiyatları endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Canbay, Ş. ve Mercan, D., (2020), çalışmalarında 2010:Q1 – 2019Q2 dönemleri arası Türkiye'de faiz oranları, kredi hacmi, ekonomik büyüme, tüketici fiyat endeksi ve konut fiyatları arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik ilişkisiyle incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre kredi hacminden ve ekonomik büyümeden konut fiyatlarına kısa ve uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca etki-tepki analiz sonuçlarına göre faiz oranları konut fiyatlarını

azaltırken, kredi hacmi ise konut fiyatlarını artırmaktadır. Son olarak konut fiyatları ise kredi hacmini arttırmakta olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Fama ve Schwert (1977) çalışmalarında altı aylık verilerle yapmış oldukları çalışmalarında konut fiyatlarının enflasyondan etkilenmediğini ancak üç aylık ve aylık verilerle yapılan çalışmalarında enflasyon şoklarının konut fiyatlarını etkilediğini belirlemişlerdir. Arestis ve Gonzalez (2014) çalışmalarında konut fiyatları ile enflasyon arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Zhu (2006), 1990:1 – 2006:2 dönemleri arası Çin, Hong Kong, Endonezya, Güney Kore, Singapur ve Tayland ülkeleri için konut fiyatları ile banka kredileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre banka kredilerinin konut fiyatlarını artırdığını tespit etmiştir. Shaari vd. (2016) 2003-2013 dönemleri arası ASEAN ülkeleri için enflasyon, yolsuzluk endeksi, faiz oranı ile konut fiyat endeksi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre enflasyon oranı, yolsuzluk endeksi, faiz oranı ile konut fiyat endeksi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Dilber ve Sertkaya (2016), çalışmalarında 2008-2014 dönemleri için Türkiye'de konut fiyatlarını belirleyen makro göstergeleri VAR modeli ile incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre konut fiyat endeksi ile enflasyon oranı, reel efektif döviz kuru ve konut kredisi faiz oranı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu belirlemiştir. Ayrıca nedensellik testi sonuçlarına göre konut fiyat endeksinden konut kredisi faiz oranı ve enflasyona doğru, reel efektif döviz kurundan konut fiyat endeksi ve konut kredisi faiz oranına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Karamelikli (2016) çalışmasında 2010:1 – 2016:2 dönemleri için Türkiye'de faiz oranları ve işsizliğin konut fiyatları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre konut fiyatları ile faiz oranları arasında negatif, işsizlik oranlarıyla pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca işsizlik oranlarındaki artış konut fiyatları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu ancak işsizlik oranlarında bir düşüşün konut fiyatlarını etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Son olarak çalışmadan sanayi üretim endeksiyle konut fiyatları arasında uzun dönem ilişkinin negatif olduğu belirlenmiştir.

Badurlar (2008), çalışmasında 1990-2006 dönemleri için Türkiye'de konut fiyatları, döviz kuru ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre konut fiyatları, GSYİH, para arzı, faiz oranları ve döviz kuru arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca para arzı ve GSYİH değişkenlerinden konut fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu belirtmiştir. Uysal ve Yiğit (2016), çalışmalarında 1970-2015 dönemleri için Türkiye'de konut talebi ve kişi başına gelir, enflasyon, kentleşme hızı, faiz oranı ve M2 parasal büyüklüğü kullanmışlardır. Analiz sonucuna göre faiz oranları, kişi başına gelir ve kentleşme hızı ile konut talebi arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca enflasyon ve M2 parasal büyüklük ile konut talebi arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışladır. Eryüzlü ve Ekici (2020), çalışmalarında Türkiye için döviz kuruyla konut fiyat endeksi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucuna göre döviz kurunun konut fiyatları üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışladır. Paksoy, vd. (2014), çalışmalarında 2010:1 – 2014:1 dönemleri için Türkiye geneli ve TRC1, TRC2 ve TRC3 bölgeleri için

enflasyonist baskının konut fiyat endeksi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre Türkiye için konut fiyat endeksi enflasyonist bir baskıya neden olmazken TRC1 ve TRC2 bölgelerinde ise enflasyonist bir baskıya neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmanın bundan sonraki kısmında, çalışmada kullanılacak seriler, model tanıtılıp elde edilen bulgular tartışılacaktır.

Ampirik Analiz

Çalışmada 2010:4 – 2021:01 dönemleri arası konut fiyat endeksi, konut kredisi faiz oranı, enflasyon ve döviz kuru değişkenleri kullanılmıştır. Kullanılan değişkenler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'ndan elde edilmiştir. Böylelikle TR72 bölgesinde konut kredisi faiz oranı, enflasyon, döviz kuru değişkenlerinin konut fiyat endeksi üzerine olan etkisi incelenmiştir. Aşağıdaki tablo 1'de çalışmada kullanılan veriler sunulmaktadır.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Kısaltmaları	Kaynak
Konut Fiyat Endeksi	lkfe	TCMB
Konut Kredisi Faiz Oranı	lkkfo	TCMB
Enflasyon	le	TCMB
Döviz Kuru	ldk	TCMB

Eşbütünleşik analizini sınayan testlerde serilerin I(1) seviyesinde durağan olmaları gerekmektedir. Ancak serilerin I(0) veya I(1) seviyelerinde ya da hem I(0) hem de I(1) düzeyinde durağan olmaları durumunda ARDL modeli kullanılabilmektedir. Ancak hiçbir değişken I(2) veya daha yüksek seviyede durağan olmaması gerekmektedir. ARDL modelinin bu avantajından dolayı bu çalışmada tercih edilmiştir. Aşağıda ARDL modeli gösterilmektedir (Sheikh, vd., 2012: 169):

$$\Delta lkfe_t = \alpha + \delta_1 (lkfe)_{t-1} + \delta_2 (lkkfo)_{t-1} + \delta_3 (le)_{t-1} + \delta_4 (ldk)_{t-1} + \sum_{i=1}^{n_i} \theta_1 \Delta (lkfe)_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_i} \theta_2 \Delta (lkkfo)_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_i} \theta_3 \Delta (le)_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_i} \theta_3 \Delta (ldk)_{t-i} + \varepsilon_t$$

Modelde yer alan değişkenler tablo 1'de tanıtılmış olup, $\theta_1, \theta_2, \theta_3, \theta_4$ kısa dönem katsayılarını, katsayıları $\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4$ katsayıları ise modelin uzun dönem katsayılarını göstermektedir. Modelde uzun dönemli ilişkiyi inceleyebilmek için gecikmeli serilerin katsayılarıyla birlikte anlamlılığının sınandığı F testi uygulanır. F testini uygulamak için kurulan hipotez $H_0 = \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = 0$ şeklinde olup değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişki olup olmadığını diğer ifadeyle seriler uzun dönemli ilişkinin varlığının olmadığını belirtmektedir. Kısa dönemli ilişkiyi incelemek üzere ARDL modelinde elde edilen hata

düzeltme modeli kurularak kısa dönemli ilişki araştırılmaktadır. Aşağıda ARDL modelinden elde edilen hata düzeltme ve kısa dönemli model yer almaktadır.

$$\Delta lkfe_t = \alpha + \sum_{i=1}^{n_i} \theta_1 \Delta\,(lkfe)_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_i} \theta_2 \Delta\,(lkkfo)_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_i} \theta_3 \Delta\,(le)_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_i} \theta_3 \Delta\,(ldk)_{t-i} + \beta ECM_{t-1} + \varepsilon_t$$

Yukarıda denklemde ARDL modeline dayalı hata düzeltme ve kısa dönemli model yer almaktadır. Modelde kurulan hipotez $H_0 = \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = 0$ şeklinde olması durumunda H_0 hipotezi kabul edilip hata düzeltme ve kısa dönem modelinin anlamlı olmadığı, H alternatif hipotezi ise hata düzeltme ve kısa dönem modelinin anlamlı olduğunu belirtmektedir. Ayrıca modelde yer alan βECM_{t-1} terimini, hata düzeltme terimini ifade etmektedir. Modeli anlamlılığı için hata düzeltme teriminin anlamlı ve katsayısının negatif olması gerekmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında değişkenlerin durağan olup olmadığını sınamak üzere ADF birim kök testi uygulanmıştır. Öncelikle serilerin logaritmik dönüşümü sağlanmıştır. Ardından en uygun model tahmini için serilerin birim kök içerip içermedikleri araştırılmıştır. Bunun ADF birim kök testinden faydalanılmıştır. Aşağıda ADF birim kök testinin sonuçlarını sunulmuştur. ADF birim kök testine göre lkfe, le ve ldk değişkenleri seviyesinde hem sabitli hem de sabitli - trendli modelde durağan olmadığı ancak lkkfo değişkenin düzey değerinde sabitli ve sabitli - trendli modelde yüzde 5 seviyesinde durağan olduğu görülmektedir. Düzey değerinde durağan olmayan lkfe, le ve ldk değişkenlerinin birinci farkı alındığında hem sabitli hem de sabitli - trendli modelde yüzde 1 seviyesinde durağan olmaktadır.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzey Değerinde		Birinci Farkında	
	Sabitli Model	Sabitli + Trendli Model	Sabitli Model	Sabitli + Trendli Model
lkfe	3.364	2.282	-7.584*	-8.417*
lkkfo	-3.303**	-3.925**	-	-
le	4.756	1.450	-2.626*	-6.343*
ldk	-1.035	-1.035	-8.150*	-8.127*

- Schwarz bilgi kriteri kullanılmıştır
- Maksimum gecikme 12 olarak belirlenmiştir
- Sabitli modelde %1, %5 ve %10 için kritik seviyeler sırasıyla: -3.48, -2.88 ve -2.57
- Sabitli + trendli modelde %1, %5 ve %10 için kritik seviyeler sırasıyla: -4.02, -3.44 ve -3.14
- *, ** sembolleri sırasıyla %1 ve %5 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2'de farklı düzeylerde durağan olan değişkenler sunulmuştur. Farklı düzeylerde durağan olan değişkenlerin analizi için ARDL modeli tercih edilmiştir. Öncelikle en uygun ARDL modeli tahmin edilip değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişki olup olmadığı sınanacaktır. Aşağıdaki tablo 3'te en uygun ARDL modeli tahmini sunulmuştur.

Tablo 3: ARDL (1, 0, 0, 4) Modeli

Değişkenler	Katsayılar	t- istatistik Değerleri
lkfe(-1)	0.966	53.538 (0.000)*
lkkfo	-0.017	-3.557 (0.001)*
le	0.043	2.517 (0.013)**
ldk	0.071	2.048 (0.042)**
Ldk(-1)	0.001	0.004 (0.996)
Ldk(-2)	-0.143	-2.343 (0.021)**
Ldk(-3)	-0.039	-0.678 (0.498)
ldk(-4)	0.102	1.776 (0.003)*
LM testi	1.286 (0.236)	
ARCH testi	0.752 (0.387)	
- *, **, *** sembolleri sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.		

Tablo 3'te ARDL (1, 0, 0, 4) modelinin sonuçları yer almaktadır. Modele göre lkfe gecikmesi, lkkfo gecikmeleri birlikte, ldk ve e'nin ikinci gecikmesinin anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca modelde sabit teriminin anlamlı olduğu ve trend etkisinin var olduğu görülmektedir. Ayrıca modelin tümünde otokorelasyon ve değişen varyans sorunun olmadığı görülmektedir. ARDL (1, 0, 0, 4) modeli tahmin sonuçları sunulduktan sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi sınamak üzere eşbütünleşme testi yapılmıştır. Aşağıdaki tablo 4'te eşbütünleşme testi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4: Eşbütünleşme Testi

F – testi	Kritik Düzey Değerleri (% 1 seviyesi için)	
24.016*	alt sınır	üst sınır
	-3.42	-4.84
- * sembolü % 1 seviyesinde anlamlılığı ifade eder		

Tablo 4'te eşbütünleşme testi sonuçları sunulmuştur. Eşbütünleşme testi sonuçlarına f testi, yüzde 1 kritik düzeyinden büyük olduğundan eşbütünleşme olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilip, H alternatif hipotezi kabul edilmiştir. Diğer bir ifadeyle değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçla birlikte hata düzeltme modeli

kurularak, modelin uzun ve kısa dönem sonuçları elde edilmeye çalışılmıştır. Aşağıdaki tabloda hata düzeltme modeli hata terimi katsayısı sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 5: Hata Düzeltme Modeli / Hata Modeli Katsayısı

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistik Değeri
ecm(-1)	-0.033	-9.922 (0.000)*
- * sembolü % 1 seviyesinde anlamlılığı ifade eder		

Tablo 5'te hata düzeltme modeli hata terimi katsayısı sunulmuştur. ECM katsayısı beklenildiği gibi negatif değerli ve anlamlıdır. Böylelikle t zamanda meydana gelen bir sapmanın %03'ü t+1 dönemde dengeye gelmektedir. Hata düzeltme modelinin tahmininden sonra uzun ve kısa dönem sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 6: ARDL (1, 0, 0, 4) Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Sonuçları

Uzun Dönem Sonuçları		
Değişkenler	**Katsayılar**	**t-istatistik değeri**
lkkfo	-0.508	-1.859 (0.065)***
le	1.271	6.437 (0.000)*
ldk	-0.255	-2.881 (0.004)*
Kısa Dönem Sonuçları		
Değişkenler	**Olasılık Değeri**	
lkkfo	0.005*	
le	0.013**	
ldk	0.000*	
- *, *** sembolleri sırasıyla %1 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.		

ARDL modelinin uzun ve kısa dönem sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur. Tablo 6'ya göre uzun dönemde konut kredi faiz oranında meydana gelen bir birimlik şok konut fiyat endeksini 0.168 azaltmaktadır. Diğer bir ifadeyle konut kredisi faiz oranıyla konut fiyat endeksi arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Ayrıca enflasyonda meydana gelen bir birimlik şok, konut fiyat endeksini 0.236 ve döviz kurunda meydana gelen bir birimlik şok ise konut fiyat endeksini 0.093 arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde enflasyon ve döviz kuru değişkenleri ile konut fiyat endeksi arasında doğrusal bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Son olarak çalışmanın kısa dönem sonuçları Wald testi ile incelendiğinde konut kredisi fiyat oranı, enflasyon ve döviz kuru değişkenlerinin konut fiyat endeksinin nedeni olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında kısa dönemde konut fiyat endeksi üzerinde trend etkisi olduğu görülmektedir.

Sonuç

Bu çalışmada TR72 bölgesi konut fiyat endeksini araştırmak üzere 2010:4 – 2021:01 dönemleri arası TCMB veri tabanından elde edilen enflasyon, konut kredisi faiz oranları ve döviz kuru serileri kullanılmıştır. Serilerin birim kök içerip içermediği belirlemek için birim kök testi uygulanmıştır. Birim kök testi sonuçlarına göre konut kredisi faiz oranları serisi düzey değerinde durağan iken enflasyon, döviz kuru ve konut fiyat endeksi serilerinin birinci farkında durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle çalışmada farklı düzeyde durağan olan serilerin analizinde kullanılan ARDL modeli tercih edilmiştir. Uzun dönemde ARDL modelinden elde edilen bulgulara göre enflasyon ve döviz kuru serileri konut fiyat endeksini olumlu yönde etkilediği ancak konut kredisi faiz oranları serisinin konut fiyat endeksini negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Enflasyon, konut kredisi faiz oranları ve döviz kuru serilerinin kısa dönemde konut fiyat endeksi üzerine etkilerini araştırmak için Wald testi kullanılmıştır. Wald testi sonucuna göre kısa dönemde konut kredisi faiz oranları, enflasyon ve döviz kuru değişkenleri konut fiyat endeksini açıklamaktadır. Çalışmanın sonucundan elde edilen bulgulara göre hem kısa hem de uzun dönemde TR72 bölgesi için konut kredisi faiz oranları, enflasyon ve döviz kurlarının konut fiyat endeksi üzerinde belirleyici bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynakça

Akpolat, A. G., (2020), "Türkiye'de Konut Fiyatları ile Konut Kredisi Faiz Oranları Arasındaki Asimetrik Nedensellik İlişkisi: 2010:1-2020:3 Aylık Dönemi", Uluslararası Sosyal ve Ekonomik çalışmalar Dergisi, 1(1), 67-83.

Arestis, P. ve Gonzalez, A.R. (2014), "Bank Credit and The Housing Market in OECD Countries", Journal of Post Keynesian Economics, 36(3), 467-490.

Badurlar, İ. Ö. (2008), "Türkiye'de Konut Fiyatları ile Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Araştırılması", Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(1), 223-238.

Canbay, Ş. ve Mercan, D., (2020), "Türkiye'de Konut Fiyatları, Büyüme ve Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi", Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 18(1), 176-200.

Çetin, A. C., (2021), "Türkiye'de Konut Fiyatlarına etki Eden Faktörlerin Analizi", Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi uygulamalı Bilimler Dergisi, 5(1), 1-30.

Çoşkun, Y., (2016), "Konut Fiyatları ve Yatırımı: Türkiye İçin Bir Analiz", Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(2), 201-2017.

Dilber, İ. ve Sertkaya, Y. (2016), "2008 Finansal Krizi Sonrası Türkiye'de Konut Fiyatlarının Belirleyicilerine Yönelik Analiz", Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 4(1), 11-30.

Eryüzlü, H. ve Ekici, S. (2020), "Konut Fiyat Endeksi ve Reel Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Örneği", İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi, 7(12), 97-105.

Fama, E.E. ve Schwert, G.W., (1977), "Asset Returns and Inflation", Journal of Financial Economics, 5(2), 115-146.

İslamoğlu, B. ve Nazlıoğlu, Ş., (2019), "Enflasyon ve Konut Fiyatları: İstanbul, Ankara ve İzmir için Panel Veri Analizi", Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 17(1), 93-99.

Karadaş, H. A. ve Salihoğlu, E., (2020), "Seçili Makroekonomik Değişkenlerin Konut Fiyatlarına Etkisi: Türkiye Örneği", Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 16(1), 63-80.

Karamelikli, H., (2016), "Linear and Nonlinear Dynamics of Housing Price in Turkey", Ekonomia, 46, 81-98.

Narayan, P. K., (2004), "Reformulating Critical Values fort he Bounds F-Statistics Approach to Cointegration: An Application to the Tourism Demand Model for Fiji", Discussion Papers 02/04 – Department of Economcis Monash University, 02/04 (2), 1-32.

Özcan, G. ve Başaran Tormuş, N., (2018), "Konut Fiyat Endeksi ve Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma" 5. International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS), 2, 505-514.

Paksoy, S., Yöntem, T. ve Büyükçelebi, B., (2014), "Konut Fiyat Endeksi ve Enflasyon Arasındaki İlişki (TRC1, TRC2 ve TRC3 Düzey Bölgeleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma)", ASSAM Uluslararası Hakemli Dergisi, 1(2), 54-69.

Shaari, N. H., Mahmood, W. M. W., Affandi, S. Ve Baharuddin, N. S. (2016), "Housing Prices, Macroeconomic Variables and Corruption Index in ASEAN", Journal of Applied Environmental and Biological Sciences, 6(3), 67-71.

Sheikh, M. R., Chaudhry, I. S. Ve Faridi, M. Z., (2013), "Defense Expenditures and External Debt: Evidence from Pakistan and India", Pakistan Economic and Social Review, 51(2), 159-177.

Uysal, D. ve Yüğüt, M. (2016), "Türkiye'de Konut Talebinin Belirleyicileri (1970-2015): Ampirik Bir Çalışma", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 19(1), 185-209.

Zhu, H. (2006), "The Structure of housing Finance Markets and house Prices in Asia", BIS Quarterly Review, 55-69.

KÖPÜK KAPLAMA METHODU İLE DENİM GÖRÜNÜMLÜ KUMAŞ ÜRETİMİ
DENIM-LOOKED FABRIC PRODUCTION WITH FOAM COATING METHOD

Ümitcan KILIÇ
Ar-Ge Mühendisi, Orta Anadolu Tic. ve San. T.A.Ş., Kayseri
Orcid: 0000-0003-3526-7752

M. İbrahim BAHTİYARİ
Prof. Dr. , Erciyes Üniversitesi

Özet

Tekstil Endüstrisi Türkiye'nin önemli imalat sanayilerinden biridir. Denim kumaşları giysilerde kullanılan en yaygın tekstil materyallerinden biri olarak değerlendirmek yanlış olmayacaktır. Standart denim ürünler genellikle pamuklu kumaşlardan üretilirler ve sadece çözgü iplikleri indigo ile boyanır öte yandan denim olarak adlandırılan fakat klasik üretim metotlarından farklı şekilde üretilen ürünlere de ulaşmak mümkündür. Tüketicilerin farklı moda beklentileri ve sürekli değişen pazar trendleri, denim üretiminde farklı lif, boya ve metotların kullanımına neden olmaktadır. Terbiyeciler ise işletmelerinin hayatta kalmaları için daha ucuz, kolay, ekolojik ve fonksiyonel üretim metotlarına ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle tekstil sektöründe son yıllarda su kullanmadan boyama, daha az enerji ve işçilik ile boyama gibi çevreye duyarlı sürdürülebilir üretim hatları ve makineleri üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmada alternatif bir denim kumaş üretim metodunun tanıtılmasına çalışılacaktır. Bu metotta çözgü ipliklerinin dokumadan önce boyanması yerine boyaya hazır fakat boyanmamış kumaşların klasik denim indigo boyama mantığından farklı olarak denim benzeri bir görüntü / renk elde edebilmek için köpük kaplama metodu ile üretiminin gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. Bunun neticesinde çözgü ipliği boyama ve haşıllama sırasında karşılaşılan zorlukların elimine edilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma, kumaşların köpük kaplama metodu kullanarak ve reaktif boya ile renklendirilmeleri üzerine çalışmaları kapsamaktadır. Çalışma sonucunda reaktif boyarmaddeler ile denim görünümlü kumaşlar indigo boyama tekniği kullanılmadan elde edildiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Denim, Kaplama, Renk, İndigo, Köpük

Giriş

Denim kumaşlar genellikle indigo boyalı çözgü iplikleri ile renksiz atkı ipliklerinden oluşan dayanıklı ve günlük kullanıma uygun kumaşlardır. Günümüzde denim kumaşlar; yüksek elastikiyette, farklı boyama teknikleriyle renklendirilmiş ve birçok fonksiyonellik içeren kumaşlar olarak pazarda karşımıza çıkmaktadır. Son kullanıcı talebi de daha fazla elastikiyet, daha çevreci ve sürdürülebilir üretimler ve daha fonksiyonel kumaşlar olmaktadır. Bu bağlamda denim üreticilerinin üretimdeki süreç adımları her geçen gün artmaktadır (Kılıç, Ü., 2019). Denim kumaşlara görsellik ve tuşe kazandırmak için kaplama uygulamaları yaygınlaşmaktadır. Kaplama kumaşlar; dokuma, örme ya da dokusuz yüzey olarak üretilen kumaşın bir ya da her iki yüzeyini kimyasal bir madde ile kaplayarak elde edilmektedir. (Bulut, Y., 2010).

Bu çalışma kapsamında atkı ve çözgü ipliği boyanmamış pamuklu gabardin kumaş üzerine farklı konsantrasyonlarda reaktif boyarmadde ile farklı uygulama şartlarında köpük kaplama yöntemi kullanılarak kumaşın ön yüzünün renklendirilmesiyle denim görünümlü kumaş elde edilebilirliği araştırılmıştır.

Materyal ve Yöntem

Çalışma kapsamında boyaya hazır 3/1 Z dimi konstrüksiyonunda, 460 g/m2 gramajında, %100 pamuklu gabardin kumaş kullanılmış olup kumaşın üretimi Orta Anadolu Tic ve San. T.A.Ş' de gerçekleştirilmiştir. İşletmede gerçekleştirilen yakma ve haşıl sökme işleminden sonra kumaşlar üzerine Tablo 1'deki reçeteler ve Tablo 2'de belirtilen deney şartlarında laboratuvar çalışmaları yapılmıştır.

Tablo 1. Reaktif Köpük Kaplama Reçete Detayları

	RR1	**RR2**	**RR3**	**RR4**	**RR5**	**RR6**
Kimyasal	gr/lt	gr/lt	gr/lt	gr/lt	gr/lt	gr/lt
Hostapur OS	20	20	20	20	20	20
Edolan XPS	20	20	20	20	20	20
Invadin PBN	5	5	5	5	5	5
Acroconz FN	5	5	5	5	5	5
Drimaren Navy HFGN	40	40	40	60	60	60
pH	7	10	12	7	10	12

Tablo 2. Reaktif Köpük Kaplama Proses Detayları

PROSES 1 (P1):	**PROSES PARAMETRELERİ:**
Köpük Kaplama	10 mm
Kurutma	1 dk / 120°C
Fikse	2 dk / 170°C
PROSES 2 (P2):	**PROSES PARAMETRELERİ:**
Köpük Kaplama	10 mm
Kurutma	1 dk / 120°C
Buharlama	10 dk / 100°C
PROSES 3 (P3):	**PROSES PARAMETRELERİ:**
Köpük Kaplama	10 mm
Kurutma	1 dk / 120°C
Fikse	2 dk / 170°C
Buharlama	10 dk / 100°C

Farklı koşullarda gerçekleştirilen kaplama çalışmaları sonrasında kumaşların ön yüzlerine ait elde edilen renkleri değerlendirmek için Hunter Lab-Lab Scan XE Marka Renk Ölçüm Cihazı kullanılmıştır. Numunelerin yıkamasız, 1 ev yıkamalı ve 5 ev yıkamalı CIE L, a*, b* değerleri ve K/S renk verimliklri ölçülmüştür. Ayrıca sürtme haslıkları AATCC 8 standardına göre yapılmıştır. Test sonrası gri skala ile sürtme haslıkları yorumlanmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Tablo 3. Reaktif Köpük Kaplama Proses Çalışmalarının Renk Değerleri

		L			**a***			**b***		
		Yıkamasız	**1 Ev Yıkamalı**	**5 Ev Yıkamalı**	**Yıkamasız**	**1 Ev Yıkamalı**	**5 Ev Yıkamalı**	**Yıkamasız**	**1 Ev Yıkamalı**	**5 Ev Yıkamalı**
RR1 40gr pH:7	P1	31,53	53,57	63,62	-3,72	-4,35	-2,17	-11,73	-18,08	-23,38
	P2	31,47	38,50	39,17	-3,65	-4,95	-4,56	-11,65	-17,99	-19,90
	P3	31,56	40,35	43,72	-3,76	-4,53	-4,06	-11,78	-17,71	-19,19
RR2 40gr pH:10	P1	22,11	32,13	29,85	-1,57	-4,18	-3,47	-10,14	-16,79	-16,78
	P2	21,45	18,23	18,74	-1,52	-1,40	-1,38	-10,11	-12,16	-13,29
	P3	23,57	22,85	22,75	-1,45	-1,51	-1,77	-10,24	-13,06	-14,82

RR3 40gr pH:12	P1	22,87	22,37	21,88	-1,05	-1,28	-1,19	-12,55	-13,49	-13,16
	P2	22,94	18,34	18,54	-1,02	-0,23	-0,40	-12,67	-11,16	-12,18
	P3	21,78	20,53	18,85	-0,99	-0,64	-0,31	-12,51	-12,82	-12,48
RR4 60gr pH:7	P1	17,53	41,09	38,60	-1,22	-4,92	-4,49	-8,15	-18,08	-19,51
	P2	17,45	26,21	29,24	-1,15	-3,64	-4,46	-8,11	-15,94	-16,59
	P3	17,34	23,84	32,55	-1,26	-2,83	-4,17	-8,17	-15,08	-17,66
RR5 60gr pH:10	P1	16,54	23,20	23,60	-0,51	-2,47	-2,74	-6,16	-13,89	-13,77
	P2	15,46	19,02	20,89	-0,55	-1,75	-2,31	-6,23	-12,06	-13,01
	P3	16,53	18,74	17,40	-0,62	-1,08	-0,98	-6,12	-10,86	-11,52
RR6 60gr pH:12	P1	17,81	19,70	19,15	0,17	-0,92	-0,63	-8,24	-11,30	-10,75
	P2	17,75	14,96	14,78	0,21	0,80	0,50	-8,21	-8,68	-7,76
	P3	17,55	15,91	18,90	0,13	0,69	0,26	-8,35	-8,49	-9,69

*RR: Reaktif Boyama Reçetesi

Tablo 4. Reaktif Köpük Kaplama Proses Çalışmalarının K/S Renk Değerleri

		Yıkamasız	**1 Ev Yıkamalı**	**5 Ev Yıkamalı**
RR1 40gr pH:7	P1	9,105	2,099	1,199
	P2	6,495	5,499	5,393
	P3	8,410	8,355	10,208
RR2 40gr pH:10	P1	19,759	10,758	11,939
	P2	17,505	15,907	11,038
	P3	16,212	15,249	12,605
RR3 40gr pH:12	P1	17,601	19,420	18,544
	P2	17,715	15,517	13,262
	P3	15,950	14,690	14,990
RR4 60gr pH:7	P1	25,605	5,474	4,387
	P2	13,712	11,742	9,964
	P3	14,134	12,281	11,544
RR5 60gr pH:10	P1	26,942	17,953	17,651
	P2	20,242	18,244	15,041
	P3	18,117	16,315	13,941
RR6 60gr pH:12	P1	24,136	23,400	21,947
	P2	19,715	19,013	17,233
	P3	17,927	15,197	15,145

*RR: Reaktif Boyama Reçetesi

Tablo 5. Reaktif Köpük Kaplama Proses Çalışmalarının Sürtme Haslık Sonuçları

		Kuru	Yaş
RR1 40gr pH:7	P1	2	1
	P2	2	1
	P3	2/3	1/2
RR2 40gr pH:10	P1	3	2
	P2	3	2/3
	P3	4	2/3
RR3 40gr pH:12	P1	4	3
	P2	4/5	2/3
	P3	4	3
RR4 60gr pH:7	P1	2	1
	P2	2	1
	P3	2	1/2
RR5 60gr pH:10	P1	3/4	2
	P2	3	2
	P3	3/4	2
RR6 60gr pH:12	P1	4	3
	P2	4	3
	P3	4/5	2/3

*RR: Reaktif Boyama Reçetesi

Denim kumaş görünümünü elde etmek için için Tablo 1'de yer alan reçeteler ve Tablo 2'de belirtilen deney şartlarında yapılan laboratuvar çalışmaları sonucunda 10 pH ve 12 pH'larda yapılan 40 gr/lt ve 60 gr/lt boyarmadde içeren reçetelerin hem sürtme haslıkları hem de renk derinliklerinin daha iyi olduğu görülmüştür. pH 10 ile yapılan çalışmaların efek alınabilirliği daha başarılı bulunmuştur.

Yapılan 3 farklı proses çalışmasının bulguları değerlendirildiğinde buharlama işlemi içeren proses 2 ve proses 3'de buharlama kabininden çıkan kumaşların arka yüzlerininde kaplama içerisindeki boyarmaddesinin akması nedeniyle kirlendiği ve kumaş ön yüzününde bu kirlenme nedeniyle abrajlı bir görünüm aldığı görülmüştür.

Proses 1 ile yapılan çalışmalarda kaplamanın kumaş üzerinde homojen kaldığı ve renk derinliğinin daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç

Yapılan çalışmalar sonrasında pamuklu gabardin kumaşlara uygulanan köpük kaplama işlemi ile

denim görünümü elde edilebildiği görülmüştür. Denim görünümü elde etmek için yıkama ile boyanın kolay uzaklaşması pH ile elde edilebilmektedir. Çalışmada 10 pH ile yapılan reaktif köpük kaplama işlemi ile hem renk derinliği elde edilmiştir hem de yıkama ile efekt alması sayesinde efektli denim görünümü elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Denim, Kaplama, Renk, İndigo, Köpük

Kaynakça

Kılıç, Ü 2019, "kaplama yöntemi ile boyama ve bitim işlemlerinin kombine edilerek alternatif denim kumaş üretim hatlarinin belirlenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, Türkiye.

Bulut, Y 2010, "Kaplamalı Giysilik Kumaşların Mekanik Özellikleri", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye

İletişim Kurulacak Yazar:
Ümitcan Kılıç
Orta Anadolu Tic. ve San. T.A.Ş.
Osman Kavuncu Mah. Mensucat Cad. No:24, 38060, Melikgazi, Kayseri, Türkiye

FİRST REPORT OF SEPTİCEMİA DUE TO PNEUMATOSİS CYSTOİDES INTESTİNALİS AFTER CYTOREDUCTİVE SURGERY AND HYPERTHERMİC INTRAPERİTONEAL CHEMOTHERAPY; TWO CASES WİTH REVİEW OF THE LİTERATURE

Assoc. Prof. Dr. Selcuk GULMEZ

SBU, Kosuyolu High Specialiality Training and Research Hospital, Gastroenterologic Surgery Clinic, ORCID: 0000-0001-9719-1904

Abstract

Pneumatosis cystoides intestinalis (PCI) is a rare condition characterized by gas in the intestinal wall. While 15% of the factors that cause this disease are primary and are included in the idiopathic group, the 85% group is secondary due to many different factors. Pulmonary infections, tumoral and collagen tissue disease, immunodeficiency, chemotherapy treatment, and steroids are associated with PCI. Computed Tomography (CT) is the most sensitive diagnostic tool. In the absence of radiologically any bowel ischemia or perforation, nasogastric decompression, bowel rest, antibiotic therapy, and oxygen are the main components of conservative therapy.

A 70-year-old male patient underwent cytoreductive surgery (CRS) and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) on 09/2018 in our clinic due to peritoneal carcinomatosis (PC) secondary to upper rectal cancer. Anterior resection and pelvic peritonectomy were performed. HIPEC was provided with Oxaliplatin at 41-43 ° C for 30 minutes. On the 5th postoperative day, he complained of continuous periumbilical abdominal pain, and 38 ° C fever was added to the clinical picture on the 6th day. On physical examination, the abdomen was sensitive, and there was defense, but there was no rebound. On the 6th day, 14300 / mm3 leukocytes and 77 g / dL CRP values were observed as laboratory parameters. On the same day, contrast-enhanced abdominal CT showed multiple intramural gas bubbles in the distal jejunal loops and marked edema in the wall. This clinical presentation was evaluated as PCI, and oral intake was stopped, and parenteral nutrition was started. The treatment was continued with 3rd generation cephalosporin and metronidazole. At the end of the 1-week rest period, the patient's complaints and clinical picture completely regressed.

A 44-year-old male patient underwent a right hemicolectomy at an external center in early 2017 due to right colon carcinoma. Adjuvant FOLFOX was given to the patient whose pathology was T4N2M0. Complementary colectomy, rectal stump, and end ileostomy were performed as SRC on 05/2018. Oxaliplatin was used as HIPEC agent. On the 11th postoperative day, abdominal pain and 38.4 ° C fever were detected. In the abdominal examination, four quadrants of central intensity were present. Defense and rebound were not watched. Leukocyte value was 15,000 / mm3 and CRP was 27g / dL. Contrast-enhanced abdominal CT showed dilatation, edema, and intramural multiple air cysts in the proximal jejunum. The current picture was interpreted as PCI secondary to HIPEC, and enteral intake was discontinued, and parenteral

nutrition was started. Empirical tienam 500 mg 4x1 was added as concurrent treatment. After a week of treatment, the patient was discharged with complete improvement in clinical and radiological control.

HIPEC can cause PCI, which is a rare but life-threatening complication and can easily progress to septicemia. The treatment is usually conservative, which should be kept in mind to avoid negative laparotomy.

Keywords: Pneumatosis cystoides intestinalis, Chemotherapy, Septicemia

Introduction

Pneumatosis cystoides intestinalis (PCI) is characterized by the appearance of gas in the intestinal wall (1) and an extremely rare condition with the incidence of 0.03% (2). While 15% of the factors that cause this disease are primary and are included in the idiopathic group, the 85% group is secondary due to many different factors (3). Pulmonary infections, tumoral and collagen tissue disease, immunodeficiency, and steroids are associated with PCI (4). Although its pathogenesis has not been clearly established, two views are dominant to explain the mechanism. The first is the passage of gas, which is called mechanical theory, directly from the intestinal lumen or from the lungs to the intramural component of the intestine via the mediastinum. The second, known as the bacterial theory, is characterized by the penetration of a gas-producing bacillus into the intestinal mucosa (5). Although PCI is often asymptomatic, it can be dangerous, which can rarely progress to an emergency operation. Computed Tomography (CT) is the most sensitive diagnostic tool (6). Although the treatment depends on the clinical situation, it is generally in the form of a conservative approach that includes bowel rest and antibiotherapy (7). To the best of our knowledge, in this article, which is the first report of the English literature, we wanted to share the data of two cases whose PCI after cytoreductive surgery (CRS) and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) caused septicemia with the literature.

Case presentations

Case 1

A 70-year-old male patient underwent CRS and HIPEC on 09/2018 in our clinic due to peritoneal carcinomatosis (PC) secondary to upper rectal cancer. Anterior resection and pelvic peritonectomy were performed. HIPEC was provided with Oxaliplatin at 41-43 °C for 30 minutes. On the 2nd postoperative day, bilateral pleural effusion and onset of pneumonia were added to the atelectasis the next day (Figure 1) and Moxifloxacin 400 mg 1x1 was started. On the 5th postoperative day, he complained of continuous periumbilical abdominal pain, and 38 ° C fever was added to the clinical picture on the 6th day. On physical examination, the abdomen was sensitive, and there was defense, but there was no rebound. On the 6th day, 14300 / mm3 leukocytes and 77 g / dL CRP values were observed as laboratory parameters. On the same day, contrast-enhanced abdominal CT showed multiple intramural gas bubbles in the distal jejunal

loops and marked edema in the Wall (Figure 2). This condition was evaluated as PCI, and oral intake was stopped, and parenteral nutrition was started. The treatment was continued with 3rd generation cephalosporin and metronidazole. At the end of the 1-week rest period, the patient's complaints and clinical picture completely regressed.

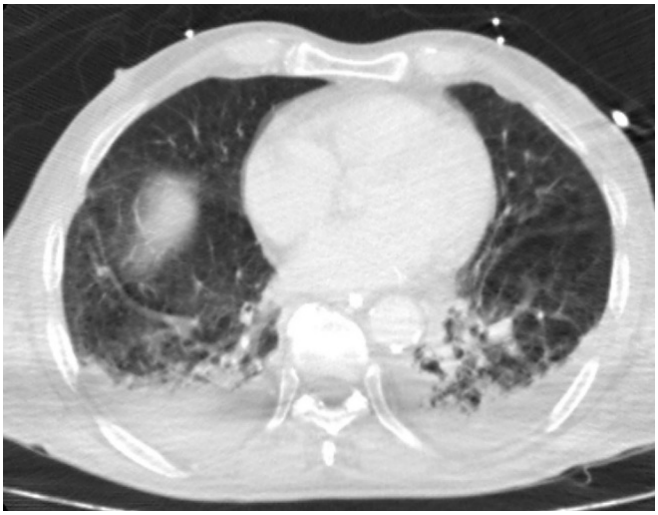


Figure 1. Bilateral pleural effusion and onset of pneumonia

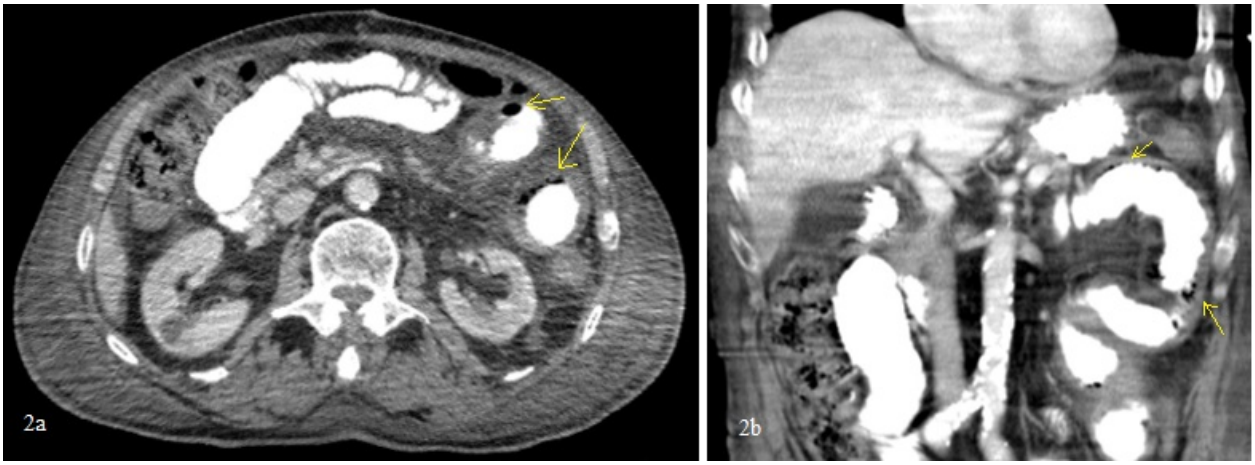


Figure 2.a) Axial and b) Coronal sections, arrows show intestinal air, prominent wall edema around the arrows

Case 2

A 44-year-old male patient underwent a right hemicolectomy at an external center in early 2017 due to right colon carcinoma. Adjuvant FOLFOX regime was given to the patient whose pathology was T4N2M0. Complementary colectomy with the rectal stump and end ileostomy was performed as CRS on 05/2018. Oxaliplatin was used as a HIPEC agent. On the 11th postoperative day, abdominal pain and 38.4 °C fever were detected. In the abdominal examination, four quadrants of central intensity were present. Defense and rebound were not

present. Leukocyte value was 15,000/mm3, and CRP was 27g/dL. Contrast-enhanced abdominal CT showed dilatation, edema, and intramural multiple air cysts in the proximal jejunum (Figure 3a). The current situation was interpreted as PCI secondary to HIPEC, and enteral intake was discontinued, and parenteral nutrition was started. Empirical Tienam 500 mg 4x1 was added as concurrent treatment. After a week of treatment, the patient was discharged with complete improvement in clinical and radiological control (Figure 3b).

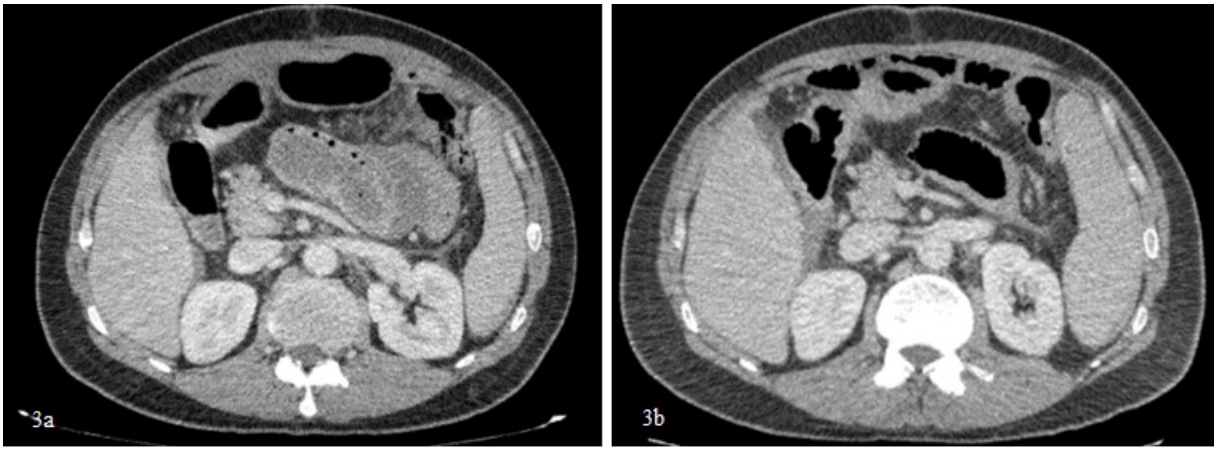


Figure 3. a) Intramural air bubbles at the time of diagnosis, b) normal CT after treatment

Discussions

Pneumatosis cystoides intestinalis is an unexpected and rare condition that can occur due to many different reasons. Therefore, data about this disease are generally in the form of case reports in the literature. In most of these cases, the clinical picture rarely progresses to septicemia.

In the literature, PCI associated with different chemotherapeutic agents has been reported under oncological treatment (8). However, this PCI situation encountered after intraperitoneal administration is probably the first. Although the exact cause is unknown, the cytotoxic effect of chemotherapy drugs on the intestinal epithelium can be seen as a possible hypothesis of the pathogenesis (9). Mucosal cells can be easily affected by the chemotherapeutic agent due to their rapid proliferation, making the intestine damaged (10). Thus, the lumen's gas can easily pass into the wall, and intramural air bubbles in diagnostic imaging can thus be explained (11).

Abdominal examination findings of PCI that cause septicemia can mimic acute abdomen. CT is the most widely used reliable diagnostic tool but may not show intestinal ischemia and necrosis. In this case, diagnostic laparoscopy may sometimes be inevitable (12).

Asymptomatic patients do not require any specific treatment. In the absence of radiologically any bowel ischemia or perforation, nasogastric decompression, bowel rest, antibiotic therapy, and oxygen are the main components of conservative therapy.

Conclusion

HIPEC can cause PCI, which is a rare but life-threatening complication and can easily progress to septicemia. The treatment is usually conservative, which should be kept in mind to avoid negative laparotomy.

References

1. V. Suarez, I. M. Chesner, A. B. Price, and J. Newman, “Pneumatosis cystoides intestinalis. Histological mucosal changes mimicking inflammatory bowel diseae,” Archives of Pathology and Laboratory Medicine, vol. 113, no. 8, pp. 898–901, 1989.
2. Heng Y, Schuffler MD, Haggitt RC, Rohrmann CA. Pneumatosis intestinalis: a review. Am J Gastroenterol. 1995;90:1747–58.
3. Greenstein AJ, et al. Pneumatosis intestinalis in adults: management, surgical indications, and risk factors for mortality. J Gastrointest Surg. 2007; 11(10):1268–74
4. Selmani R, Begovic G, Stardelova K, Rushiti K, Karpuzi A. Pneumatosis cystoides intestinalis related to gastric outlet obstruction: a case report. Prilozi 2011; 32:323–30.7.
5. Galandiuk S, Fazio VW. Pneumatosis cystoides intestinalis: a review of the literature. Dis Colon Rectum 1986; 29:358–363
6. Wang YJ, Wang YM, Zheng YM, Jiang HQ, Zhang J. Pneumatosis cystoides intestinalis: six case reports and a review of the literature. *BMC Gastroenterol*. 2018; 18(1):100.
7. Lisa M. Ho, Erik K. Paulson, and William M. Thompson. American Journal of Roentgenology 2007; 188:6, 1604-1613
8. Mimatsu K, Oida T, Kawasaki A, et al. Pneumatosis cystoides intestinalis after fluorouracil chemotherapy for rectal cancer. *World J Gastroenterol*. 2008;14(20):3273-3275.
9. Candelaria M, Bourlon-Cuellar R, Zubieta JL, Noel-Ettiene LM, Sanchez-Sanchez JM. Gastrointestinal pneumatosis after docetaxel chemotherapy. *J Clin Gastroenterol* 2002; 34: 444-445
10. Hashimoto S, Saitoh H, Wada K, Kobayashi T, Furushima H, Kawai H, Shinbo T, Funakoshi K, Takahashi H, Shibata A. Pneumatosis cystoides intestinalis after chemotherapy for hematological malignancies: report of 4 cases. *Intern Med* 1995; 34: 212-215
11. Shih IL, Lu YS, Wang HP, Liu KL. Pneumatosis coli after etoposide chemotherapy for breast cancer. *J Clin Oncol* 2007; 25: 1623-1625
12. Arikanoglu Z, Aygen E, Camci C, Akbulut S, Basbug M, Dogru O, Cetinkaya Z, Kirkil C. Pneumatosis cystoides intestinalis: a single center experience. World J Gastroenterol. 2012 Feb 7;18(5):453-7.

MODERN ÖRGÜT TEORİSİ VE HABERMAS'IN KATKILARI

Doç. Dr. Suna TEKEL

İnönü Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü, 0000-0002-5153-4585

Giriş

Örgüt çalışmaları, birkaç disiplinin kesiştiği uygulamalı bir alandır. Kesiştiği ileri sürülen bilim dalları arasında en göze çarpanları; sosyoloji, psikoloji, ekonomi ve siyaset bilimidir. Bunlardan sosyoloji en iyi ve kalıcı etkisi olan bilim dalıdır. Sosyoloji biliminin kurucu isimleri arasında yer alan Weber, Durkheim, Simmel, Veblen ve 20. Yüzyılın ortalarındaki önemli figürleri örneğin Parsons, Merton, Gouldner'ın örgüt çalışmalarına katkısı özellikle önemlidir. Ancak örgüt çalışmalarının sosyoloji ile var olan ilişkisi- örneğin örgüt çalışmaları alanında sosyolojideki çalışmalara atıfta bulunulması gibi giderek- zayıflamaktadır(Adler 2014:1-8). Bu durum bir taraftan örgüt çalışmaları alanının bir olgunlaşma içinde olduğu şeklinde yorumlanabilirken diğer taraftan da bu sterilizasyon aynı zamanda disiplin içi bilgi üretimini de arttırmakta ve örgüt çalışmaları alanının disiplinler arası olma özelliğini de olumsuz etkilemektedir.

Örgüt çalışmaları içinde yeni alanların gelişmesiyle paralel olarak sosyoloji bilimi ile olan bağı da alçalıp yükselmiştir. Scott'un 2004 yılındaki eserinde (Tekel 2013:785-786) belirttiği gibi, 1960 ve 1970 ler de örgüt çalışmaları alanındaki gelişmeler örneğin ağ teorisi, örgütsel ekoloji ve kurumsal teorinin, örgüt çalışmaları alanının içinden geliştiği düşünülmüştür ancak bu teoriler sosyologların çalışmaları üzerine temellenmiştir. Paul Adler, Paul Du Gay, Glenn Morgan 2014 yılında çıkarmış oldukları kitabın giriş bölümünde …*"Böylelikle örgüt çalışmaları alanındaki araştırmacıların/akademisyenlerin klasiklerin değerlerine yönelik körlükleri ve çağdaş sosyoloji ve sosyal teoriye yönelik miyoplukları bir tehlike arz etmektedir"* demektedirler. Yazarlar yine geçtiğimiz on yıllarda tüm dünyada üniversitelerin; öğrenci toplama, kaynak yaratma ve itibar sağlamak için uzmanlaşma yoluna gittiklerini bu durumun da fakültedeki akademisyenler ve yüksek lisans öğrencisinin üzerinde -araştırma kalitesini ölçen standart ölçümlerin vurgulandığı performans kriterleri ile- baskı oluşturduğunu; dergilerin başarı listeleri, alıntı indeksleri, impakt faktörleri vb- ileri sürmektedir. Böylelikle yazarlara göre önemli araştırmaların bilgi kaynaklarının multidisipliner ve interdisipliner olmasına rağmen, sistemin yapısı bilim dallarını örneğin sosyoloji ve örgüt çalışmalarını birbirinden ayırdı, giderek her biri kendi alanına odaklandı, kendi teorik ve metodolojik çerçevesi içinde kaldı ve aynı zamanda kendi kurumsal dinamikleri içine sıkışmıştır.

Adler ve diğerlerine (2014) göre bu genel uzmanlaşma sürecinin etkisi, işletme ve sosyoloji bölümü arasındaki kurumsal farklılaşma ile giderek artmıştır. Örgüt çalışmaları günümüzde işletme disiplininin kurumsal çerçevesi içine yerleşmiştir. Buna karşıt olarak 1970 öncesi katkılar daha çok sosyoloji bölümü içine yerleşmişken çalışmalar genellikle endüstriyel sosyoloji veya örgüt sosyolojisi şemsiyesi altında yürütülmüştür. Örgüt çalışmaları sosyoloji

bölümünden işletme alanına göç ederken, endüstriyel sosyoloji ve örgüt sosyolojisi de sosyoloji müfredatı içerisinde yavaş yavaş kaybolmaya başlamıştır.

Örgüt çalışmaları bu koşullar altında gelişirken mikro, mezo ve makro bilgi alanı olarak uzmanlaştı ve giderek bireyler, gruplar, örgütler, endüstriler ve çalışma alanlarına odaklandı. Sosyolojiden giderek artan uzaklaşma ise öncelikle örgüt çalışmalarının çekirdeği olan örgütsel alan ya da mezo bilgi alanını zayıflattı. Mikro araştırmalar sosyal psikolojideki kavramlarla zenginleşirken ve makro araştırmalarda yeni kurumsal ve heterodoks ekonomi teorileri ile zenginleşirken mezo araştırmalar ise büyük ölçüde yok oldu. Bazı istisnalar dışında ki bunların çoğu "durumsallık teorisi" ve " karar teorisi ile ilgilidir ve bu teoriler 1960'lar dan sonrasına tarihlenir. Teoriler ve öğretim konusundaki bu eğilim aslında gerçek dünyada çoğalan yeni örgüt tasarımları ile çarpıcı bir zıtlık oluşturmaktadır; örneğin ağ, yeniliğe açık, yatay süreç yapıları, dağıtılmış liderlik vb. Bunların sebebi sosyal teori ve sosyoloji temelinde yürütülen mezo araştırmalar ile aradaki açıktan kaynaklanmaktadır(Adler 2014. 4).

Bu bağlamda örgütsel çalışmalar alanındaki teoriler modern ve postmodern olarak bir sınıflamaya tabi tutulduğunda modern örgüt teorilerinin temel özellikleri üzerinde xxvurgulanacak ve buradan hareketle yukarıda gerekçesi ileri sürülen klasik dönem sosyologlar dışında kalan teorisyenlerin katkılarını incelemek amacıyla örnek olarak Jürgen Habermas'ın katkısı üzerinde durulacaktır.

Modernizm ve Örgütler

Modernizmin kökeni 18.yüzyıl Aydınlanma felsefesine dayanmaktadır. Voltaire, Diderot, Bayle ve de Condorcet gibi Fransız entelektüellerinden oluşan grup, insanın en önemli yetisinin "akıl" olduğunu ileri sürerek Batı felsefesinde bir düşünce devrimi yaratmıştır (Vergin 2003; 288). Aydınlanmanın sembol isimlerinden olan Immanuel Kant "Salt Aklın Eleştirisi başlıklı kitabında, dışsal bir otoriteye bağlı olmadan insanın kendi başına düşünmesini destekleyerek bilmeye cesaret etmesini öğütlemektedir. Sonrasında bilimsel yöntemi kullanarak sosyolojinin kurucu düşünürlerinden Saint-Simon ve A.Comte, endüstrileşen toplumla bağlantılı olarak devlet yönetimi ile ilgili problemleri çözümlemeye başlamışlardır ve örgütsel düşünce ile ilgili unsurlar da bu çalışmalarda görülebilmektedir. (Cooper 1988:94). Saint-Simon'un takipçileri tarafından Avrupa ve Doğu ülkelerini demiryolu ve kanal yolu ile bağlayacak bir tasarı oluşturulması ve Comte'un endüstriyel örgütleri ilerleme için bir temel unsur olarak tanımlaması örnek olarak verilebilir. Bu bağlamda modernizm ile ilgili iki teoriden bahsedebiliriz: Bir tarafta, Saint-Simon ve Comte tarafından öngörülmüş olan aklın araçsallaştırılmasını yansıtan sistemik modernizm, diğer tarafta ise Kant'ın aydınlanma programının yeniden canlandırması ile bağlantılı eleştirel modernizm.

Araçsal rasyonellik Bell'in modern veya sanayi sonrası toplumları genelde teorik bilgi düzeyinde önceki toplum biçimlerinden ayıran düşüncesinde görülmektedir. Bell'e göre sanayi sonrası dönemde hem teorik hem de teknokratik bilgi var. Bilginin temel amacı ise sosyal kontrolü sağlamak, yenilik ve değişmeyi yönlendirmektir. Teorik bilginin işlevi modern

dünyada eylem kalıplarını kontrol eden büyük ölçekli sistemleri yönetmek için rasyonel bir metodoloji sunmaktadır. Teknolojiler sibernetik, oyun teorisi ve karar verme teorisini geliştirmiştir. Bu teknolojilerin temel amacı rasyonel eylemi ve onu gerçekleştirmek için kullanılacak araçları geliştirmektir. Rasyonel eylem, birbiriyle yarışan sayısız alternatifler arasından en iyi seçimi yapmaktır. Sistemik modernizm, iyi programlanmış bilgi teknolojileri aracılığı ile karmaşık büyük ölçekli işlemlerin kontrolünü kolaylaştırma temelinde şekillenmiştir(Hassard 1993 4-5). Bell'in büyük ölçekli sistemlerin çalışmasına yönelik ileri sürdüğü performans kavramının temel kriteri idareli harcama /economizing mode biçimi de verimlilikle-az girdi ile daha çok çıktı ya da az maliyetle daha fazla kar elde etme- ilgilidir (Cooper 1988:6).

Eleştirel modernizm, sistemik modernizme karşıt görüşleri taşır. En bilinen temsilcisi Habermas'tır. Habermas'ın bu bağlamda temel amacı sosyal yaşamda gücü giderek artan araçsal rasyonelliğe karşı koymak ve bunu yaparken de geç aydınlanma döneminde rasyonellik kavramını yeniden canlandırmaktır. Habermas, araçsal aklın engelleyici unsurlarının şifresini çözmek ve sosyal aktörlerin özgürleşmesini istemektedir. Bu bağlamda söylemin analiz edilmesi gerekir çünkü dil, aklın bir aracıdır. Sonrasında Habermas, yaşam dünyasında kendiliğinden eylemlerin temelinde var olan normal/alışılagelmiş dilin kullanımı ile modern rasyonel sistemlerin araçsal/hesaplayıcı dil kullanımı arasındaki zıtlıkları ortaya koyar. Söylem, deneyim ve eylem bağlamlarından koparılmış iletişim biçimi iken, iletişimsel eylem, hangi argümanın galip geleceğini gücün ya da iktidarın belirlemediği, iletişimsel eylemlerin temelinde de yer alan ideal bir konuşma durumudur (Ritzer 2003:153). Ancak iletişimsel rasyonallik sistemik modernizmin söylemi ile engellenmektedir. Bu bağlamda sistemik aklın yaşam dünyasını sömürgeleştirmesinden dolayı eleştirel aklın devreye alınması aciliyet içermektedir. Habermas'a göre sistemik mantığın kontrolünden aktörleri kurtarmak Kant'ın ileri sürdüğü akıl kavramına ihtiyacımız vardır.

Modernizm bağlamında örgütsel incelemelere baktığımızda modernizme uyumlu bir şekilde ilerleme ve makine metaforu anlayışıyla geliştiğini söyleyebiliriz. Zaman ve hareket etüdleri ile Bilimsel Yönetim Hareketi, Genel Sistem Teorisi, Durumsallık teorisi, Homans'ın Alışveriş teorisi, Sibernetik teoriler bu bağlamda örnek verilebilir. Modern örgüt teorilerinde Aydınlanma kavramlarından ziyade "yapısal farklılaşma" kavramı daha etkili olmuştur. Özellikle hem politik ekonomi hem de klasik sosyolojide iş bölümü kavramının önemli bir katkısı vardır. Bu bağlamda Adam Smith, Karl Marx ve Emile Durkheim'ın teorik katkılarından bahsetmek gerekmektedir. Ancak modern örgüt çalışmalarında anahtar isim Max Weber olmuştur. Modern örgütlerin modernliği Weber'in ideal tip olarak incelediği bürokrasi kavramının çeşitli varyasyonları olarak değerlendirilmiştir. Weber ve takipçileri örgütleri modernitenin en büyük başarısı olarak karakterize etmişlerdir. Weber'in çalışmalarında örgütler farklılaşma sürecinin içinde şekillendiği bütünlükler olarak ele alınır.

Modern örgüt çalışmaları içinde örgütler, bir sistem olarak ele alınır ve sistemi alt sistemler oluşturur. Sistem ve alt sistemlerin bir amacı vardır ve sistemi oluşturan unsurlar bu amaca

ulaşmada bir fonksiyon üstlenirler. Örgütler tıpkı bir makinanın işleyişi gibi çalışır. Bir amaca uygun olarak tasarlandıkları için makinalar gibi örgütler de etkin ve verimli çalışmayı amaçlar. Bu durum sermaye, insan kaynakları, hammadde vb. için geçerlidir.

Sonuçta modernizm sosyal olgunun fonksiyonel farklılaşmasını arttırmıştır. Örgütler de bu farklılaşmanın ana çerçevesini oluştururken modernitenin yönetimi ise bu farklılaşan unsurların bütünleşmesini sağlamaya yönelik uygulamaları içerir. Bu yönetimsel görev artık mülkiyet sahipliğinden ayrılmıştır. Artık modernizmin etkisi ile örgütsel ilişkiler ahlak anlayışı ile değil piyasa değişimi ve devlet düzenlemeleri aracılığı ile yürütülmektedir(Hassard 1993: 7).

Habermas ve Örgüt Teorisine Katkıları

Zamanımızın en önemli sosyal bilimcilerinden biri olarak kabul edilen Jürgen Habermas doktora sonrası çalışmalarına 1956-1959 yılları arasında Frankfurt Sosyal Araştırmalar Enstitüsü'nde, Frankfurt Okulu'nun önemli isimleri olarak kabul edilen Theodor W.Adorno ve Max Horkheimer ile birlikte başladı. Ancak Habermas'ın çalışmaları birinci kuşak/geleneksel eleştirel teoriye bir reaksiyon olarak kabul edilir. Adorno, Fromm, Horkheimer ve Marcuse gibi ilk eleştirel teorisyenler Marksist düşünce, Freudyen teori ve Weberyen analizlerden etkilenmişlerdir. Horkheimer ve Adorno sosyal bilimin pozitivist bilim anlayışının kabul ettiği değerden bağımsız ve objektif bilgi üretemeyeceğini ileri sürmüşlerdir. Özellikle Horkheimer, özne ve nesne arasında ki dialektik ilişkiyi vurgulayarak bilginin, sosyal ve tarihsel şartlarda şekillendiği bu bağlamda araçsal rasyonelliğin her şeyi kapsayan etkisini reddederek bilimin de giderek denetim ve baskı aracı olabileceği üzerinde durmuştur. Habermas ise, iletişimi rasyonellik kavramı için bir referans noktası olarak ele almak suretiyle hem birinci kuşağın eksikliğini gidermiş hem de eleştirel düşünceyi postmodern tartışmalarla ilişkilendirmiştir. Habermas'ın sosyal teorisinin amacı bozulmamış iletişim olanağı ile toplumun normative temellerini yeniden yapılandırmaktır.

Habermas'ın çalışmalarındaki temel unsur dil perspektifinden sosyal düzenin analiz edilmesidir. Bu bakış açısı da " insan eylemi öncelikle iletişim ile koordine edilir" düşüncesi üzerine temellenir. 1971 tarihli "Bilgi ve İnsan İlgileri (Knowledge and Human Interests) başlıklı eserinde Habermas, bilginin öznelerarası muhakemeye bakılmaksızın bireylerin eylemlerini kontrol ettiğine inanmaktaydı. Ancak 1970'ler sonrasındaki eserlerinde ise söylemsel boyutu göz önüne almaya başladı. Sonuçta toplumun objektif olarak verili değil ama aktörlerin muhakemeye dayanan mübadele ile sosyal olarak yapılandığını ileri sürdü. Habermas'ın söylem temelli teorisi dil felsefesi ile ilgilidir. Habermas'a göre semantik gelenek işaret/kelime ve göndergeler arasındaki iletişim üzerine odaklanmakta ve işaretlerin anlamı gönderge ile belirlenmektedir. Bu bakış açısının konuşmanın bilişsel fonksiyonu üzerinde çok fazla durması nedeniyle sınırlı olduğunu düşünen Habermas, John Austin ve Karl Bühler'in pragmatist geleneği -daha çok kullandığımız kelimelerin telaffuzunun şekillendiği şartlar üzerinde durur-benimser. Habermas'a göre, konuşmanın pragmatik fonksiyonu üzerinde durmak konuşmanın anlamının nasıl karşılıklı anlamayı sağladığını düşündüğümüzde

karşımıza çıkmaktadır. Bu konu üzerinde odaklanmak Habermas'ı herhangi bir dilin özellikleri bağlamında karşılıklı anlamayı sağlayan evrensel şartları açıklamaya götürmüştür. Bu bağlamda ileri sürdüğü kavram geçerliliktir. Yani farklı konuşmacılar arasındaki öznelerarası fikirbirliği. Geçerlilik için 4 ilkenin olması gerekir; anlaşılırlık, doğru sözlülük, haklılık ve konuşmacının samimiyeti. İletişimsel eylem genellikle karşılıklı konuşma ve eylemlerin koordine edilmesi yoluyla aktörler tarafından karşılıklı anlama ile sonuçlanmışsa ortaya çıkar.

Habermas'ın sosyal teorisinde iletişimin rolü önemli iken örgüt çalışmaları alanındaki bilimsel araştırmalar da dilbilimsel dönüşten esinlenmiştir; özellikle iletişim, medya çalışmaları, sosyoloji ve de felsefe. Bu durumda yönetim ve örgüt incelemelerinin yeni alt uzmanlık alanı ortaya çıkmıştır: Örgütsel İletişim (Rasche 2014: 169-170). Habermas'ın çalışmalarında iletişim konusu merkezi bir yer tutsa da onun teorik çalışmaları ve bunların örgüt çalışmalarına etkisi üzerinde çok fazla tartışma yapılmamıştır. Habermas'ın düşünceleri, örgütler iletişim açısından incelenirken" iletişimin normatif çıkarımları" söz konusu olduğunda dile getirilmiştir. Bu bağlamda iletişim açısından örgütlere bakıldığında temel iletişim etkinliklerinin normatif geçerliliği yeteri kadar sağlayıp sağlamadığı üzerinde durulmuştur. Robichaud ve diğerlerinin (2004)'e göre örgütlerde iletişimin normatif geçerliliği tekrar eden konuşma ile sağlanmaktadır böylelikle tekrarlar hem bireyler arası iletişim sürecine bir temel sağlarken hem de diğer karşılıklı yapılan konuşmaların içinde yer almaya başlamaktadır. Dilin tekrar eden doğası örgütsel iletişimle bütünleşmiş olarak bir üst iletişim üretmektedir.

Habermas'ın iletişim konusundaki teorisinin örgütsel iletişim alanında uygulandığı diğer bir konu halkla ilişkilerdir. Bu alandaki akademik çalışmalar Habermas'ın tartışma etiği ile ilgili kriterleri halkla ilişkiler sürecinde etik çerçevenin kavramsallaştırmasında kullanılabilmektedir. Bu bağlamda iki yönlü simetrik bir halkla ilişkiler süreci geliştirilmiştir. İki yönlü simetrik halkla ilişkiler yönetim ve halk arasında karşılıklı anlama ve diyaloğu sağlayacak olan bir forum oluşturmak anlamına gelmektedir.

Örgüt çalışmalarında bilimsel bilgiye ilişkin de tartışmalar vardır. Burrel ve Morgan'ın ufuk açıcı katkılar yapan ve dört paradigma ileri sürdükleri görüşleri, örgütleri analiz ederken geçerli bilgi konusundaki tartışmalarda etkili olmuştur. Özellikle Habermas'ın ilk çalışmaları epistemolojik boyut tartışmalarında etkili olmuştur. Habermas "Bilgi ve İnsan İlgileri" başlıklı eserinde 3 tür insan ilgisi ile farklı bilimsel bilgi tipleri tanımlamıştır: Teknik kontrol, pratik etkileşim ve özgürleştirici eleştiri.

Teknik kontrol ilgisi pozitivistik (emprik-analitik) bilimler tarafından araçsal bilgiyi elde etmek ya da neden ve sonuç bağlantısı kurmak için kullanılmaktadır. Araçsal bilgi insanlara nasıl çevrelerini kontrol edebilecekleri ya da kendi çıkarları için kullanabileceklerini göstermektedir. Teknik ilgi örgüt araştırmalarında hâkim olan bir araştırma tarzına yöneliktir. Örgüt incelemelerinin önemli bir kısmı insanların örgütün geleceğini nasıl öngörebileceği ya da nasıl kontrol edebileceği ile ilgilidir. Klasik analistlerden başlarsak Taylor ve Barnard, örgütün

performansını geliştirecek unsurları tanımlayarak kural koyan bir bakış açısı geliştirmişlerdir. Yine hangi model örgüt yapılarının örgütsel başarıyı sağladığına yönelik teoriler geliştirilmiştir.

Bilgi üretme pratik etkileşim ve karşılıklı anlama ilgisi ile yönlendirildiğinde, araştırmalarda değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri doğrulamaya çalışmak yerine ortak anlam kodlarını anlamaya yönelir. Bu tip bir bilgi de örgüt incelemelerinde aynı çevresel koşullar içinde ki bireylerin anlam oluşturma süreçleri ile ilgili olmaktadır. Bireylerin davranışlarını etkileyen bilginin anlamı özneler arası düzeyde ortaya çıkmaktadır. Pratik bilgi araçsal bilgiyi oluştururken bireylere bir referans çerçevesi olarak hizmet etmektedir.

Özgürleştirici eleştiri, teknik ve pratik bilginin eksik yönlerinin üstesinden gelmekte ve özdüşünüm ya da kendini tanıma yoluyla ortaya çıkmaktadır. Örgütsel analizlerde özgürleştirici bilgi, var olan yapılarla nasıl davranışlar baskı altına alınıyor sorusu araştırılabilmektedir. Eleştirel yönetim araştırmalarının çoğu teknik ve pratik ilgi çerçevesinde oluşturulan bilgilerin sonuçlarının özgürleştirici eleştiri açısından değerlendirilmesine dayanmaktadır. Diğer taraftan bu var olan yapıların sürdürülmesinde güç ilişkilerinin nasıl işlediği de araştırmalara konu olmaktadır.

Sonuçta, örgüt çalışmaları alanının teorik temellerinin oluşmasında sosyoloji biliminin kurucu isimlerinin önemli katkısı olmuştur. Ancak zaman içinde örgütlerle ilgili çalışmalarda verimlilik ve etkinlik kavramları temelinde yapılan araştırmaların sayısının giderek arttığı görülmektedir. Genelde örgütlerle ilgili teorik çalışmalara bakıldığında klasik dönem teorisyenlerinden bahsedilmekte günümüz sosyolojisinde önemli katkıları olan isimlere çok fazla yer verilmemektedir. Oysaki örgüt çalışmaları incelendiğinde çağdaş sosyoloji teorisyenlerinin görüşlerinin yansıtıldığı görülmektedir. Bu bağlamda Jürgen Habermas'ın özellikle iletişim ve bilgi konusundaki görüşleri ile örgüt çalışmalarına katkı yaptığını söyleyebiliriz.

Kaynakça

ADLER, Paul-Paul Du Gay, Glenn Morgan (2014) The Oxford Handbook of Sociology, Social Theory and Organizations Studies, Oxford University Press, ISBN 9780199671083

BURRELL, Gibson (1994) Modernism, Postmodernism ve Organizational Analyses 4: The Contribution of Jürgen Habermas, Organization Studies, 15/1:1-45.

COOPER, Robert- Gibson Burrell (1988) *Modernism, Postmodernism and Organizational Analyses: An Introduction*, Organization Studies,9/1:91-112.

HASSARD, John-Martin Parker (1993) Postmodernizm and Organizations, Sage Publications ISBN 0803988796.

RASCHE, Andreas-Andreas George Scherer(2014) "Jürgen Habermas and Organizations Studies: Contributions and Future Prospects, The Oxford Handbook of Sociology, Social Theory and Organizations Studies, Oxford University Press, ISBN 9780199671083

RITZER, George (2013) Modern Sosyoloji Kuramları, Çeviren:Himmet Hülür, Deki Basım Yayım LTD. ISBN 9789944492638.

SCOTT, Richard (2013) Reflections on a Half Century of Organizational Sociology, Çev: Suna Tekel, Sosyolojinin Yaşamla Dansı, Sosyoloji Derneği Yayınları.

VERGİN, Nur (2003) Siyasetin Sosyolojisi, Bağlam Yayınları, ISBN 9756947926.

WALLACE, Ruth-Alison Wolf (2012) Çağdaş Sosyoloji Kuramları, Doğubatı Yay. ISBN 9789758717804.

OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA AND DRIVING LICENSE
OBSTRUKTİF UYKU APNESİ VE SÜRÜCÜ EHLİYETİ

Hilal HOROZOĞLU
Uzm. Dr., Kayseri Training and Research Hospital, Department of Neurology
ORCID: 0000-0001-9974-8059

Keywords: obstructive sleep apnea, driving license, polysomnography

Introduction: Obstructive sleep apnea (OSA) is a condition in which there is repetitive partial or complete collapse of the pharynx during sleep. OSA associated with excessive daytime sleepiness is commonly called obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). OSAS is a chronic nocturnal respiratory disorder with a prevalence of 1-5% in subjects with normal weight, while in obese subjects the prevalence can be up to 30% (1). The number of interruptions in the subject's breathing per hour of sleep is represented as apnea-hypopnea index (AHI). The severity of OSA is classified as follows: mild, AHI of 5-15; moderate, AHI of 15-30 and severe, AHI of >30. Desaturation episodes are described as a decrease in the mean oxygen saturation of ≥4% that lasts for at least 10 seconds. Sleep efficiency is defined as the ratio of total sleep time to time in bed. In this study, the incidence of OSA in reapplying or renewing driving license applicants were assessed.

Materials and Methods: This retrospective study evaluates the polysomnographic results of driving license applicants, free of any symptoms about sleep disorders, with BMI>33 kg/m^2. The distribution of mean BMIs, mean sleep efficiencies, mean awake O_2 saturations, mean lowest O_2 saturations and mean sleep desaturation rates were recorded. AHIs were calculated.

Results: Fifteen applicants were included. Without any gender difference, all applicants were male. Mean age of the fifteen male applicants was 53.46 (35-69) years. Mean BMI was 36.9 (33.1- 49.5) kg/m^2, mean sleep efficiency was 78.44 (61.3-95.9) %, mean awake O_2 saturation was 94.73 (93-97) %, mean sleep lowest O_2 saturation rate was 79.4 (61-91) % and mean sleep O_2 desaturation rate was 5.93 (0-12) %. The OSA percentage was 60% and 13.3% had severe OSA, with a mean (range) AHI of 10.48 (0-34.4) /h.

Conclusions: Sleepiness is the principal identifiable and preventable cause of road traffic accidents. Epidemiological studies have shown that up to 20% of all road traffic accidents in industrialized countries are sleep-related. Particularly, these types of accidents occur around midnight and in the afternoon, corresponding to two circadian peaks in sleepiness. OSA causes sleep fragmentation, poor sleep quality and, consequently, daytime sleepiness and reduced vigilance. Given the impact of OSA on sleep quality and daytime sleepiness, it is not surprising that untreated patients with OSA experience an increased rate of motor vehicle collisions. In observational studies, patients with OSA had a two- to 10-fold increased risk for collision compared with controls. Obesity is a risk factor associated with the onset and exacerbation of OSA (2). In other words, obesity predisposes to and potentiates OSA. Obesity is a physical finding that can be a clinical predictor of presence and severity of OSA. BMIs are used to define the severity of the respiratory stress associated with OSA. The revised Turkish legislation by 29/12/2015, states that, when reapplying for, or renewing their driving license, the applicants with body mass index(BMI) >33 kg/m^2 should undergo full-night polysomnography regardless of symptoms (3). Given the well-established scientific evidence, this regulation aims to make sleep-related pathology assessments mandatory for drivers of all license categories in order to reduce the number of motor vehicle accidents in subjects affected by OSA.
Data collected suggest that OSA might be present in a majority of asymptomatic drivers and studies on sleepiness indicators during driving have to be issued after a clinical assesment (4,5).
In this study, more than half of the symptom-free driving license applicants were found to have OSA. Careful screening of the applicants for the certification of driving licenses with BMI>33 kg/m^2 might have an important role in increasing safety on the road.

References:

1. Masullo A, Feola A, Marino V, Iadevaia C, Trabucco Aurilio M, Marsella LT. Sleep disorders and driving licence: the current Italian legislation and medico-legal issues. Clin Ter. 2014; 165 (5):e368-72. doi: 10.7417/CT.2014.1766. PMID: 25366956.
2. Romero-Corral A, Caples SM, Lopez-Jimenez F, Somers VK. Interactions between obesity and obstructive sleep apnea. Chest 2010; 137 (3): 711 – 719. DOI: 10.1378chest.09-0360
3. Peker Y. Obstructive sleep apnea and driving risk: The current Turkish legislation, controversies, and future perspectives. Marmara Medical Journal 2016; 29 (Special issue 2): 10-15 DOI: 10.5472/MMJsi.2902.03
4. Bonsignore M. Sleep apnea and its role in transportation safety. *F1000Res*. 2017; 6:2168. Published 2017 Dec 22. doi:10.12688/f1000research.12599.1
5. Khazaie H, Ghadami MR, Masoudi M. The importance of obstructive sleep apnea screening in driving license application procedures. J Inj Violence Res. 2016 Jul;8(2):65-6. doi: 10.5249/jivr.v8i2.864. Epub 2016 Jul 8. PMID: 27405924; PMCID: PMC4967363.

PATELLAR KONDROMALAZİ İLE PATELLAR KARTİLAJ HACMİ VE SUBKÜTAN YAĞ KALINLIĞI ARASINDAKİ KORELASYON

Furkan Ertürk URFALI

Dr.Öğr.Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji AD, Orcid: 0000-0002-4875-7761

ÖZET

Amaç: Diz ekleminde mekanik strese neden olan obezitenin patellar kondromalazi etiyolojisinde rol oynadığı ve obezitenin bir göstergesi olan subkutan yağ dokusu kalınlığının patellar kondromalazi derecesi ile ilişkili olduğu bildirilmektedir. Çalışmamızda kondromalazi derecesi ile subkutan yağ dokusu kalınlığı ve patellar kartilaj hacmi arasındaki ilişkiyi MR tetkiklerinde değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmamıza Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Ağustos 2019-Aralık 2019 tarihleri arasında diz MR incelemesi yapılan 24 hasta dahil edildi. Patellar kondromalazi derecelendirmesi modifiye Outerbridge sınıflamasına göre yapıldı. Subkutan yağ dokusu kalınlığı medial cilt yüzeyinden medial femoral kondilin arka ucuna kadar lineer olarak ölçüldü. Patellar kartilaj hacmi Horos yazılım programı (GNU Lesser General Public License, Version 3 (LGPL-3.0)) ile yapıldı. Patellar kartilaj hacmi ve subkutan yağ dokusu kalınlığı ile patellar kondromalazi arasındaki ilişki SPSS yazılım programında Pearson korelasyon testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Kartilaj hacmi (r: -0.867 p <0.001) ve subkutan yağ dokusu kalınlığı (r: 0,425 p: 0,038) ile patellar kondromalazi arasında korelasyon vardı. Subkutan yağ dokusu kalınlığı ile patellar kartilaj hacmi arasında korelasyon vardı (r: -0,564 p: 0,04).

Sonuç: Patellar kartilaj hacmindeki azalma ve subkutan yağ dokusu kalınlığındaki artış, patellar kondromalazinin radyolojik prediktif belirteci olarak kullanılabilir ve hastaların tedavisinde yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Patellar Kondromalazi, Diz MR, Obezite, Volümetrik Değerlendirme

GİRİŞ

Patellar kondromalazi, sıklıkla genç yetişkinlerde diz eklemi anteriorda ağrı ile prezente olmaktadır. Etyolojide diz travması, eklem kartilajındaki artmış mekanik stres, yapısal anormallikler ve vasküler yetmezlik bulunur. Obezitenin hem mekanik stres hemde eşlik eden ateroskleroz gibi mekanizmalarla patellar kondromalazi oluşumuna katkı sağladığı bilinmektedir (1). Patellar kondromalazi, eklem kartilajında fissür oluşumundan, tam kat kıkırdak kaybı ve subkondral kemiğin erozyonuna kadar değişen bir tabloyu kapsar (2). MR noninvaziv olması, multiplanar görüntüleme kabiliyeti, yumuşak doku ve patellar kartilajın ayrıntılı görüntülemesine olanak sağlaması nedeniyle ön diz ağrısı ve şüpheli patellar kondromalazisi olan hastalar için güvenilir bir araştırma yöntemidir (3).

Artroskopik bulgulara dayanan Outerbridge sınıflamasının MR bulgularına uyarlanmasıyla oluşturulan "Modifiye Outerbridge sınıflaması" 2006 yılında yayınlandı (4)(Tablo 1). Modifiye Outerbridge sınıflamasında hafif derecede kartilaj fissüründen, subkondrol kemik erozyonuna kadar olan MR bulgularını kapsayan 4 evre tanımlanmıştır.

Çalışmamızda obezitenin bir göstergesi olarak diz eklemi çevresindeki subkutan yağ doku kalınlığı ve patellar kartilaj hacminin, patellar kondromalazi derecesi ile korelasyonunu değerlendirmeyi amaçladık.

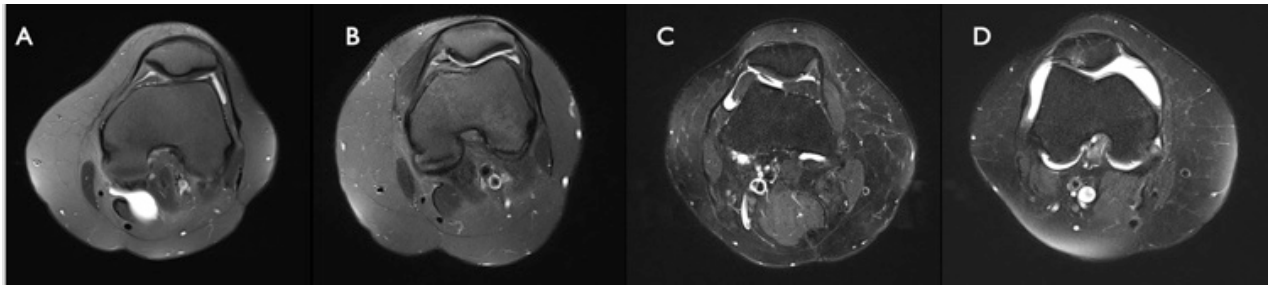
Tablo 1: Modifiye Outerbridge Sınıflaması

Evre 1	Kartilajda kontur düzensizliği olmaksızın ödem, şişme
Evre 2	Kartilajda fragmantasyon, fissür oluşumu ya da % 50 ' nin altında fokal defekt
Evre 3	Kartilajda %50 ve üzerinde fragmantasyon, fissür oluşumu veya defekt
Evre 4	Tam kat kartilaj lezyonu, subkondrol kemik erozyonu

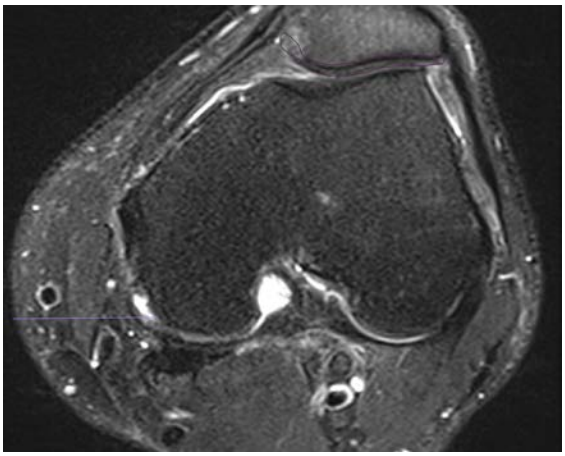
MATERYAL-METOD

Çalışmamıza Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Ağustos 2019-Aralık 2019 tarihleri arasında diz MR incelemesi yapılan 24 hasta dahil edildi. MR incelemeleri ekstremite sarmalı GE Signa Explorer 1.5 Tesla MR cihazı (GE Healthcare, Newyork ABD) ile yapıldı. Diz bölgesinde ameliyat öyküsü, diz ekleminde yapısal bozukluklar ve akut travmaya bağlı tetkikleri olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Diz MR incelemelerinde patellar kondromalazi derecelendirme modifiye Outerbridge sınıflamasına göre

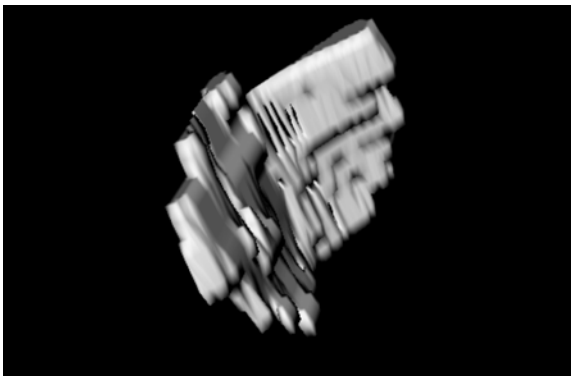
yapıldı (Resim 1). Subkutan yağ dokusu kalınlığı, patellar kartilajın en kalın olduğu seviyede medial cilt yüzeyinden medial femoral kondilin arka ucuna kadar lineer olarak ölçüldü. Patellar kartilaj hacmi Horos yazılım programı (GNU Lesser General Public License, Version 3 (LGPL-3.0)) ile patellar kartilajın manuel olarak işaretlenmesiyle yapılmıştır (Resim 2,3). Tüm veriler SPSS 21.0 (Statistical Package for the Social Sciences Inc.; Armonk, NY, ABD) istatistik programı ile değerlendirildi. Patellar kartilaj hacmi ve subkutan yağ dokusu kalınlığı ile patellar kondromalazi arasındaki ilişki Pearson korelasyon testi ile değerlendirildi.



Resim 1: Aksiyel T2 ağırlıklı diz MR incelemelerinde modifiye Outerbridge sınıflamasına göre evre 1 (A), 2 (B), 3 (C) ve 4 (D) patellar kondromalazi örnekleri



Resim 2: Aksiyel T2 ağırlıklı MR imajında pateller kartilaj işaretleme ve ciltaltı yağ doku kalınlığı ölçümü



Resim 3: Horos yazılım programı destekli yarı otomatik segmentasyon ile elde olunan pateller kartilaj imajı

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 24 hastanın 12'si kadın, 12'si erkekti ve ortalama yaş 47.1 (26-65) idi. Ortalama subkutan yağ dokusu kalınlığı 3,51 ± 0,87 cm (± SD) ve ortalama patellar kartilaj hacmi 3,39 ± 1,51 cm3 (± SD) olarak ölçüldü (Tablo 2). Kartilaj hacmi ile kondromalazi derecesi arasında negatif korelasyon bulundu (Pearson korelasyon testi, r: -0.867 p <0.001). Yaş ile kondromalazi derecesi arasında anlamlı bir ilişki yoktu (Pearson korelasyon testi, r: 0.215 p> 0.05). Subkutan yağ dokusu kalınlığı ile patellar kondromalazi arasında korelasyon vardı (Pearson korelasyon testi, r: 0,425 p: 0,038). Subkutan yağ dokusu kalınlığı ile patellar kartilaj hacmi arasında korelasyon vardı (Pearson korelasyon testi, r: -0,564 p: 0,04)(Tablo3).

Tablo 2: Çalışma grubu özellikleri

Yaş	47.1±10.4 (26-65)
Cinsiyet	12 E (%50) 12 K (%50)
Ortalama subkutan yağ dokusu kalınlığı	3,51 ± 0,87 cm (1,7-4,83 cm)
Ortalama patellar kartilaj hacmi	3,39 ± 1,51 cm^3 (1,57-7,39 cm^3)

Tablo 3: Kondromalazi derecesi ve kartilaj hacminin diğer parametrelerle ilişkisi

	Kondromalazi derecesi	Subkutan yağ dokusu kalınlığı
Patellar kıkırdak hacmi	r: -0.867 p <0.001***	r: -0,564 p: 0,04***
Subkutan yağ dokusu kalınlığı	r: 0,425 p: 0,038***	-
Yaş	r: 0.215 p> 0.05	r: 0.311 p: 0.139

TARTIŞMA

Çalışmamızda patellar kartilaj hacmi ve subkutan yağ dokusu kalınlığının Modifiye Outerbridge sınıflamasına göre yapılan patellar kondromalazi derecesi ile korelasyon gösterdiği saptandı. Ayrıca patellar kartilaj hacmi ve subkutan yağ dokusu arasında korelasyon bulundu. Bunun obezitenin kartilaj hacmi üzerine negatif etkisi ve artmış patellar kondromalazi riski ile uyumlu olduğunu düşünmekteyiz. Patellar kondromalazi sıklıkla genç yetişkinlerde ve diz ekleminde osteoartriti olan yaşlı hastalarda görülmektedir. Çalışmamızda yaş ile patellar kondromalazi derecesi arasında ilişki bulunamamış olup hasta sayımızın kısıtlılığı ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Felson ve ark.'ı vücut kitle indeksi 30 ve üzeri olan hastalarda diz ekleminde osteoartrit gelişiminin radyografi ile öngörülebileceğini göstermiştir (5). Coggon ve ark.'ı vücut kitle indeksi 30'un üzerinde olan bireylerde osteoartrit riskinin 6.8 kat arttığını bildirdiler (6). Antony ve ark.'nın 2 yıllık takip MR'larını değerlendirdikleri çalışmalarında daha yüksek bazal vücut kitle indeksi olan hastaların takip MR'larında kıkırdak kaybının daha belirgin olduğu bildirilmiştir (7). Lementowski ve ark.'ı her 5 kg kilo alımının oestoartit gelişme riskini % 36 oranında artırdığını bildirmişlerdir (8). Kök ve ark.'ı patellar kondromalazi ile subkutan yağ dokusu arasında belirgin bir ilişki olduğunu ve kondromalazinin ileri evrelerinde olan kadınların daha kalın subkutan yağ dokusuna sahip olduklarını bildirdiler (9). Teichtahl ve ark.'ı tarafından yapılan çalışmada 10 yıllık takip sırasında patellar kartilaj defekti oranının vücut kitle indeks değerleri arttıkça arttığı bulunmuştur (10). El osteoartritinin bireydeki ateroskleroz derecesi ile doğrusal olarak ilişkili olması, obezite ile ilişkili aşırı kullanım ile ilişkili olduğu varsayılan faktörlerden bağımsız olarak osteoartrit ve ateroskleroz arasında bir ilişkiye işaret etmektedir (11).

Hasta sayısının kısıtlı olması, hastaların vücut kitle indekslerinin bilinmemesi, çalışmanın kesitsel olması ve takip MR görüntülerin bulunmaması çalışmamızın limitasyonlarıdır.

SONUÇ

Artmış subkutan yağ dokusu kalınlığı ve patellar kartilaj hacmindeki azalma patellar kondromalazi varlığı ile ilişkilidir. Patellar kartilaj hacmindeki azalmanın ve subkutan yağ dokusu kalınlığındaki artışın, patellar kondromalazinin radyolojik prediktif belirteci olarak kullanılabileceğini, kondromalazinin etyolojisnin aydınlatılmasında ve hastaların tedavisinde yol gösterici olabileceğini düşünüyoruz.

REFERANSLAR

1. Kurt M, Öner AY, Uçar M, Kurt Aladağ S. The relationship between patellofemoral arthritis and fat tissue volume, body mass index and popliteal artery intima-media thickness through 3T knee MRI. Turk J Med Sci. 2019 Jun 18;49(3):844-853. doi: 10.3906/sag-1811-166. PMID: 31121997; PMCID: PMC7018204.
2. Gagliardi JA, Chung EM, Chandnani VP, et al. Detection and staging of chondromalacia patellae: relative efficacies of conventional MR imaging, MR arthrography, and CT arthrography. AJR Am J Roentgenol 1994;163:629e36.
3. Murphy BJ. Evaluation of grades 3 and 4 chondromalacia of the knee using T2*-weighted 3D gradient-echo articular cartilage imaging. Skeletal Radiol 2001;30:305e11.
4. Aksahin E, Aktekin CN, Kocadal O, Duran S, Gunay C, Kaya D, Hapa O, Pepe M. Sagittal plane tilting deformity of the patellofemoral joint: a new concept in patients with chondromalacia patella. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2017 Oct;25(10):3038-3045. doi: 10.1007/s00167-016-4083-4. Epub 2016 Mar 31. PMID: 27034088.
5. Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, Naimark A, Weissman B, Aliabadi P, Levy D. Risk factors for incident radiographic knee osteoarthritis in the elderly: The Framingham Study. Arthritis & Rheumatology 1997; 40 (4): 728-733.
6. Coggon D, Reading I, Croft P, McLaren M, Barrett D, Cooper C. Knee osteoarthritis and obesity. International Journal of Obesity 2001; 25: 622-627.
7. Antony B, Ding C, Stannus O, Cicuttini F, Jones G. Association of baseline knee bone size, cartilage volume, and body mass index with knee cartilage loss over time: a longitudinal study in younger or middle-aged adults. J Rheumatol. 2011 Sep;38(9):1973-80. doi: 10.3899/jrheum.101309. Epub 2011 Jul 1. PMID: 21724707.
8. Lementowski PW, Zelicof SB. Obesity and osteoarthritis. American Journal of Orthopedics (Belle Mead NJ) 2008; 37 (3): 148-151.
9. Kok HK, Donnellan J, Ryan D, Torreggiani WC. Correlation between subcutaneous knee fat thickness and chondromalacia patellae on magnetic resonance imaging of the knee. Canadian Association of Radiologists Journal 2013; 64 (3): 182-186.

10. Teichtahl AJ, Wang Y, Wluka AE, Szramka M, English DR, Giles GG, O'Sullivan R, Cicuttini FM. The longitudinal relationship between body composition and patella cartilage in healthy adults. Obesity 2008; 16 (2): 421-427.
11. Jonsson H, Helgadottir GP, Aspelund T, Eiriksdottir G, Sigurdsson S, Ingvarsson T, Harris TB, Launer L, Gudnason V. Hand osteoarthritis in older women is associated with carotid and coronary atherosclerosis: the AGES Reykjavik study. Annals of the Rheumatic Diseases. 2009; 68 (11): 1696-1700.

POSTMODERN ÖRGÜT TEORİSİ VE FOUCAULT'NUN KATKISI

Doç. Dr. Suna TEKEL

İnönü Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü, 0000-0002-5153-4585

Giriş

Michel Foucault, örgüt konusunda çalışan bilim insanları için "sıkıntı verici"(Mennicken 2014:11)'dir. Sadece örgütler konusunda çok az şey söylemiş olması ve geniş bir külliyatı olması nedeniyle değil, ama aynı zamanda da görüşlerini farklı disiplinler içinde ortaya koymuş olması nedeniyledir. Diğer taraftan da Foucault'nun düşüncelerini ileri sürüdüğü yazılarındaki temel ilgisi özellikle de hapishane koşullarında ve ötesinde yaşamı düzenlemek ve yönetmektir. Bunu yaparken de Foucault, yaratıcı bir şekilde sorgulama yapar. Bu ilgi ve düşünme tarzı postmodern örgüt çalışmalarında etki yaratmıştır. Ancak Foucault'nun örgütsel yazına yapmış olduğu katkıları ve postmodern örgüt teorisinin temel özelliklerini incelemeden önce postmodern epistemoloji ile ilgili üç önemli düşünürden bahsetmemiz uygun olacaktır: Jean Baudrillard, Jean-François Lyotard ve Jacques Derrida.

Baudrillard 1980'lere kadar postmodernizm terimini benimsememiş olsa da 1960'lar ve 1970'lerdeki çalışmalarında postmodern toplumu çağrıştıran terimlere rastlanmaktadır; tüketim toplumu, medya ve haberleri, sibernetik sistemler, çağdaş sanat gibi (Hassard 1993:7-8). Baudrillard, "Simgesel Değiştokuş ve Ölüm, "Sessiz Yığınların Gölgesinde" ve özellikle de "Simülasyonlar" başlıklı eserlerinde üretim ve endüstriyel kapitalizmin hâkim olduğu modernlik döneminin sona erdiğini ve alternatif teknoloji, kültür ve toplum biçimleri ile temsil olunan postmodern dönemin başlangıcında olduğumuzu vurgular. Temelde üretimin yer aldığı modern endüstriyel toplumdan farklı olarak postmodern toplumlarda temelde sosyal olanın kontrolü ve simülasyon yapılar yer alır. Bu toplum biçiminde simülakra-olay ya da nesnelerin kopya ya da temsilleri-gerçektir ve bu dünya Baudrillard tarafından hiper gerçeklik olarak tanımlanır. Baudrillard'a göre modern toplum sosyal farklılaşmanın artışı-özellikle makineleşme, piyasa işleyişi ve metalaştırma- ile karakterize edilir. Postmodern toplumda ise geleneksel sosyal teorinin ileri sürdüğü tüm karşıtlık ve farklılıkların özellikle de yüksek ve aşağı kültür, imaj ve gerçeklik konularının içe doğru patladığı görülmektedir. Bu ise geleneksel pozitivist sosyal teorinin açıklamalarının ve sosyal sistem analizlerinin sonuna gelindiğini ifade etmektedir. Modernist sosyal teori yapısal fonksiyonalizmin artan farklılaşma kavramı ile karakterize edilirken postmodern sosyal teori ise farklılaşmanın azalması/aynılaşma süreci ile tanımlanmaktadır.

Jean-François Lyotard "Postmodern Durum" başlıklı eserinde en gelişmiş toplumlarda bilginin durumunu tanımlarken postmodern terimini kullanmaktadır. Modernlik büyük anlatılara -örneğin ilerleme ve aydınlanma gibi-atıfta bulunmak yoluyla meşruiyetini sağlayan bilimsel bilginin hâkimiyetini yansıtırken postmodernizm ise buna karşıt olarak büyük anlatıları reddeder. Çünkü büyük anlatılar sosyal olarak inşa edilmiştir ve bunun yerine küçük anlatılar daha anlamlıdır. Bu bağlamda postmodern bilgi bir dizi farklı farklı kuramsal bakış açısının

kabul edilmesidir (Ritzer 2013 :487). Lyotard'a göre postmodern toplum çatışma ve çeşitlilikle tanımlanan koşullar içinde aktörlerin sonsuz sayıdaki dil oyunlarıyla mücadele ettikleri bir yerdir (Hassard 1993: 9). Lyotard Baudrillard gibi postmodernizmi post endüstriyalizm ile ilişkilendirir. Bu bağlamda post modern toplum, bilim ve teknolojideki yeni gelişmelerin ortaya çıktığı hızlı değişmenin yaşandığı karmaşık bir toplum tipidir. Lyotard'ın bakış açısı ile örgütsel yazın incelendiğinde örneğin toplam kalite yönetimi, değişim mühendisliği ya da yeniden yapılanma gibi yönetim teknikleri alınıp satılan bilgi örnekleridir. Etkinlik ve verimliliği arttırdığına dair illüzyonlar oluşturmak suretiyle meşruiyetleri sağlanmaktadır(Erdemir 2013:182).

Jacques Derrida'nın postmodernizm üzerine düşüncesi yapısökümü yaklaşımı üzerine temellenmiştir. Derrida'ya göre Batı düşünce yapısının temel özelliği zıtlıklara yani iyi-kötü, kadın-erkek, konuşma- yazma gibi karşıtlıklara dayalı olmasıdır. İkinci terim birinci terime bağlı olarak anlam kazanır ve birincinin bozulmuş halidir. Sonuçta eşit değillerdir. Derrida'nın amacı ise yapısöküm tekniği ile bu düşünce yapısını çözüp yerine yeni daha kullanışlı bir yapı kurmaktır.

Postmodernizmi anlayabilmek için differance/fark ve erteleme kavramı üzerinde durmamız gerekmektedir. Bu kavram Derrida tarafından üretilmiştir; gösteren ve gösterilen bağlamında hem fark hem de erteleme anlamına gelmektedir. Gösterilen belirli bir bağlam ve fonksiyon içinde yer alırken bilişsel şema içindeki imajlara gönderme yaptığı için sürekli farklılaşır. Bu bağlamda nihai bir anlama ulaşılamayacağından anlama sürekli ertelenir. Sonuçta anlam istikrarsızdır. Bu bağlamda Lyotard postmodern söylemi " istikrarsızın aranması" olarak tanımlar (Hassard 1993: 10-11). Derrida'nın yapısöküm yöntemi içinde dünya bir "metin" olarak algılanır ve metnin birden fazla anlamı vardır. Bu durumda bir metnin tam bir yorumu yapılamaz. Çünkü kullandığımız dil ve dili kullanarak oluşturduğumuz metinler dünyanın doğal bir yansıması değildir; dil bizim düşüncelerimizi biçimlendirir. Düşünceler dil ile ifade ediliyorsa o zaman yapıbozum yönteminin uygulanması ile söylemin ardındaki gerçeklik ortaya çıkarılmalıdır. Bu bağlamda bir örgüt içerisinde çalışanların ya da yöneticilerin söylemlerinin analizi ile örgüte, iş yaşamlarına yönelik düşünceleri ortaya çıkarılabilmektedir.

Postmodern düşünce içerisinde örgütler ile değil örgütlenme ile ilgilenilir ve örgütler kendilerini oluşturan unsurlar ve de tüm paydaşları ile sürekli olarak yeniden üretilen kültürel varlıklar oldukları için pozitivist bilim anlayışında olduğu gibi nesnel olarak incelenemez. Postmodernist düşüncede örgütlerin genel özelliğini aramak yerine var olan ya da görülenin ötesindeki karmaşıklığı anlamaya çalışır (Erdemir 2013:176).

Foucault ve Örgüt Teorisi

Foucault'ya göre akıl hastanesi ve hapishane modern dünyayı temsil eden örneklerdir. Genelde hapishaneler ve akıl hastaneleri modern düşünce ilkelerine uygun olarak bir ilerleme olarak görülürken Foucault tarihsel süreç içinde gücün uygulanmasındaki değişiklik olarak tanımlar. Yani hapishane, akıl hastanesi ve de modern okul ve fabrika Foucault'ya göre aslında egemenlik mekanizmasının parçasıdır(Wallace 2013:551-552). Bu bağlamda Foucault'nun yöntem biliminde yer alan iki kavramdan bahsetmek gerekmektedir: iktidarın soybilimi ve bilginin arkeolojisi. Bilginin arkeolojisi tarihsel süreç içinde belli dönemlerde ifadelerin nasıl

ortaya çıktığı ve giderek nasıl söylemlere dönüştüğünü incelemek anlamına gelirken iktidarın soy bilim ise doğruyu söylemeye yönelik Foucault'nun ilgisinin yansıtır. Bu bağlamda bilgi ve iktidar birbirinden ayrılmazdır diğer bir deyişle birbirine bağlıdır ve Foucault bedenlerin düzenlenmesi, davranışın yönetilmesi ve benliğin oluşumu ile ilgili pratikleri araştırır (Ritzer 2013: 477-478).

Foucault'nun yukarıda bahsedildiği gibi geniş bir külliyatı vardır bu nedenle bu makalede Foucault'nun düşüncelerinin örgütsel çalışmalar üzerindeki etkisi dört başlıkta ele alınabilir: Birincisi, "Niçin" tarzındaki sorulardan "nasıl" tarzındaki sorulara geçiştir. İkincisi, öznelerin kapasite ve niteliklerinin değişen tarihsel koşullar içinde oluştuğunu analiz etmek için, öznenin ve nesnenin etik kutuplaşmasından kaçınan bir öznellik düşüncesidir. Üçüncüsü örgütler yerine pratikler üzerine odaklanma ve pratikler seti ya da kümesinin hem nasıl ortaya çıktıkları ve hem de zaman içerisinde nasıl istikrara kavuştuğunu analiz etmektir. Dördüncüsü, tekil bağlamda rasyonellik ve rasyonalite düşüncesinden, pratiklerin belirli bir rasyonalite açısından değil farklı düzey ve farklı alanlardan türeyen terimlerle vurgulanmasını ileri süren çoğul olarak rasyonellikler üzerine odaklanmak (Mennicken 2014: 12).

1. Örgüt teorisyenleri ve diğer pek çok kişi siyaset kuramcıları da dâhil genellikle "niçin" tarzında soru sorarlar. Neden, örneğin belirli bir örgüt örgüt tipi ortaya çıkıyor veya belirli bir dönemde niçin değişiyor? Niçin belirli bir problem belirli bir zamanda ortaya çıkıyor? Bu tür fikirler ister profesyonel, ister mesleki isterse de kişisel olsun genelde küreselleşme ve modernleşme ile bağlantılandırılarak açıklanmaya çalışılır. Foucault farklı bir soru soruyor; niçin değil nasıl? Nasıl örneğin delilik, hastalık, ihmal veya cinsellik yerleşik hale geliyor, gerçekten var olabiliyor, biliniyor ya da etkiliyor? Foucault, bu olguların anlaşılamaz, gizli bir biçimde değil de nasıl bir noktadan yüzeye çıktığını açıklamaya çalışmıştır. Ayrıca nasıl normalleşme sürecine bağlandığını ve doğru-yanlış olarak nasıl değerlendirildiğini soruyor. Bu yüzeye çıkmalar Foucault'ya göre zaman ve mekâna bağlı olarak değişiyor. Bunlar aile, yakın sosyal grup, çalışma ortamı vb. olabilir. Yine sorunsallaştırma terimi de benzer bir rol oynadığı için Foucault'ya göre sorun ya da problemin ortaya çıkışına odaklanmak gereklidir. Bu da genellikle sorunlara atfedilen nesnellikten kurtulmayla ilgilidir çünkü sorunlar keşfedilmeyi beklemektedir ve keşfedildiğinde ise çözümler onlar için icat ediliyor olmakta veya sorunların ve çözümlerin birleştirilmesi az çok rastlantısal olmaktadır. Bu bağlamda eğer çözümler problemlere tam uyuyor ise sorunlara uygun yapılmıştır yoksa gerçekliğe uygun olduğu için değildir. Foucault'nun düşünceleri ancak 1990'larda örgüt sosyolojisi içinde yer bulmaya başlamıştır. Foucault ile ilgili ilk makale 1988 yılında Organization Studies dergisinde çıkmıştır. Bu makalede (Burrell 1988:222-223), arkeoloji ve soykütüğü kavramlarını karşılaştırarak örgütsel incelemelerde kullanılma olasılıklarını incelenmiştir. Özellikle de hapishane, fabrika ve hastanelerin birbirine nasıl benzemeye başladıklarını izomorfizm kavramıyla ilişkilendirmek suretiyle incelemiştir.
2. Foucault için üzerinde duracağımız ikinci konu "öznellik". İşçilerin, yöneticilerin, çocukların, annelerin öznelliği üzerine yazılar yazılmıştır ve de örgüt incelemelerinde de öznellik konusuna önem verilmiştir. Ancak Foucault'nun öznellik konusuna ilgisi

farklılık göstermektedir. İnsan üzerine evrensel bir anlatım ileri sürmek yerine, öznenin kapasite ve özelliklerinin tarihsel olarak oluştuğunu ileri sürer.

3. Foucault "Bilginin Arkeolojisi" başlıklı eserinde arkeolojik analizi, belirli tarihsel dönemlerdeki söylemlerin varlığı ile ilgili epistemik koşulların ortaya çıkarılması olarak tanımlar. Örneğin bir hapishanenin bir örgüt ya da kurum olarak tarihini yazmak önemli değil ama "tutukluluk uygulaması"nın ceza sisteminin bir ana unsuru olarak nasıl kabul edilebilir olduğunu açıklamak önemlidir.
4. Foucault'ya göre rasyonalizasyon tehlikeli bir kelimedir. Genel olarak rasyonalizasyon düşüncesi yerine belirli rasyonellikleri analiz etmeliyiz. Toplum ya da kültürün rasyonalizasyonu yerine çeşitli alanlar içindeki örneğin delilik, hastalık, ölüm, suç gibi süreçlerin rasyonelliğini incelemeliyiz.
   Yine örgüt incelemelerinde Foucault'nun görüşleri post Fordist örgütlerde gözetim mekanizmaları ve disiplin konularında yapılan araştırmalarda yer almıştır. Örneğin bilgisayar temelli gözetleme mekanizmalarının artışı, kapalı devre televizyon kameralarının kullanılması, tam zamanında üretim düzeni ve özellikle de insan kaynakları yönetimi alanı. Foucault'nun söylem-iktidar ve kontrol arasında anlamlı bir korelasyon ilişkisi olduğuna dair düşüncesi örgüt incelemelerinde uygulanabilmektedir. Örgütlerde gücün teknikler, prosedürler ve pratiklerle nasıl uygulandığı önemli bir inceleme konusu olmaktadır.

Kaynakça

ADLER, Paul-Paul Du Gay, Glenn Morgan (2014) The Oxford Handbook of Sociology, Social Theory and Organizations Studies, Oxford University Press, ISBN 9780199671083

COOPER, Robert- Gibson Burrell (1988) Modernism, Postmodernism and Organizational Analyses: An Introduction, Organization Studies,9/1:91-112.

ERDEMİR, Erkan (2013) Örgüt Kuramları, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:2949.

HASSARD, John-Martin Parker (1993) Postmodernizm and Organizations, Sage Publications ISBN 0803988796.

MENNICKEN, Andrea- Peter Miller(2014) "Michel Foucault and The Administering of Lives", The Oxford Handbook of Sociology, Social Theory and Organizations Studies, Oxford University Press, ISBN 9780199671083

RITZER, George (2013) Modern Sosyoloji Kuramları, Çeviren:Himmet Hülür, Deki Basım Yayım LTD. ISBN 9789944492638.

WALLACE, Ruth-Alison Wolf (2012) Çağdaş Sosyoloji Kuramları, Doğubatı Yay. ISBN 9789758717804.

THE ESSENCE AND BASIC LAWS OF SCIENCE OF INFORMATOLOGY

RAHIMOVA GULARA ALI

Baku State University, assistant professor, ORCID: 0000-0003-3084-9091

ISAYEV JALIL,

Baku State University, Master, ORCID: 0000-0003-3084-9091

Informatology is the science of information that studies the nature of information, the flow of information in society, and all the processes and events in animate and inanimate nature. Informatology is the only theory based on a single fundamental database, and it is a universal methodology and universal information metadata for scientists, specialists, statesmen and public figures.

Informatology combines the following areas:

• Study and record all events, processes and effects of the universe;
• Classification and standardization of processes taking place in micro and macrostructures;
• Creation of information model of space objects, systems and the Universe as a whole;
• Establishment and research of information codes of the universe, the solar system, the Earth, society and mankind;
• Development of information bases of human longevity;
• Creation of the biosphere and its bases on other planets;
• Development of information technologies for the micro and macrostructure of the universe;
• Study of fundamental information problems of the formation of the universe, cosmology, cosmochemistry, radio astronomy, radio physics, cosmonautics, astronomy, mathematics, geology, oceanology, physics, chemistry, biology, noosphere, genetics, biophysics, medicine, ecology;
• Search and research of interplanetary information-space civilization;
• Folk medicine and the manifestation of obscure features of human;
• Hydropower, heat, nuclear, information-space and other energy sources;
• Exploration of underwater, underground and surface minerals;
• Philosophy, sociology, cultural studies;
• Creation of biotransmitters, Intelligent neurocomputers and transport networks and systems;
• Research in the field of computer modeling and mathematical tools, theory, methodology, technology in various spheres of human activity;
• Determining the interaction of different information units;
• Creating a database of all space objects and systems;
• Improving the model of collective calculations [2].

Thus, informatology is the science of the fundamental study of all events and processes that take place in the universe as a whole.

Therefore, the modern information worldview allows us to interpret information as a single general, wordly and universal essence.

According to the definition of informatology, information is a fundamental essence that forms the basis of the creation, existence and development of all nature and the universe on Earth.

Information is divided into two classes: *natural and artificial information*. Each class is divided into subclasses in internal classification and in turn divided into intraspecific groups.

Natural information of materialized and intangible (vacuum) situations (states, objects) is manifested as-electric, magnetic, optical, acoustic, weak nucleus, strong nucleus, gravity,

neutrino, electromagnetic, sensation, smell, taste, matter, gas, plasma, vacuum, energy, hot, cold, lightning, material sphere, vacuum sphere and so on.

Artificial information is a manifestation of forms and types of tangible and intangible information created by human. Natural information is the relationship between zero material points in a vacuum, elementary particles, their insides, spin-spin and zero-singular (zero factorial) manifestations, galaxies, atoms, molecules, cells, organisms, planets, plasmas, vacuums, inter-vacuum states and other environments of the universe to themselves and to each other.

Artificial information is an object of structured coded information created, received, processed, used and transmitted in the form of a signal (through a communication channel) or in the form of a book, machine, theory, object, idea, etc.

As defined, information can be materialized (structurally coded, e.g., wood, crystal) and intangible (ideally, e.g., consciousness, thought, neutrino, vacuum). Arbitrary information, in addition to having different manifestations and features, is also determined by the quantity and quality of its essence (relationship). Almost all features, form, characteristics, quantity and quality of natural and artificial information have a meaningful identification [1].

Thus, *natural information* - is the primary basis for the emergence of the Universe, the processes, events and resources that take place in the universe. Artificial information is information produced by human. Natural and artificial information have different origins and differ fundamentally from each other. In the first case, the information events and processes that take place in the Universe are considered fundamental, decisive, defining and primary. In the second case, artificial information is filtered through human consciousness, emotion, cognition and logic and is considered a derivative of natural information.

That is why man-made artificial information processes are called information (in other words, logically understood, created by logic) processes: information resources, information technologies, information processes and so on. The natural processes that take place in the universe are a reality that does not depend on human logical perception. Therefore, it has legal names (of primary origin), not common (logical) ones: Information resources, information technologies, information processes and so on. The process of creating information independently in the universe is called informationiogenesis. The principle of the informational approach differs with an obvious advantage compared with systematic, probabilistic linear-deterministic, synthetic, materialist and other principles of approach [3].

The principle of the informational approach combines the following global and local approaches as a special case in itself:

-Information approach; information - mathematical; information-global; information-space; systematic, functional; probabilistic approach.

Let's look at the method of information approach, which is a special case of the principle of informational approach. The essence of this approach is that the sphere (phase) of manifestation of the object, event and process under study is considered on the basis of the fundamental **information-vacuum** law of informatics:

"The whole universe is full of universal vegetative information-vacuum environment." The hypothesis that the world came into being as a result of the "Big Bang" is based on a generally accepted physical point, its materiality and real existence [4].

Contrary to the physical hypothesis, informatology has proven that the universe came into being from an information vacuum (in other words, from an information-mathematical point of view).

Informatology is a fundamental functional subelemental (indivisible) unit (as the unit of life, being of the cell in the biosphere) of the vacuum and material sphere of the Universe. Taking into account this law, the area of the object under study is divided into such small parts that it corresponds to the desired accuracy.

Let us now consider the extent to which the law of equilibrium in physical processes is adequate to the equilibrium in informational processes. In the 18th century, when the American scientist Franklin developed his theory of electricity, he proved that charges of different names attract each other, and vice versa, charges of the same name repel each other. That is, the final sum of the electric charges generated in any information process is zero. This explains the stability of the information balance in the universe and, in turn, the conservation of energy, momentum, and charge due to this stability.

It has been experimentally determined that in an infinitely small Δt amount of time, the law of conservation of energy can be violated in ΔE quantitative terms. During this short period of time, an instantaneous information process takes place, such as encoding or decoding, materializing, or dematerializing information. Thus, *The General Data Protection Regulation* is ensured. Thus, the process of storing data in itself creates the balance of the electric field, which in turn leads to the creation of a single information space in the universe. Then the General Data Protection Regulation can be expressed as follows:

As a result of an arbitrary process, the entropy (S) of the first state of space or its corresponding region and the final sum of information (I) are always constant:

$$\sum_{i=1}^{\infty} I_i + \sum_{i=1}^{\infty} S_i = const \quad (1)$$

Here, i is the same 1st process (state) and the amount of entropy and information is calculated for this process!

If we look at the interconnections, interactions and interdependencies of all information processes in the universe, we can confirm that *information* is a process of relation that provides four-fold points of equilibrium in space. It can be concluded that information is first of all a relation, and secondly, information is manifested in solid, liquid, gaseous and airless states. (empty, in other words, without matter).

The interrelationships between information, energy, motion, mass, space, and time, and the very strict boundaries and interdependencies that do not exist, do not allow us to draw a line between these concepts and the processes associated with these manifestations of the universe in infinitely short time.

The solid, liquid, gaseous, plasma, and airless forms (states) of matter at the same time seem to be the result of the quadruple information balance (situation) of the universe. This equilibrium is ensured by the information auto-regulation of universal constants such as elementary charge, light speed, Planck constant, gravitational constant, and so on.

The essence of the Law of Information Equilibrium of the Universe is explained by this, and this law can be expressed as follows:

All the objects and processes of the universe are in a state of information balance due to localized and delocalized relations, mutual relations and interdependencies, which are based on the immutability of universal constants, constantly occurring in space and time, without beginning and end.

Since information, motion, and mass are in a functional relationship, energy (E) can be expressed as a function of motion (H), mass (M), pressure (P), volume (V), and temperature (T):

$$E \sim F(H, M, P, V, T) \quad (2)$$

Similarly, predicative expressions for motion and mass can be written:

$$H \sim F(E, M, P, V, T) \quad (3)$$

$$M_{\sim} F(E,H,P,V,T)$$

(4)

The energy of an information system consists of potential and kinetic energy:

$$E_s = E_P + E_K \quad .$$

(5)

The potential energy of the system is expressed as follows:

$$E_s^p = \sum E_z^p + \sum E_z^q + \sum E_h \quad .$$

(6)

Here, E_z^p the potential energy of the particle; E_z^q - gravitational energy of the particle; E_n is the interaction energy of the particle.

If the smallest particle of information (quantum of information) is not always in motion, then this particle cannot be information (for example, an electron). Information carriers are the smallest particles (electronic, magnetic, chemical, biological, etc.). Together with similar or more complex (homogeneous or non-homogeneous) particles, these particles form a certain density of code structures of information units.

The Law of Information Equilibrium of micro and macrosystems, as well as the universe as a whole, is based on the *autoinform-genesis* of atoms, molecules, cells, organisms, plants, materialized and dematerialized information (relationship quantum) in the micro and macrodynamic world.

The Law of Information Equilibrium is realized due to the constant standardization of information technologies of microdynamic processes and reactions within the system, in other words, it is implemented.

Standardization provides adaptive features of information technologies through feedback, which in turn creates a state of equilibrium in the system.

The General Data Protection Regulation and the Law of Information Balance form the fundamental basis of the World Law of Information, and three conclusions can be drawn from these laws [3].

The first is that the general information of an object, a system, a sphere, a space, and the universe as a whole decreases and increases in arbitrary processes, passing from one form to another or from one state to another. In this case, the general information remains constant:

$$I = \sum_{i=1}^{\infty} I_i = const; \quad i = \overline{1,\infty} \quad .$$

(7)

Second- the information balance of systems, space, and the universe is ensured by constantly functioning micro- and macrodynamic materialization and dematerialization processes, and is determined by quantities such as pressure, volume, mass, temperature, and energy.

Third- the degrees of freedom of spins and atoms, like information genes, provide information balance by supplying the micro and macrostructures of the universe with energy, motion, mass, rotation, dance, and so on.

It should be noted that many structures of the micro and macro worlds have a high information capacity due to a well-developed network of information genes, thereby reducing entropy and increasing information.

Conclusion. The work describes the modern information science worldview, the essence of information science, the relationship between different forms of energy and information, the analytical expression of the law of storage of information in the universe,

micro and macrosystems, as well as the formal predicative description of the Law of Information Equilibrium.

Literature

1.Юзвишин И.И. Основы информациологии. – Высшая школа, 2001.
2.Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации/2005, 339 с.
3.Юзвишин И. И., Евреинов Э. В., Кариман С. А. Информациология макровакуумо- и микроматериосфер мироздания. Н.сб.с. "Информациология распределенной обработки информации". – М.: Международное издательство Информациология, 1998.
4.Юзвишин И. И., Евреинов Э. В., Харитон А. Г., Салик М. М. Сущность информациологического подхода в науке. Н.сб.т. "Информациология распределенной обработки информации". – М.: Международное издательство Информациология, 1998.

NEUROMETRY, NEURAL NETWORKS AND EDUCATION SECTOR

RAHIMOVA GULARA ALI

Baku State University, assistant professor, ORCID: 0000-0003-3084-9091

ISAYEV JALIL,

Baku State University, Master, ORCID: 0000-0003-3084-9091

Summary: The given work provides information about brain waves, neurometry, neural network, discusses the features of collecting and analyzing neurometric data to support students in making career management decisions. The mathematical model presents an algorithm for solving the problem by using neural networks.

Keywords: neural network, information, education, brain waves, neurometry.

Technologies that improve our mental performance using the work of neurons are considered innovative technologies. Neurotechnologies are defined by digitizers as "technologies that use or help to understand brain function, thought processes, high nervous activity, the development and improvement of mental activity of the brain."

Neurometry is the science of measuring the electrical activity of the brain. It allows you to control objects and techniques with the "power of thought." The idea of a neurointerface is that a neurointerface is a system designed to exchange information between the brain and an electronic device (such as a computer, exoskeleton, artificial sensory organs, household appliances, or a wheelchair). This system is sometimes called the neurocomputer interface, sometimes the brain interface, and sometimes the "computer-brain interface." Based on the neurocomputer interface, the biological feedback method is mainly used. This new concept is about devices that convert the activity of brain cells into a digital format.

In fact, in terms of user characteristics, the new neurointerface resembles simpler analogues, such as electrodes to record an encephalogram - the entire internal "shrinkage" of the chip is hidden under the skin, and the exchange of power and information takes place via wireless magnetic bandage.

The areas of application of this Technology are mostly focused on self-improvement. Therefore, the most popular area of all applications of neurointerfaces is the development and emergence of human abilities. Various trainings, systems for the development of children's mental abilities, their behavioral change systems and stress prevention systems are among these areas of application.

Neurointerfaces are the technology of many fields - computer science, electrical engineering, neurosurgery and biomedical engineering, and distinguish the following types: invasive (with the implantation of electrodes in the brain), partially invasive (with the placement of electrodes on the surface of the brain) and non-invasive (electrical activity of the brain). based on recording technologies). The application of neurointerfaces is associated with brain waves. Thus, the determination of the frequency of brain waves is associated with general psychological processes.

It is known that electroencephalography is a branch of electrophysiology that studies the regularities of full electrical activity of the brain, in other words, electroencephalography is used to measure brain waves. Neurointerfaces are considered the most benevolent electroencephalography.

The majority of neurointerfaces are divided into 3 groups: active, reactive and passive. The active interface uses changes in brain activity that are directly and consciously controlled by humans. For example, a person imagines that he is moving his right leg or left arm. This

testing mental effort leads to changes in the electrical activity of the brain. The reactive interface generates control commands by studying the brain's response to an external signal, such as light or sound. As an example of a reactive interface, we can illustrate a screen keyboard with flashing symbols: the brain responds to a human-intended symbol when it flashes. The passive interface analyzes the current activity of the brain. Such interfaces can be useful for creating monitoring systems that monitor emotional states, detect reduced concentration, or loss of control over the system. The most interesting area of application of the passive interface is the monitoring of the condition of students and pupils in the research process. Therefore, the application of neurointerfaces in education is very popular today.

The essence of this process can be explained as follows.

The memory process consists of encoding data and sending it to our long-term or short-term memory. However, we cannot control our memory, unnecessary information is long-term, and the information we want to remember, unfortunately, is kept in our short-term memory and quickly forgotten. The fact that a child lags behind other peers at school means that his memory has a lot of information in the short-term memory part. Although this process is mechanical, in each subject, if we know the child's memory, we can know how to manage it and help him succeed in education. For this purpose, Neurometry is used to measure children's memory and attention.

The human brain constantly generates electromagnetic waves, and this phenomenon is called the rhythmic activity of the brain in psychophysiology. There are four main types of waves transmitted by the brain: ALPHA, Delta, Theta and Beta waves. The emergence and propagation of these waves is determined by the psychological state and mood of the person at that time.

ALPHA waves observed in the range of 7.5–12.5 Hz are mainly generated in a cheerful, relaxed and calm psychological state of a person. In the case of ALPHA, the brain reaches the highest levels of peace, attention and concentration, relaxation, positive thinking, self-awareness, creativity and imagination. It is reported that the brains of children aged 2-6 years are in the ALPHA mode.

Delta waves are the weakest waves emitted by the brain and are observed in the range of 0.5 - 4 Hz. Delta is a state of deep sleep in the brain, which can also occur under the influence of drugs or in a coma. In delta mode, consciousness is temporarily "closed". Everyone needs sleep, that is, Delta mode. Because without sleep, the brain and body cannot rest, renew and restore their ability to work. Sleep occurs in the delta state of the brain. The delta state is the most mysterious state of the brain waiting to be discovered.

Theta waves observed in the range of 4 to 7 Hz are waves in which brain and consciousness activity is weak. It is known as the state at which we begin to snooze, or the state of semi-sleep. Theta is also a wave that occurs when a person begins to wake up.

During most of our lives, our brains "stay" in the Beta waves observed between 12.5 - 30 Hz. Beta is a normal state of our brain on a daily basis. In beta mode, the brain is awake - thinking, talking, making decisions, solving problems, and so on.

The brain waves mentioned above and those not mentioned are important parts of human nature, and each has an important place in our lives and its own functions. In order to maintain the balance of emotion, thought, and spirit, we must consciously develop the ability to "stay" in the waves and to move from wave to wave. This development is related to neural networks.

At the end of the twentieth century, the creation and development of a suitable hardware base of neural networks created great opportunities for their application. Until now, only simple logical functions were allowed. Slightly different from standard logic circuits, high cost, low speed and functionality did not allow programmable logic arrays to play a leading role in the electronics market.

The basis of artificial intelligence is a neural network that spreads directly. Although these types of neural networks are not multifunctional, they allow you to create specialized algorithms based on a single basic task. The neural network can look for similar patterns in the brain's electrical activity signals.

A neural network is a collection of neurons connected by a specific structure. The computing power of a network, that is, the tasks it can perform, is determined by these relationships. Relationships connect the outputs of some neurons with the inputs of others, and their "power" is given by weights, or simply weights. Thus, the force of influence of the behavior of one neuron on the behavior of another neuron is determined by the corresponding weight coefficient of the connection. Therefore, neural systems are often referred to as connection systems.

Let's analyze some features of neural networks. The human brain is made up of about 14 billion neurons connected in a network by synaptic connections. All human perception, emotion, and thought processes are carried out through the passage of electrical signals in this network. The process of real signal processing in biological neurons is very complex and insufficiently studied. Activation of neurons occurs asynchronously in real time. The activity of neurons varies over time. The strength of synaptic connections also varies, but very slowly. We think faster, not only learn. If we denote the position of the i-th neuron by x_i, and the j-weight coefficient of the junction by W_j, then

$$\frac{dw_j}{dt} = \frac{dx_j}{dt}$$

Can be written.

The neural network may be sensitive to small delays in input signals to some extent. This sensitivity and the ability to recover images with missing elements makes neural networks extremely attractive. This attractiveness is not a coincidence, because the human brain can create perfect images from defective input signals, which are very valuable and high quality. It is important to note that the neural network automatically processes information according to its structure, without the use of "human intelligence" in the form of specially written computer programs [3]. And the information we all need to work is subject to change in one way or another. What is the connection between this process and education?

Our research shows that the transition to neural networks in the learning process will stimulate students not only to acquire new knowledge, but also the opportunity to receive additional education - distance learning in parallel with basic education ...

For this purpose, the Artificial Intelligence Program is a tool to monitor the intellectual activity and changes in the interests of each student throughout his or her studies.

Digitalization is a new contribution in education today. In this regard, the student-teacher relationship will be transformed, where the role of the teacher will decrease and self-learning will increase due to artificial intelligence.

Today, changes in the secondary education system and the improvement of technology continue at a very different pace. Reforms in the school education system are taking place in the context of the use of outdated tools for the adequacy and implementation of the regulatory framework. All methods to detect a student's inclination are based on standardized tests. Such methods do not take into account the state of students' mental activity in order to determine their interests when solving test problems, and this may affect the reliability of the results of identifying these tendencies.

The application of modern technologies to the process of assessing and monitoring the student's condition during the performance of educational tasks can solve this problem. As mentioned above, Neurometry, a passive neurointerface, is a technology that allows us to draw conclusions about a person's inclinations and activities. In this case, the main parameters

are information about the type and strength of brain waves when a person performs various actions. Scientists have long proven the existence of low-intensity electromagnetic waves emitted by the brain. According to the frequencies, these waves are divided into small segments, each of which depends on a certain human condition [1].

Alpha, beta, delta, gamma, tetha waves, or more precisely, neurometric data, which represent the instantaneous state of brain waves, are indicators of person`s mental activity. The activity of these waves can be achieved using a special neurointerface device.

In one-way interfaces, external devices can either receive a signal from the brain or send signals to it. Two-way interfaces allow the brain and external devices to exchange information in both directions. Biofeedback is often used at the heart of the neurocomputer interface. The most accessible devices for researchers are open neural interfaces: Mindball from the Interactive Product line, MindSet from NeuroSky, Nerve Impulse Actuator from OCZ Technology, Emotive EPOC from Emotional Systems, Chipped BrainLink from NeuroSky. The Brainlink device is a leader in the low to medium price category, the advantages being compatibility with all software products for NeuroSky devices and increased accuracy due to the use of three electrodes. Two BrainLink devices can be used for research.

The aim of the work is to solve the problem of adaptation to the school program by identifying the tendencies and characteristics of children with the help of modern technical and software tools. In order to obtain the necessary information, it is necessary to take indicators of the child's brain activity when solving any problem.

In addition, based on the solution of the problem and the indicators of brain activity, it is possible to draw conclusions about the child's abilities [4].

When a student solves any of the tasks, the information about the brain activity presented in the form of unprocessed indicators of the waves collected over a period of time is put into a general form, which is more convenient by intelligent algorithms for processing.

In addition, the processed data is analyzed by an intelligent algorithm trained on existing statistics. As a result, we can anticipate how typical a student's brain activity is for this type of activity. In the final stage, the results of the brain activity assessment are compared with the specialist's assessment based on the results of the completed task, and a final assessment is made for this type of activity. The procedure is repeated depending on the number of types of tasks given to the child, ie it is repeated each time the child solves a new problem. At the output, the neurointerface provides a large amount of information, the data is received by the device every second.

To submit them to the input of the learning algorithm, your need for full input will be up to how many seconds the process of receiving this information from the device takes. Therefore, before you start teaching the algorithm, the data should be put in a more general form and scale. For this purpose, it was decided to use the coefficients of some approximate function that describe the timely behavior.

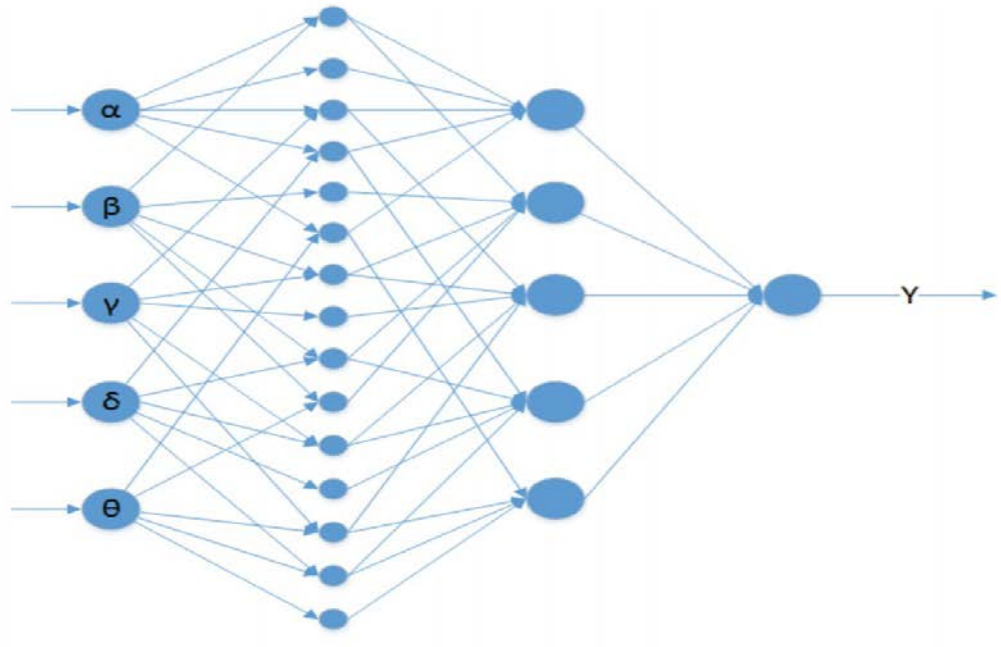
Artificial neural networks can also be used to process the results in the decision-making process. This is the application of a mathematical model, program or apparatus based on the principle of the operation of the natural biological neural networks of nerve cells in the human brain. Their field of application is very wide and includes perspectives [2].

Future is a manager over Child Character- This will be one of the most popular professions of the future. What is the essence of this profession?

In the near future, people will not have to worry about how to raise their children, they will be replaced by an image manager. After all, it is not just a matter of upbringing and education. The parent intends to make the child a genius. This manager will have his own

program according to the wishes of the parents: what clubs the child should go to, what he should read and learn.

Now let's build a neural network based on the architecture of the network with local connections, which necessitates the application of neurometry in education. The resulting network structure can be described as following:



The neurons in the input layer receive information about each wave. Each neuron in the first latent layer shows the connection of the waves to each other. The neurons of the second latent layer reflect the degree of effect for each resulting wave. In the output layer, there is a neuron in the range that reflects the degree of inclination to solve this type of problem. Based on the existence of expert judgment, a controlled learning algorithm can be chosen as the learning algorithm for the neural network, which is a retransmission method [5].

Let's describe the general system learning algorithm:

1. Obtain training samples (data on brain activity collected during problem solving, type of problem and expert assessment) from the server.
2. Based on the brain activity data, calculate the coefficients of the approximate function using the least squares method.
3. Teach the neural network using expert assessments and the coefficients obtained.

Algorithm collected to determine trends:

1. Learn about brain activity while the research object solves one of the tasks.
2. Based on the brain activity data, calculate the coefficients of the approximate function using the least squares method.
3. Using the trained neural network and the coefficients obtained in step 2, calculate the assessment of the object's propensity for this type of problem.

The **result**. Our research suggests that we cannot claim that neural networks will completely replicate the functions of the human brain in the near future. However, the achievements of today should not be underestimated. Of course, the use of neural networks is not reflected in all areas, but when it comes to image recognition and recovery of missing information in the data, they will be preferred over conventional computing devices that apply software algorithms.

Therefore, although the idea of a neurocomputer today is no different from science fiction, if the developers do not take this area into account, a "big mistake" will be made. Because

science requires neural networks to be viewed as systems that change information similar to the processes that take place in the human brain, and the world of science is already interested in interfaces that allow the brain to connect directly to a computer, the Brain-Computer Interface (BCI). It is possible that BCI technology will even allow you to "download" games directly to the brain. Certainly, neurointerface technology, which encodes brain signals, is an invaluable innovation and technological revolution in expanding the capabilities of the human mind.

Literature

1. Барский, А.Б. Логические нейронные сети: Учебное пособие / А.Б. Барский. - М.: Бином, 2013. - 352 с.
2. Барский, А.Б. Логические нейронные сети: Учебное пособие / А.Б. Барский. - М.: Бином. ЛЗ, ИНТУИТ.РУ, 2012. - 352 с.
3. Галушкин, А.И. Нейронные сети: основы теории. / А.И. Галушкин. - М.: РиС, 2015. - 496 с.
4. Каллан, Р. Нейронные сети: Краткий справочник / Р. Каллан. - М.: Вильямс И.Д., 2017. - 288 с.
5. Редько, В.Г. Эволюция, нейронные сети, интеллект: Модели и концепции эволюционной кибернетики / В.Г. Редько. - М.: Ленанд, 2019. - 224 с.

SAĞLIK HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİ: TR72 BÖLGESİ ÜZERİNE PANEL ANALİZİ

IMPACT OF HEALTH EXPENDITURES ON ECONOMIC GROWTH: PANEL ANALYSIS ON TR72 REGION

Rahman AYDIN
Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü,
0000-0003-0440-7468
Buket AYDIN
Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü
0000-0002-6204-0505
Anıl LÖGÜN
Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü
0000-0003-2543-3964

Bir toplumda sürdürülebilir ekonomik büyüme için önemli olan faktörlerden birisi de beşeri sermayedir. Beşeri sermaye, işgücü tarafından içerilen bilgi ve becerilerin toplamı olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca, işgücünün sağlıklı olması beşeri sermayenin niteliğini artıran bir faktör olarak algılanmaktadır. Türkiye'de gerçekleşen sağlık yatırımlarının işgücü verimliliği üzerine etkisi birçok çalışmanın araştırma konusu olmuştur. Bu nedenle çalışmada TR72 bölgesi için sağlık harcamalarının işgücü verimliliği üzerine etkileri araştırılmıştır. Modele işgücü verimliliğini temsilen milli gelir değişkeni kullanılmıştır. Bunun yanında modelde sağlık harcamaları, eğitim harcamaları ve sabit sermaye yatırımları verileri kullanılmıştır. Kullanılan verilerden eğitim harcaması, sağlık harcaması ve sabit sermaye yatırımları T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı'ndan, milli gelir verisi ise TÜİK veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre sağlık ve eğitim harcamalarının milli gelirin nedeni olduğu tespit edilmiştir. Ancak sabit sermaye yatırımları ile milli gelir arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Giriş

Ülkelerin tüm hedefi kalkınmış bir topluma sahip olmaktır. Kalkınmayı tanımlamada ve gerçekleşmede hangi faktörlerin üzerinde durulması gerektiği konusunda çok uzun yıllardan beri tartışmalar devam etmektedir. Günümüzde bütün ülkelerin üzerinde uzlaşmaya vardıkları kalkınma kavramı ise sürdürülebilir kalkınmadır. Sürdürülebilir kalkınma için sağlık çok önemli bir yere sahiptir. Dolayısıyla kalkınma hedefini bir an önce gerçekleştirmek arzusunda olan ülkelerin sağlık seviyelerini yükseltmeleri ve bunun için sağlık sektörüne ayırdıkları kaynakların miktarını hem artırmaları hem de bu kaynakları verimli kullanmaları gerekmektedir. Ancak sürdürülebilir kalkınma kavramı içinde en önemli unsur insani sermaye yaklaşımıdır. Bu yaklaşım insan unsuruna yatırım yapmayı ve insanların potansiyellerinden

maksimum şekilde yararlanmayı gerekli kılar. İnsan sermayesine yatırım yapmanın yollarından birisi, onların sağlıklarını iyileştirmek olmasına rağmen, tek başına yeterli bir faktör değildir. Aynı zamanda eğitiminin iyileştirilmesi, kendi kendine yeterli bir ekonomiye sahip olma ve yapısal değişimi gerçekleştirmiş bir ekonomik sistem de sürdürülebilir kalkınma kavramının temel unsurları arasında yer almaktadır (Çelik, Y., 2019: 9).

15. yyılın ortalarından 18. yyılın ortalarına kadar uzana yaklaşık 300 yıllık dönemde hakim iktisadi düşünce olan Merkantilizm, Batı Avrupa'daki merkezi devletlerin iktisat politikalarını belirlemiş ve yönlendirmiştir. 17. yyılın ikinci yarısından itibaren ticari kapitalizmden sanayi kapitalizmine geçiş süreci başlamıştır. Bu değişim sürecinde, merkantilist uygulamalara karşı oluşan muhalefet literatüre Fizyokrat düşünce olarak geçmiştir. 18. yyılın son çeyreğinden 19. yyılın da büyük bölümüne damgasını vuran klasik ekolün A. Smith tarafından ve D. Ricardo tarafından geliştirilmiştir. Büyük dünya buhranı sonrasında Keynesyen düşüncenin klasiklerin bir adım önüne geçmesi, büyüme analizlerine de yeni teorilerin üretilmesine zemin hazırlamıştır. R. Harrod ve E. Domar'ın geliştirdiği ve Modern Büyüme Teorileri olarak bilinen teoriler bu dönemde üretilmiştir. P. Romer (1986) ve R. Lucas (1988) ile başladığı kabul edilen ve 1990'lu yıllarda gelişen içsel büyüme, en yalın haliyle ekonomik büyümenin unsurlarının sistemin içerisinde aranmasından başka bir şey değildir. 1980'lı yıllarda eğitim, sağlık, ar-ge, teknolojik yenilikler, devletin yeni işlevleri, bilgi birikimi, finansal yenilikler, ölçek ekonomileri, gelir dağılımı vb. gibi daha çok birçok unsurun üretim üzerindeki etkilerinin anlaşılması büyüme ve büyümenin belirleyicilerinin tekrar ele alınması gerekli kılmıştır (Berber, M., 2015: 50 - 154).

İçsel büyüme modelinde sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkileri söz konusu olmaktadır. Bu nedenle özellikle son dönemlerde sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine olan etkileri birçok çalışmanın konusu olmuştur. Bu çalışmada da sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi TR72 bölgesi üzerinde incelenmiştir. Çalışmanın bundan sonraki kısmında öncelikle konuyla ilgili literatüre yer verilecektir. Devamında ise elde edilen bulgular ve sonuç bölümü sunulacaktır.

Literatür

Literatürde sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye olan etkisini araştıran birçok çalışmalar olduğu görülmektedir. Çalışmaların daha çok ülke genelini temsil ettiği ancak son dönemlerde bölgesel veya ülkeler arasında gelişmişlik farkına göre araştırmalar yapıldığı görülmektedir. Yapılan araştırmalarda sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine olumlu ve olumsuz etkisi olduğuna yönelik elde edilen bulgular vardır. (Atay ve Ergun, 2018; Yang, 2019; Kefeli vd., 2018; Kar ve Taban, 2003;Yumuşak ve Yıldırım, 2009; Şimşir vd., 2015). Bunun yanı sıra sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine olumsuz etkilerinin olduğunu tespit eden çalışmalarda mevcuttur (Alper, 2017; Atilgan vd., 2016; Eryiğit vd., 2012; Isreal vd., 2019; Onisanwa, 2014; Saha, 2013; Bloom vd., 2004; Gupta ve Mitra, 2004, Erdoğan ve Bozkurt, 2008; Sülkü ve Caner, 2009;). Literatürde sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine

etkilerinin farklı olmasında bölgesel gelişmişlik düzeyi, ülkenin gelişmişlik düzeyi ve özellikle kalkınma sürecinde olması ya da tamamlaması gibi faktörler belirleyici olmaktadır. Örneğin Çin Halk Cumhuriyeti bölgeleri üzerine yapılan çalışmalarda sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir nedensellik ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır (Zhang, vd., 2020) .

Literatürde farklı sonuçların yer alması konunun araştırmacılar tarafından daha çok araştırılması ihtiyacının fark edilmesine neden olmaktadır. Özellikle son dönemlerde sağlık harcamalarının aynı ülkenin farklı bölgeleri arasındaki sonuçları üzerine araştırmalar yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada da sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine olan etkisini TR72 bölgesi özelinde incelenmiştir. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde analiz için kullanılacak veriler tanıtıldıktan sonra en uygun model seçimine gidilecektir. Son bölümde ise analizden elde edilen bulgular tartışılacaktır.

Ampirik Analiz

Bu çalışmada sağlık harcamalarının işgücü verimliliği üzerine etkisi Pairwise Granger nedensellik testi yardımıyla TR72 özelinde incelenmiştir. İşgücü verimliliği değişkenini temsilen milli gelir değişkeni seçilmiştir. Çalışmada 2004-2019 dönemleri arası sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme verilerinin yanında sabit sermaye yatırımları ve eğitim harcamaları verileri modele dahil edilmiştir. Modelde kullanılan verilerden eğitim harcamaları, sabit sermaye yatırımları ve sağlık harcamaları verileri T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı'ndan, milli gelir verisi ise TÜİK veri tabanında elde edilmiştir. Aşağıdaki tablo 1'de modelde kullanılacak veriler sunulmuştur.

Tablo 1: Değişkenler

Değişkenler	**Modeldeki Kısaltmaları**	**Kaynak**
Sağlık Harcamaları	ls	T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı
Eğitim Harcamaları	le	T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı
Sabit Sermaye Yatırımları	lssy	T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı
Milli Gelir	lmg	TÜİK

Analizde sağlık harcamalarının milli gelir üzerine etkilerini incelemek üzere nedensellik testi yapılmıştır. Aşağıdaki tablo 2'de Pairwise Granger nedensellik testi sunulmuştur. Öncelikle nedensellik testi için uygulanacak model sunulacak ardından model için uygulanan Pairwise Geranger nedensellik testi sunulmuştur.

$$lmg_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \, ls_{t-1} + \sum_{i=j}^{n} \theta_i \, le_{t-j} + \sum_{i=j}^{n} \gamma_i \, lsy_{t-j} + \varepsilon_t$$

Yukarıdaki modelde bağımlı değişken lmg, bağımsız değişkenler ls, le, lsy şeklindedir. β_0 modelin sabit terimi, ε_t terimi modelin hata terimini ve $\alpha_i, \theta_i \; ve \; \gamma_i$ terimleri sırasıyla ls, le, ve

lsy bağımsız değişkenlerin katsayılarını ifade etmektedirPairwise Granger nedensellik testi için ls, le ve lsy değişkenlerinin lmg değişkeninin nedeni değildir şeklinde H_0 hipotezi ve ls, le ve lsy değişkenlerinin lmg değişkeninin nedeni olduğunu ifade eden H alternatif hipotezleri sınanacaktır. . Aşağıdaki tablo 2'de Pairwise Granger nedensellik testi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 2: Peirwise Granger Nedensellik Testi

Değişkenler	Test İstatistiği	Hipotez
$\boldsymbol{ls > lmg}$	7.36 (0.009)*	H_0 Red
$\boldsymbol{le > lmg}$	9.37 (0.003) *	H_0 Red
$\boldsymbol{lsy > lmg}$	0.003 (0.954)	H_0 Kabul
$\boldsymbol{lmg > ls}$	1.589 (0.214)	H_0 Kabul
$\boldsymbol{lmg > le}$	3.849 (0.056)***	H_0 Red
$\boldsymbol{lmg > lsy}$	1.977 (0.167)	H_0 Kabul
- *, *** sembolleri sırasıyla % 1 ve % 5 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir. - gecikme uzunluğu Var modelinden 1 olarak belirlenmiştir.		

Tablo 2'de Peiewise Granger nedensellik testi sonucuna göre ls ve le değişkeni lmg değişkeninin %1 seviyesinde nedeni olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle ls ve le değişkenlerinin lmg değişkeninin nedeni değildir şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmiş ve ls ve le değişkenlerinin lmg değişkeninin nedenidir şeklinde kurulan H alternatif hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca modelin bir diğer değişkeni olan lsy değişkeni, lmg değişkeninin nedeni olmayıp H_0 hipotezinin kabul edildiği görülmektedir.

Nedensellik testinin ters yönlü diğer sonuçlarına göre lmg değişkeni, le değişkeninin açıkladığı diğer bir ifadeyle H_0 hipotezinin reddedilip H alternatif hipotezinin kabul edildiği görülmektedir. lmg değişkeninden le ve ls değişkenlere doğru bir nedensellik olmadığı yani H_0 hipotezinin kabul edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç

Türkiye'de gerçekleşen sağlık yatırımlarının işgücü verimliliği üzerine etkisi birçok çalışmanın araştırma konusu olmuştur. Bu bağlamda çalışmanın amacı Türkiye ekonomisi için sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini TR72 özelinde araştırılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda TR72 bölgesi için 2004-2019 yılları arası sağlık harcamalarının, sabit sermaye harcamalarının ve eğitim harcamalarının milli gelir üzerindeki etkisi Pairwise Granger nedensellik testi yardımı ile incelenmiştir. Çalışmada kullanılan eğitim, sağlık ve sabit sermaye harcamaları verileri T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı'ndan, milli gelir verisi ise TÜİK veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre sağlık ve eğitim harcamalarının ekonomik büyümenin nedeni olduğu tespit edilmiştir. Ancak sabit sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynakça

Alper, A. E. (2017), "The Impacts of Defence, health and Education Expenditures on Economic Growth in Turkey", Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 1(2), 59-70.

Atay, M. ve Ergun, S., (2018), "Yapısal Kırılma Altında Türkiye'de Ekonomik Büyüme, CO2 Emisyonu ve Sağlık Harcamaları İlişkisi", Business and Economics Research Journal, 9(3), 481-497.

Atilgan, E., Kilic, D., ve Ertuğraul, H. M., (2017), "The Dynamic Relationship Between Health Expenditure and Economic Growth: Is the Health-led Growth Hypothesis Valid for Turkey?", The European Journal of Health Economic, 8, 567-574.

Berber, M., (2015), "İktisadi Büyüme ve Kalkınma", (5. Baskı), Derya Kitapevi, Trabzon.

Bloom, D. E., Canning, D. ve Sevilla, J. (2004), "The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach", World Development, 32(1), 1-13.

Çelik, Y., (2019), "Sağlık Ekonomisi", (4. Baskı), Tercan Matbaacılık, Ankara.

Erdoğan, S. ve Bozkurt, H. (2008), "Türkiye'de Yaşam Beklentisi – Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Modeli ile Bit Analiz", The Journal of Knowledge Economy ve Knowledge Management, 3, 25-38.

Eryiğit, S.B., Eryiğit, K.Y. ve Selen, U., (2012), "Defence and Peace Economics the Long-Run Linkages Between Education, Health and Defence Expenditures and Economic Growth: Evidence from Trukey", Defence and Peace Economics, 23(6), 559-574.

Gupta, I. Ve Mıtra, A. (2004), "Economic Growth, Health and Poverty: An Exploratory Study for India", Development Policy Review, 22(2), 193-206.

Isreal, A. I. O., Kaliappan, S. R. Ve Hamzah, Z. H., (2019), "Impact of Health Capital on Total Factor Productivity in Singapore", Jurnal Ekonomi Malaysia, 53(2), 1-17.

Kar, M. ve Taban, S. (2003), "Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri", Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 58(3), 145-169.

Kefeli, Z., Zaidi, M. A. S. ve Wahab, A. A. A. (2018), "Causal Nexus Between Health and Economic Development: Evidence Among OIC High- Income Economies", Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities, 26(2), 717-734.

Onisanwa, I. D., (2014), "The Impact of Health on Economic Growth in Nigeria", journal of Economics and Sustainable Development, 5(19), 159-166.

Saha, S., (2013), "Impact of Health on Productivity Growth in India", International Journal of Economics, Finance and Management, 2(4), 303-312.

Sülkü, S. N. ve Caner, A., (2009), "Health Care Expenditures and Gross Domestic Product: The Turkish Case", TOBB University of Economics and Technolohy, 9(3), 1-18.

Şimşir, S., Uysal, D. ve Eryiğit, P. (2014), "Türkiye'de Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Ekonometrik Analizi", Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(3), 13-24.

Wang, C., Hsueh, H., Li, F. ve Wu, C., (2019), "Bootstrap ARDL on Health Expenditure, CO' Emissions, and GDP Growth Relationship for 18 OECD Countries", Frontiers in Public Health, 7, 1-9.

Yang, X., (2019), "Health Expenditure, Human Capital, and Economic Growth: An Empirical Study of Developing Countries", International Journal of Health Economics and Management, 20, 163-176.

Yumuşak, İ. G. ve Yıldırım, D. Ç., (2009), "Sağlık Harcamaları İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme", Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 4(1), 57-69.

Zhang, X., Gang, Z., ve Dong, X. (2020)." Original Article Effects of Health Expentire and Economic Growth: Is the Health-led Growth Hypothesis Valid For Turkey?", The European Journal of Health Economic, 18, 567-574.

MECMUU'L ERKAM IŞIĞINDA BUHARA EMİRLİĞİ'NDEKİ UNVAN VE MANSIPLAR

THE TITLES AND HIGHER RANKS OF EMIRATE OF BUKHARA IN THE LIGHT OF MECMUU'L-ERKAM

Selim Serkan ÜKTEN

Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-8311-8535

Özet

16. asrın başında Batı Türkistan'da kurulan Buhara Özbek Hanlığı, bu coğrafyada hâkimiyetine son verdiği Timurlu Devleti'nin yanı sıra Moğol devrinden sonra kurulan Türk-İslam devletlerinin devlet teşkilatlanmasından büyük oranda etkilenerek bir idarî yapılanma meydana getirmiştir. Özbekler haliyle Timurlu mirasını değerlendirerek merkez ve taşra teşkilatında hazır kurulu düzene fazla müdahale etmezken, geldikleri Altınorda sahasından, İlhanlılara kadar Moğol dönemi sonrası Türk-İslam geleneğini sürdürmüşlerdir. Bu doğrultuda 1500-1920 yılları arasında hüküm sürmüş ve Şibanîler, Astrahanlılar ve Mangıtlar olmak üzere üç hanedan tarafından yönetilen Buhara Özbek Hanlığı'nın idarî yapılanmasında makam, unvan ve saray memuriyetleri oluşturulurken Gaznelilerden Selçuklulara, İlhanlılardan Timurlulara kadar pek çok devletin idarî ıstılahları örnek alınmış ve bu devletlerde gördüğümüz bazı ıstılahlar hanlık idarî ıstılahları arasında yerini almıştır. Devleti yönetenler sınıfını oluşturan bu yapılanmada makam ve unvanlar, geniş bir işlevselliğe sahip olarak, saray işlerinden askerî işlere kadar oldukça çeşitli vazifeleri yerine getirmiştir.

Buhara Özbek Hanlığı'nda devlet teşkilatlanmasında makam, unvan sahipleri ve sıradan saray görevlilerini liste halinde veren ve onların ele aldıkları görevleri ile hiyerarşideki yerlerine dair bilgiler veren kaynakların sayısı oldukça azdır. Şibanîler devrinde devlet yönetimi ve teşkilatlanmasına değinen kronikler olmasına rağmen idarî görevlileri detaylı bir şekilde listeleyen kaynağa rastlamamaktayız. Astrahanlılar devri kaynaklarından Mahmud bin Veli'nin kaleme aldığı *Bahrü'l-Esrar fi Menakibu'l-Ahyar* adlı eserde, Buhara şehzade merkezi Belh sarayındaki tören betimlenmiştir. Yazar burada makam, unvan ve saraydaki diğer görevlilerin hiyerarşideki yerleri ve ele aldıkları görevlere dair ilk kıymetli bilgileri sunmuştur. Fakat birkaç Rus seyyahın seyahatnamelerinde sunduğu bilgiler dışında Buhara Hanlığı/Emirliği idarî yapılanmasında idarî görevliler hakkında en ayrıntılı bilgileri ilk kez Mangıt Hanedanı dönemi kaynağı Mecmuu'l-Erkam vermiştir. Emirlikte siyasî ve iktisadî alanda önemli ıslahatlar yapan, hanedanın ünlü hükümdarı Şah Murad (1785-1800) devrinde kaleme alınan bu eser (1798), siyasî olaylardan ziyade yönetim sistemi ve idarî yapılanmaya odaklanması ile dikkat çekmektedir. Dolayısıyla yönetenler sınıfı ve diğer saray görevlileri hakkında verilen bilgilerdeki detayların fazlalığı doğaldır. Çalışmada Buhara Özbek Hanlığı devlet mekanizmasının ayrıntılı bir şekilde kavranabilmesi açısından, devlet teşkilatını kısaca ele alındıktan sonra *Mecmuu'l-Erkam* adlı eserdeki makam, unvan ve diğer saray görevlileri liste halinde verilecektir. Ayrıca görevliler, Türkistan'ın diğer hanlıkları olan Hive, Hokand, Yarkend ve Kaşgar Hanlıklarındaki yönetenler sınıfı ve saray memuriyetleri ile karşılaştırılacaktır. Böylelikle Buhara Hanlığı devlet mekanizmasının Türkistan'ın diğer siyasî yapılanmalarına ne derece örnek olduğu ve unvanların zaman içerisinde ele aldıkları görevlerin değişime uğrayıp uğramadıkları ortaya çıkarılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Buhara Emirliği, Mecmuu'l-Erkam, Devlet Teşkilatı, Unvan ve Makamlar

Abstract

The Uzbek Khanate of Bukhara, which was established in West Turkistan at the beginning of the 16th century, was greatly influenced by the state organization of the Turkish-Islamic states established after the Mongol period, as well as the Timurid State, which ended its domination in this geography, and created an administrative structure. While the Uzbeks did not interfere with the pre-established established order in the central and provincial organizations by evaluating the Timurid heritage, they continued the post-Mongolian Turkish-Islamic tradition from the Altınorda field to the Ilkhanians. In this direction, in the administrative structure of the Bukhara Uzbek Khanate, which ruled between 1500 and 1920 and was ruled by three dynasties, namely the Shibanids, Astrakhanis and Mangits, the administrative structures of many states from the Ghaznavids to the Seljuks, from the Ilkhanians to the Timurids were taken as an example and Some of the terms we see in these states have taken their place among the khanate administrative terms. In this structure, which constitutes the class of governors of the state, positions and titles have fulfilled a wide range of duties from palace affairs to military affairs, having a wide range of functionality. In Bukhara Uzbek Khanate, the number of sources that list the officials, title holders and ordinary palace officials in the state organization and give information about their duties and their place in the hierarchy is quite low. Although there are chronicles that mention the state administration and organization in the period of Shaybani, we do not find any sources that list administrative officials in detail. In the work titled Bahrü'l-Esrar fi Menakibu'l-Ahyar, written by Mahmud bin Veli, one of the sources of the Astrakhan period, the ceremony in the palace of the prince of Bukhara is described. Here, the author presented the first valuable information about the office, title, and the position of the other officials in the palace in the hierarchy and the task they took. However, apart from the information provided by a few Russian travelers in their travel books, the most detailed information about the administrative staff of the Bukhara Khanate / Emirate was given for the first time by Mecmuu'l-Erkam, the source of the Mangit Dynasty. This work, written during the reign of Shah Murad (1785-1800), the famous ruler of the dynasty, who made important reforms in the political and economic fields in the Emirate, draws attention with its focus on the administrative system and administrative structuring rather than political events. Therefore, the abundance of details in the information given about the ruling class and other palace officials is natural. In this study, in order to understand the state mechanism of the Bukhara Uzbek Khanate in detail, after briefly discussing the state organization, the office, title and other palace officials in the work named Mecmuu'l-Erkam will be listed. In addition, the officers will be compared with the rulers class in the other khanates of Turkestan, the Khiva, Hokand, Yarkend and Kashgar Khanates. In this way, it will be revealed to what extent the Bukhara Khanate state mechanism is an example to other political structures of Turkestan and whether the duties of the titles have changed over time.

Keyword: Emirate of Bukhara, Mecmuu'l-Erkam, State Organisation, Titles and Higher Ranks.

1. 1. Buhara Özbek Hanlığı/Emirliği Devlet Teşkilatına Kısa Bir Bakış

Buhara Özbek Hanlığı devlet teşkilatı, özellikle kuruluş döneminde kurulmuş olduğu Batı Türkistan coğrafyasının kendilerinden önceki sahibi Timurlu Devleti'nin teşkilatının büyük ölçüde etkisinde kalmıştır. Bilindiği üzere bu yapı, İran ve Türkistan coğrafyasında Orta Çağ'dan itibaren var olan Türk-İslam devlet geleneği ile Çingizli çağıyla birlikte ortaya çıkan Moğol idarî

yapılanmasının esasen sentezlenmesi ile oluşmuş ve haliyle Çingiz soylu hanların liderlik ettiği bütün hanlıklar veya devletler gibi Buhara Özbek Hanlığı'nda da kabul edilmiştir. Bu haliyle Özbek devlet teşkilatlanmasında Özbek teşekkülünün çıkış noktası olan Altınorda'dan İlhanlılara hatta coğrafyanın daha eski devletlerinden biri olan Gaznelilere kadar izler bulmak mümkündür. Bununla birlikte bahsi geçen Çingizli geleneklerinin de esasen Moğol çağı ile birlikte ortaya çıkmadığı, esasında Hun çağından itibaren şekillenen bozkır devlet geleneğinin bir devamı olduğu bugün ilim dünyasında kabulü sabit bir gerçektir (Alpargu, 2002: 577; Macit, 2016: 141).

Özbek devlet geleneğinde Çingiz soyundan gelmek durumunda olan hanedan mensubu *hanlar* ve *sultanlar* ile muharip gücü temsil eden konargöçer kabile reisleri, Özbek aristokrasisinin temsilcileri olarak yönetim mekanizmasını ve askerî gücü ellerinde bulundurmuşlardır. Yerel unsuru temsil eden yerleşik Türk ve Tacikler de yönetim mekanizmasında görünmekle beraber, daha ziyade şehirli unsuru oluşturarak, tarımdan ticarete coğrafyada var olan düzenin temsilcileri olarak görünmüşlerdir. Esasında bu durumun tarihsel süreçte Batı Türkistan coğrafyasına has bir karakter olduğunu söylemek yerinde olacaktır. Konargöçer geleneğin temsilcileri olarak bu coğrafyada hâkimiyet kurmuş Karahanlılardan Çağataylılara bu uyum devam ederken, yine konargöçer geleneğin temsilcileri olarak İran'da hâkimiyet kurmuş Selçuklular veya İlhanlılarda ise belli bir aşamadan sonra yerel unsurun teşkilat ve bürokrasisine daha fazla ayak uydurma gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu durum da esasında Türkistan'ın konargöçer ve yerleşikler arasında bir geçiş bölgesi olduğunun göstergesidir.

Hanlık makamına, devletin kurucusu Muhammed Şibanî Han devrinde kabul edilen prensipler gereği, Ebulhayr Han[1]'ın soyundan gelen sülale mensuplarından birinin geçebilmesi karara bağlanmıştır. Kısacası Muhammed Şibanî Han, Özbek geleneği gereği kendi hâkimiyetini sınırlandırarak hanlık makamını Ebulhayırlı ailesinin her bireyinin kazanabileceği bir makam haline getirmiştir (Kılıç, 1999: 171-172; Dickson, 1960: 209). Aynı zamanda ülüş sistemi ile beraber ülke toprakları hükümdar tarafından Ebulhayr Han oğlanlarına paylaştırılmıştır.[2] Merkeze bağlı olmak kaydıyla kendi bölgelerini yöneten sultanlar, soyurgal sistemiyle kendilerine bahşedilmiş arazileri yönetmenin karşılığında merkeze askerî hizmet sağlama yükümlülüğünü üstlenmişlerdir (Abduraimov, C. II, 1966: 101; Muhammed Salih, 1908: 194-195). Diğer taraftan sultanlar, devletin merkezindeki idarî mekanizmanın bir nevi prototipini kendi yönettikleri merkezde de uygulamıştır. Bu noktada Buhara Özbek Hanlığı'nda adem-i merkeziyetçi bir siyasî yapılanma ortaya çıkmıştır. II. Abdullah Han'ın devleti merkezileştirme çabaları dışında bu sistem Astrahanlılar devrine de intikal etmiştir. Fakat Astrahanlılar devrinde sultanların devlet siyasetinde oynadığı rolü büyük oranda kabile reisleri üstlenmeye başlamıştır (Ükten, 2017: 72). Özbek ulusunu meydana getiren kabilelerin Türk-Moğol siyasî kültürüne de uygun olarak Özbek siyasî, sosyal ve iktisadî hayatında oldukça önemli roller üstlendiklerine şüphe yoktur. Kabilelerin reisleri durumundaki biyler/emirler (beg) merkezde hükümdarın yanı sıra, taşradaki sultanların da siyasî

[1] 1428-1468 yılları arasında Özbeklerin başında bulunan Şibanî hanedanı mensubu han ve Özbek Hanlığı'nın kurucusu Muhammed Şibanî Han'ın dedesidir.

[2] Mutlak toprak sahipliği (mülk), yani hanedanın kendi arasında ulusu paylaşarak edindiği toprakların soyurgal ıstılahı ile ifade edildiğini Hafız Taniş Buharî ve Katagan'ın eserlerinde görmekteyiz. Her iki vakanüvis, soyurgal ıstılahını açık bir şekilde, han ailesine tahsis edilen topraklar için de kullanmışlardır (Muhammed Yar bin Arab Katagan, 2006: 247). Mesela Buharî, Türkistan'ın ilhakından sonra, Abdullah Han'ın ele geçirilen Özbek mülklerini Abdulkuddüs Sultan (Taşkent ve çevresi), Abdulmümin Sultan (Belh ve çevresi), Mümin Sultan (Şehr-i Sebz) ve İsfendiyar Sultan'a (Fergana) soyurgal olarak verdiğini yazmıştır ki, burada bahsi geçen olay, mülk paylaşımından başka bir şey değildir (Hafiz Taniş Al-Buhariy, C. II, 2000: 111; İvanov, 1954: 26; Abduraimov, C. II, 1966: 103).

ve askerî hayatta en yakın temsilcileri olmuştur. Kabile asabiyetinin güçlü olması kabilelerin reisleri durumundaki emirleri ön plana çıkaran en önemli etkenlerden biridir. Zira devletin askerî gücünü elinde bulunduran emirler, hanedan mensuplarının devlet idaresinde görevlendirmek, makam ve mevki sunmak durumunda oldukları aristokrasinin güçlü temsilcilerindendir (Alekseev, 2006: 140; İvanov, 1937: 23-24; Ükten, 2017: 75-78). Nitekim devletin idarî yapılanmasında en önde gelen makam ve unvanlar hanlık tarihi boyunca Mangıt, Alçin, Keneges, Nayman gibi kabilelerin reislerinin elinde olmuştur.

Mangıtlar devrine gelindiğinde, hanedanın kurucusu Mangıt emirleri, merkeziyetçi bir yönetim anlayışını devlete yerleştirmekten yana bir siyaset izlemiş, bürokrasiden orduya kabile asabiyetini kırmaya çalışmışlardır.[3] Özellikle Şah Murad devrinde merkezileşme adına atılan adımla olumlu sonuç vermiş ve yönetim merkez Buhara etrafında toplanmaya başlamıştır (Vildanova, 1970: 8-9; Çelik, 2009: 213; Geiss, 2003: 129). Neticede orduya Mangıt kabilesinden askerler seçilmiş (Holzwarth, 2015: 295-297), Çingizli soyundan olmayan emirler meşruiyeti sağlamak için dinî gelenekleri ön planda tutmuşlardır. Bununla birlikte Çingizli soyundan olmamaları ve de kabilelerin maruz kaldığı ağır vergi yükümlülükleri, yeni problemlere sebebiyet vermiştir (Çelik, 2009: 214-215; İvanov, 1937: 41-42).

1. 2. İdari Kurumlar, Unvan ve Makamlar

Buhara Özbek Hanlığı'nda devlet yönetiminin merkezinde hanın başkanlık ettiği *meclis-i âli, meşveret-i hâni* veya *kengeş* adı verilen Astrahanlılar devrinde *çengi, cirga* ve *kurultay* adıyla da geçen, istişareye dayanan büyük devlet meclisi bulunuyordu. Konargöçer kabile reislerinin başını çektiği siyasî ve askerî görevliler, sultanlar ve her çeşit yüksek rütbeli ve sivil makamlara sahip olanlar, hanın huzurunda, bu çatı altında toplanarak devleti yönetirdi. Hanın gerçekleştirmeyi planladığı her tür olay/eylem (sefer kararı, sefer sırasında alınan kararlar, şavaş ve barışla ilgili kararlar vs.) bu mecliste tartışılıyor ve ancak bundan sonra hayata geçiriliyordu (Ahmedov, 1982: 146-147; Alekseev, 2006:140).

Büyük devlet meclisinin dışında Timurluların son dönemlerinde ortaya çıktığı anlaşılan gayrı istişarî bazı divanların da varlığına Buhara Hanlığı idarî sistemi içerisinde idarî kurumlar olarak rastlanılmaktadır. Malî işleri ele alan *divan-ı mal*; Abdullah Han devrinde, Han'ın en sadık devlet adamlarından biri olan Kul Baba Kökeltaş'ın başında olduğu ve devlet içerisindeki vazife ve görevleri kötüye kullanımı engelleme ve makam sahiplerini gözetlemeden sorumlu *divan-ı müşrif,* hanlıkta yeri olan divanlar arasındadır (Ahmedov, 1982: 147). Fakat adı geçen divanların daha geniş işlevleri hakkında bilgiler sınırlıdır. Şibanîler ve Astrahanlılar devrinde varlığı bilinen bu divanlardan başka, Mangıtlar devrinin devlet mekanizması hakkında mühim bilgiler içeren kaynağı *Mecmuu'l-Erkam*'da da bazı yeni divanların varlığına değinilmiştir. Kuşkusuz bu durum Şah Murad devrindeki siyasî ve iktisadî bir toparlanmanın bir sonucu olarak ortaya çıkmış ve idarî yapılanmada revizyona gidilmiştir (Vildanova, 1970: 8-9). Buna göre tanha[4] ile alakalı defterlerden sorumlu *divan-ı kelan* (büyük divan), tanab[5] gelirlerinden sorumlu *divan-ı tanabane,* ülkedeki Arap halkıyla alakalı ortaya çıkan muhtelif meselelere bakan *divan-ı Arabhane,* defterdar ve tanab divanının kayıtlarına ve ne yazdıklarına dair hesapları kontrol eden *divan-ı tevcih*, hükümdarın atlarının teçhizatından ve koşum takımlarından sorumlu olan *divan-ı seyishane-i hassa-i şerife,* saray ambarından sorumlu olarak, hükümdar hazinesine gelen yatak, silah gibi her türlü eşyanın

[3] Fakat daha sonra Mangıt hükümdarları diğer kabileleri kazanmak için onlarla uzlaşma yolları denemiştir.

[4] Şibanîler döneminde ortaya çıktığı anlaşılan bir toprak tasarrufu sistemidir.

[5] Bir vergi türüdür.

kaydedilmesinden sorumlu *divan-ı töşekhane*, devlet topraklarından ve değirmenlerinden hazine için vergi toplayan *divan-ı serkar* (devlet gelirleri divanı (Mirza Badi Divan, 1981: 93-94, 98) Mangıtlar döneminde dikkat çeken idarî birimler arasındadır. Kaynaklarda divanların ne zaman ortaya çıktıklarına dair ipuçları oldukça azdır, fakat Şibanîler devrinden Mangıtlara kadar bahsi geçen bu muhtelif divanların bazılarının tarihsel süreçte ihtiyaca göre ortaya çıktığına şüphe yoktur.

Çalışmamızın konusu olan *Mecmuu'l Erkam*'dan edindiğimiz bilgilere göre Buhara Emirliği devlet teşkilatında yönetenler sınıfı Türk-İslam devlet teşkilatlanmasına uygun olarak; din, hukuk, eğitim, yargı işlerini ele alan *âlim* (ilmiye) sınıfı; mâlî ve idarî işleri ele alan *kalem ve mürekkep* (kalemiye) sınıfı ve Osmanlılarda kılıç ehli olarak bilinen, siyasî ve askerî idareyi ele alan *emir sığınakları/dayanakları* olarak üç sınıfa ayrılmıştır. Bunun dışında toplantıda bulunma hakkı olmayan saray memuriyetleri de vardır. Her ne kadar bu yapılanma Şah Murad devrinde bu şekle gelse de, hanlık kaynakları bu yapılanmanın temelinin hanlığın en eski devirlerinde atıldığını göstermektedir (Barthold, 1998: 546-554; Alekseev, 2006: 140).

Adı geçen esere göre âlim sınıfının temsilcileri olan ulemanın seyid soylu kişilerden seçilmesi geleneği mevcuttur ve bu sınıfın mensubu makam sahipleri hükümdar nezdinde oldukça saygın bir yere sahiptir.[6] *Şeyhü'l-İslam, kadıü'l-Kudat, kazasker, müftü, nakip* gibi makam sahipleri, bu sınıfın önemli temsilcileri arasındadır. Kalem ve mürekkep sınıfının temsilcileri ise bu sınıfla bağlantılı olan yukarıda bahsi geçen bazı divanlarda görev almaktadır. Diğer taraftan *mürif, münşi, defterdar, kütüphaneci* gibi makam sahipleri bu sınıfın önemli temsilcileridir. Siyasî ve askerî idareyi ele alan *emir sığınakları/dayanakları* ise devlet yönetiminde asıl rolü oynayan sınıf olarak karşımıza çıkmaktadır. *Atalık, koşbegi, divanbegi, pervaneçi* gibi makamlar bu sınıfın en önde gelen makamları arasındadır. Devletin siyasî ve askerî yönetimini üstlenen bu sınıfın temsilcileri özellikle Şibanîler ve Astrahanlılar devrinde muhtelif Özbek kabile reislerinden seçilmiştir. Elde ettikleri toprak ihsanı ve askerî güçleri sayesinde pozisyonlarını koruma ve birbirlerine karşı güç dengesini sağlama çabasında olan kabile reisleri, makam ve unvanları elde etme veya kendi nesline aktarmak için merkeze karşı baskı kurmaktan çekinmemiştir. Diğer taraftan siyasî istikrarsızlıklar içerisindeki merkezî idare ise kabilelerle çatışmak istemediğinden ve onlara askerî açıdan ihtiyaç duyduğundan makam ve unvanları biylere/emirlere tahsis etmek durumunda kalıyordu. Mesela Astrahanlılar dönemi vakayinamelerinden *Ubeydullahname*'den anlaşıldığı kadarıyla Buhara hükümdarı II. Ubeydullah Han, feodal aristokratların giderek han hükümetini tanımadığı süreçte, bunların bir kısmını yayına çekmek için onlara pahalı hediyeler ve kaftanlarla birlikte, çeşitli unvan ve makamlar ihsan etmişti (Mir Muhammed Emini Buharî, 1957: 28; Abduraimov, C. I, 1966: 142). Fakat kabile asabiyetine karşı Mangıtların aldığı tedbirler Şah Murad devrine gelindiğinde kabile reislerinin gücünün bir nebze kırıldığını göstermektedir. Kabilelerin gücünün tam olarak kırılamaması ise, devletin askerî yönden onlara bağımlı olmasıyla alakalıdır. Nitekim Mangıtların da iktidarını ayakta tutabilmek için onları zamanla yönetime davet etmek durumunda kaldığı da bir gerçektir (İvanov, 2020: 79-80).

Buhara Hanlığı'nda askerî aristokrasi ve kabile asabiyetinin baskınlığından ötürü üst makamlarda bulunan unvan sahipleri, sahip olukları bu unvanları ellerinde tutarak kendi nesillerine aktarabilmişlerdir. Bu noktada aristokratların çocukları genç yaşlardan itibaren babalarının işlerine katılıyor, rütbe almaya başlıyor, daha sonraki zamanlarda da babaları gibi yüksek rütbe sahipleri oluyorlardı (Suhareva, 1966: 286). Mesela Astrahanlılar devrinde etkinliği oldukça artmış atalık

[6] Bahrü'l-Esrar'da aynı gerçek vurgulanmaktadır.

makamı, geç dönemde pervaneçi rütbesini uzun süredir elinde bulunduran Mangıt kabilesinin eline geçmiştir. Önce Hüdayar Biy, ardından Hâkim Biy, onun ardından da Muhammed Rahim Biy atalık olmuş, bu emirlerden üçüncüsü daha sonra iktidarı ele geçirmiştir.

Buhara Hanlığı'nda makam ve unvanların geniş bir işlevselliğe sahip olduğu anlaşılmaktadır. Askerî aristokrasinin hâkimiyeti, herhangi bir unvana sahip bir şahsın, kendi aslî vazifesinden başka hanın buyurduğu başta askerî işler olmak üzere muhtelif işleri yapmasını da sağlıyordu. Mesela sarayda görevli bir unvan sahibi, savaş zamanında elçilik yapmakta ya da bir askerî birliğe komutanlık etmekteydi. Bu esasen o makamı işgal etmiş şahsın zaten bir asker/komutan olmasından kaynaklanıyordu. Bu yapıya, özellikle bozkırlı Türk devletlerinde sıkça rastlanıldığının altını çizmemiz gerekir. Aynı zamanda Yeni ve Yakın Çağlarda hüküm süren Türk-Fars geleneklerini benimsemiş Türk-İslam devletlerinde de bu geleneğin devam ettiği malumdur. Fakat Buhara Özbek Hanlığı'nda unvan ve makamların işlevselliği daha karmaşık bir yapıda karşımıza çıkmaktadır.

Buhara Hanlığı'nın taşra teşkilatına gelince; burada özellikle Şibanîler ve Astrahanlılar devrinde adem-i merkeziyetçi yapının etkisi görünmektedir. Haliyle kendi bölgelerini yöneten sultanların, kendi merkezlerinde, Buhara'ya benzer bir idarî yapılanma oluşturdukları anlaşılmaktadır. Bu noktada Şibanîler devrinden itibaren şehzade merkezi Belh olmak üzere Semerkand gibi şehirlerdeki idarî mekanizma Buhara'daki yapılanmanın bir uzantısı olarak görünmektedir. Astrahanlılar devrinin mühim kaynağı Bahrü'l-Esrar fi Menakibu'l-Ahyar'da Belh'te resmedilen seremoniden anlaşıldığına göre unvan ve makamların hiyerarşisinde bazı farklılıklar da söz konusudur. Bu eserde önde gelen makam ve unvanlar sırasıyla nakip, atalık, şeyhülislam, baş kadı, sadr, kazasker, alam, yasavul, eşik ağabaşı, mirahur vd. şeklinde sıralanmaktadır (Nakleden: Barthold, 1998: 546-554).

Buhara Hanlığı'nın devlet teşkilatlanmasında çevresinde bulunan hanlıkları etkilediği malumdur. 1512'de Harezm'de kurulan Hive Hanlığı ve 1710'da Fergana'da kurulan Hokand Hanlığı, zamanında zaten Özbek Hanlığı'nın bir parçası oldukları için, teşkilatlanmada Türkistan'ın merkez hanlığı durumundaki Buhara Hanlığı'nı örnek almışlardır. Bu yapılanmanın etkisi Doğu Türkistan'da da görülmektedir. Yarkend ve Kaşgar Hanlıklarındaki idarî yapılanmada yine Buhara'nın etkisinin olduğunu söyleyebiliriz. Bu hususta mezkûr hanlıkların devlet idaresindeki makam, unvan ve memuriyetlerin önemli bir bölümü ve ele aldıkları vazifeler istisnalar haricinde Buhara'daki gibidir.

2. Mecmuu'l Erkam ve Eserde Yer Alan Makam, Unvan ve Saray Memuriyetleri

Yukarıda içeriği hakkında kısmen bilgi verdiğimiz *Mecmuu'l-Erkam*, Şah Murad devrinde, 18. asrın sonlarına doğru 1798'de Mirza Badi Divan tarafından kaleme alınmıştır. Eser siyasî bir tarih kitabı olmaktan öte Buhara Emirliği'nin yönetim sistemine odaklanmıştır. Bu haliyle eser bir yönetim el kitabı mahiyetindedir. Yönetim mekanizmasında yönetenler sınıfı ve saray memuriyetlerinin yanı sıra toprak yönetim sistemi ve eyalet yönetimine dair de malumat bulunmaktadır (bkz. Mirza Badi Divan, 1981; Çelik, 2012: 785).

Eserin Şah Murad devrinde yazılmış olması tesadüf değildir. Bu dönemde Emir'in Buhara siyasî ve iktisadî hayatında yapmış olduğu ıslahatlarla birlikte önceki döneme göre toparlanma başlamış, sulama ağı yavaş yavaş restore edilmiş, konargöçerlerin yerleşme süreci hızlanmış ve bu da arazi kullanımında değişikliklere sebep olmuştur. Devletin merkezileştirilmesindeki başarılar, karmaşık bir idarî aygıtın ve geniş bir memur kadrosunun yaratılmasını gerektirmiştir. Neticede malî, idarî, adlî ve askerî reformların bütünü değerlendirildiğinde yeni oluşumun kayıt altına

alınması kaçınılmaz olmuştur. Bu açıdan Mecmuu'l-Erkam'ın derlemesinin yazara emir veya en yüksek rütbeli kişilerden biri tarafından emanet edildiği anlaşılmaktadır (Vildanova, 1970: 8-9).

Mecmuu'l-Erkam'dan ilk kez bahseden ünlü Rus âlim A. A. Semenov olmuştur. Daha sonra E. A. Davidoviç, eserdeki nümizmatik veriler üzerine çalışmıştır. Eserin ikisi Taşkent, ikisi Duşanbe ve bir diğeri de Leningrad'da olmak üzere toplamda beş nüshası bulunmaktadır. Taşkent'te bulunan Şerifcan Mahdum tarafından yazılan nüshası Semenov tarafından 1948 yılında "Buharskiy Traktat o Çihan i Zvaniyah i ob Obzayannostyah Nositeleyih v Srednevekovoy Buhare" adlı makalede neşretmiştir (Semenov, 1948: 137-153). Fakat bu nüshada birkaç ıstılah eksiktir. Eserin tam metnini içeren Duşanbe nüshası ise 1981 yılında Vildanova tarafından neşredilmiştir (Bkz. Mirza Badi Divan, 1981). Mezkûr çalışmada bütün makamlar hakkında bilgi edinmemiz mümkündür. Fakat Semenov ve Vildanova farklı nüshaları kullandıkları için ikisi arasında bazı farklılıklar vardır. Bu açıdan araştırmada her iki çalışmanın da dikkate alınması gerekmiştir.

Mecmuu'l Erkam'da yer alan makam ve unvanların büyük bir bölümünün Şibanîler ve Astrahanlılar döneminden beri var olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte yeni düzenleme ile birlikte başka ıstılahların ortaya çıktığı da malumdur. Bir diğer husus ise bazı makam ve unvanların görev ve yetkilerinde değişimin olması veya hiyerarşideki derecelerinde yükselme veya alçalmalara rastlamamızdır. Uzun bir periyotta herhangi bir ıstılahın ele aldığı vazifenin değişime uğraması elbette ki doğaldır. Mesela Şibanîler ve Astrahanlılar devrinin en mühim makamlarından biri olan atalık makamı, yönetimi ele geçiren Mangıtlar devrinde önemini yitirmiştir. Zira zamanında bu makamın sahipleri olan Mangıt emirleri hükümdarlık makamına geldikten sonra atalık makamına onursal bir vazife yüklemeyi uygun bulmuşlar, makam sahipleri önemli merkezlere sulama suyu paylaştırma gibi bir vazifeyi üstlenmişlerdir. Burada şunu da ilave etmeliyiz ki Şah Murad devrinden sonra 19. asra gelindiğinde yine bazı makam ve unvanların gücünde yükselmeler de olmuştur. Mesela *koşbegi* ve *topçibaşi* unvanı bunların başında gelmektedir.

Esere göre devlet görevlilerinin belli bir hiyerarşide dörderli gruplara göre sıralandığını görmekteyiz. Eseri yazarı Mirza Badi Divan görevlilerin bu şekilde ayrılmasının sebebini ise şu şekilde açıklamaktadır:

> "*Buhara hükümdarları, seçkin ve soylu insanların düşüncelerini göz önüne alarak, bunu şu temeller üzerine dayandırmışlarıdır: Kabul edilmiş dört hükümdarlık mevcuttur; halifelerin sayısı dörttür; toprak, hava, su ve ateş olmak üzere dört element mevcuttur; insan davranışlarının doğası kan, öd, kara öd ve mukus olmak üzere dört sıvıyla oluşur; mevsimler sonbahar, kış, ilkbahar ve yaz olmak üzere dört tanedir; kokular doğu, batı, kuzey ve güneyden olmak üzere dört taraftan eser ve her birinin kendine has özelliği vardır; yağışlar da yağmur, kar, çiy ve dolu olmak üzere dört çeşittir. Bu örnekler çoğaltılabilir*".

Diğer taraftan esere göre makam ve unvan sahiplerinin devlet hiyerarşisindeki mevkilerini belirleyen bazı önemli seremoni kuralları dikkat çekmektedir. Buna göre önemli mevkide olan unvan ve makam sahiplerinin toplantılarda hükümdarın yanında oturma/bulunma hakları vardır. Bunun yanı sıra saraydan ayrılırken at üzerinde veya yaya olarak ayrılmaları da hiyerarşideki mevkilerini gösteren bir başka unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Dörderli gruplar halinde sıralanan görevliler yukarıda da bahsi geçtiği üzere *âlimler* (ilmiye) sınıfı; mâlî ve idarî işleri ele alan *kalem ve mürekkep* (kalemiye) sınıfı ve Osmanlılarda kılıç ehli olarak bilinen, siyasî ve askerî idareyi ele alan *emir sığınakları/dayanakları* olarak üç sınıfa ayrılmış, bunun yanı sıra bazı

divanların varlığına da değinilmiştir. Yazar ıstılahların ele aldığı görevleri açıklasa da bazılarının görevlerine dair bilgi vermemiştir. *Mecmuu'l-Erkam*'da yer alan yönetenler sınıfı şu şekilde sıralanmıştır[7]:

2. 1. Âlim Sınıfı:

Emirliğin teşkilatlanmasında âlim sınıfı içerisinde yer alan makamlar, diğer unvan makamlarda olduğu gibi önem sırasına göre dörderli gruplara ayrılmıştır ve makama seçilen şahısların ülkenin dinî atmosferine uygun olarak seyid soylu kimseler olmasına özen gösterilmiştir.

Eserin yazarı Mirza Badi Divan, *devlet görevlileri haricinde şeriat uyarınca* dört saygın âlim görevi tesis edildiğini bildirmektedir:

Kadılar: Bu grubun ilk sırasında kadılık makamı yer almaktadır ve bu makamda üç görevlinin adı zikredilmektedir.[8]

Şeyhü'l-İslam: Kadı grubu içerisinde en önde gelen şeyhü'l-islam'dır. Onun kararlarına bağlı olan baş kadı ona başvurur; bundan dolayı şeyhü'l-islam makamı baş kadıdan daha yüksektedir.[9]

Kadıü'l-kudat (Baş Kadı): Kadı grubu içerisinde şeyhü'l-islam'dan sonra gelen makamdır. Herkes ona başvurur, o ayrıca askerî sınıfın ve askerî kadı gibi yüksek mertebedeki insanların da başvuru makamıdır. Bu makam sahipleri bütün askerlerden ve sıradan halktan daha üstündür.[10]

Kazasker (askerî kadı): Bu grubun son makamıdır. Kazaskerler, askerlerin hukukî başvurularını kabul edip, onlar için mahkeme kararları vermekte idiler.[11]

Müftü: İkinci sırada müftülük makamı yer almaktadır. Bu makama bağlı iki görevli bulunmaktadır.

A'lam: Bu makam içerisinde en yüksek görevli, en bilgin anlamına gelen a'lamdır. Bu görevliler halk için hukukî kararların (fetva) oluşturulması işini üstlenmektedirler.[12]

Müftü asker (askerî müftü): A'lamdan sonra gelen müftü askerin görevleri arasında, özellikle devlet hükümdarının seferleri ve ülkenin diğer bölgelerine seyahatleri esnasında, askerî olaylar ile ilgili hukukî kararlar verme bulunmaktadır. Kazasker ve müftü askerin diğer bölgelere seyahatleri esnasında, bu bölgenin kadısı, gelenek olduğu üzere handan herhangi bir izin alınmaksızın görevinden azledilebilirdi.[13]

[7] Eserdeki makam ve unvanların tümü Semenov ve Vildanova'nın Mecmuu'l-Erkam üzerine yapmış oldukları bahsi geçen çalışmalardan alınmıştır (Semenov, 1948: 137-153; Mirza Badi Divan, 1981: 92-100).

[8] Kadı sınıfı İslamiyet'le birlikte ortaya çıkmış ve İslam devletleri gibi Türk-İslam devletleri arasında da hukuk işlerini ele almıştır. İlk Türk-İslam devletleriyle birlikte Yakın Çağ'a kadar bu sınıfın Türk-İslam coğrafyasında varlığı malumdur. Nitekim Osmanlılardan Türkistan Hanlıklarına kadar adlî işler kadılık makamı içerisinde yer almıştır. Yarkend ve Kaşgar için bkz. (Ercilasun, 2013: 52, 77).

[9] Hive ve Hokand Hanlıklarında da aynı vazifeyle devletin en yüksek ruhanî makamı olarak karşımıza çıkmaktadır (Vohidov, Saburova, 1998: 45; Vahid, 1995: 222).

[10] Hive Hanlığı'nda aynı görevlerle ulema sınıfının şeyhülislamdan sonra gelen makamıdır (Vohidov ve Saburova, 1998: 45). Hokand Hanlığı'nda da aynı görevle kadı sınıfı içerisinde yer almıştır (Vahid, 1995: 222).

[11] Hokand Hanlığı'nda da aynı görevlerle karşımıza çıkan bir makamdır (Vahid, 1995: 222).

[12] Hive ve Hokand Hanlıklarında da aynı vazifeleri üstlenen makam olarak karşımıza çıkmaktadır (Vahid, 1995: 222; Vohidov, Saburova, 1998: 45); Yarkend Hanlığı'da doğrudan müftü olarak fetva işini ve yapılan işlerin dine uygun olup olmadığını kontrol eden makam olarak karşımıza çıkmaktadır (Ercilasun, 2013: 52).

[13] Hokand Hanlığı'nda da aynı vazifeyle karşımıza çıkan bir makamdır (Vahid, 1995: 223).

Muhtasib: Üçüncü sırada, ölçü ve ağırlıkların doğruluğuna, konulmuş fiyatların ve dinî vecibelerin yerine getirilmesine nezaret eden muhtasib makamı bulunmaktadır. Eğer muhtasib mevkiine yükseltilecek kişi seyid soylu değilse, onun olması gereken şehirde, sakinleri hayırlı işlere yönlendirme ve onları yasak olanlardan alıkoyma görevini yapmayı seyid olmayan kişiler de üstlenebilmektedir.[14]

Müderris: Dördüncü makam ise müderrise, yani muallime tahsis edilmiştir. Eğer bazı kimseler belirli bir zamanda âlim olarak tanınmıyor, ancak zamanlarının çoğunu talebelere ilim vermekle geçiriyorlarsa, bunlar müderris makamına getirilebilmektedir.[15]

Âlimler sınıfı içerisinde Buhara hükümdarlarının seyid kökenli kimselerin özel makamı haline getirdiği diğer dört meslek grubu ise şunlardır:

Bunlardan biri[16] en yüksek makamı işgal etmektedir, zira ona Cuybar'ın hem dış, hem içerideki yönetimi verilmiştir. Bazı zamanlarda bu yönetim haricinde, hükümdar bazı seyidleri başka makama da atamaktadır. Bu durum bu makam sahiplerinin oldukça nüfuz sahibi kişiler olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Nakib: Bu grupta ikinci sıra nakibe ayrılmıştır. O, ordunun sefer, hareket ve savaş esnasında düzenlenmesi, donatılması ve yerleştirilmesi konusunda bilgi ve yetki sahibidir ve öncü birlikler ile artçı birlikler, sağ ve sol kanatlar, merkez ve pusu birliklerinin yerleri hakkında fikir sahibidir. Aynı zamanda belirli bir göreve layık (veya yararlı) kimsenin ona uygun olmayan bir görevi yerine getirmesinin de önüne geçmektedir.[17]

Urak-ı Kelan (Büyük Urak): Bu grupta üçüncü sırada bulunan büyük urak ise şeriatın gereği doğrultusunda, ordu içinde bulunan seyidlerin muhtasibi, yani reisidir.[18]

Dördüncü[19] sırada bulunan makam ise *Işıklı Türbe* (Bahaeddin Nakşibendi'nin türbesi) arazisinin sulanmasının yönetiminden sorumludur.

Âlimler sınıfı içerisindeki diğer dört görevli ise özel ayrıcalıklı olmayıp hükümdar tarafından liyakatli herhangi bir âlime, seyide veya Özbeklere verilebilirdi. Bu görevliler şunlardır:

Mîr-i âsadî: Yine hem âlim, hem de seyidlerden seçilebilen mir-i âsadîlere, kutsal Buhara şehri içindeki ve onun dışında bir fersah mesafedeki seyidlerin muhtasibi, yani reisi görevi verilmiştir.

Feyzî: Âlim veya seyidlerden seçilen feyzilere, kutsal Buhara şehri ve ordu kampları dışında, ölçü ve ağırlıkların doğruluğuna, konulmuş fiyatların ve dinî vecibelerin yerine

[14] Kaşgar'da varlığına rastladığımız unvanın sahipleri, kutsal kitap ve dinle ilgili işlerden sorumludur. (Ercilasun, 2013: 74, 77).

[15] Hive ve Hokand Hanlıklarında da karşımıza çıkan makamlardandır (Vahid, 1995: 222; Vohidov, Saburova, 1998: 45).

[16] Eserde makamın adı zikredilmemiştir.

[17] Hive ve Hokand Hanlıklarında da varlığına rastladığımız nakipler, Hive'de de seyid soylu kişilerden seçilmişlerdir. (Vahid, 1995: 222; Vohidov, Saburova, 1998: 41). Yarkend Hanlığı'nda daha ziyade seyid soylular arasından seçilip onların işlerinden sorumlu önemsiz bir unvan olduğu anlaşılmaktadır. Kaşgar'da ise yapı işlerinden sorumlu olduğu anlaşılmaktadır (Ercilasun, 2013: 51, 74,78).

[18] Hokand Hanlığı'nda urak olarak karşımıza çıkan makam, vakıfların haraç ve vergilerinden sorumudur (Vahid, 1995: 222).

[19] Eserde makamın adı zikredilmemiştir.

getirilmesine nezaret etme görevi verilmiştir.

Sadr: Bu makamda bulunanlar, Buhara rabadının[20] içinde bir fersah mesafede bulunan vakıfların kayıt ve teftişinden sorumludur.

Sudûr: Bu makamda bulunanlar ise bunların dışında bulunan vakıfların kayıt ve teftişini yapmaktadır.[21]

2. 2. Kalem ve Mürekkep Sınıfı:

Türk-İslam devlet teşkilatlanmasına uygun olarak devletin malî ve idarî işlerini ele alan kalem ve mürekkep (kalemîye) sınıfı, makamların yanı sıra muhtelif divanları da içermektedir. Eserde diğer sınıflarda olduğu gibi kalem ehli de önem sırasına göre dörderdi gruplara ayrılmıştır.

Divan-ı Kelan (Büyük Divan): Tanha/tenha, tilgu vs. ile ilgili yüksek defter kayıtlarını (defter-i âli) yöneten büyük divandır.

Mürif: Hükümdar tarafından bağışlanan kalkan, zırh, tam elbise takımı ve diğer eşyaların kaydını tutma görevlerini ele alan makamdır.

Defterdar: Tanha veya soyurgal ihsan edilmiş şahısların adlarının iptali veya onayı hususunda büyük defter işlerine bakan makam sahipleridir.

Divan-ı Tanabane: Muazzaf olarak adlandırılan haraç topraklarından, ilkbahar ve sonbaharda gelen gelirlerin kaydından, yüksek hükümetin emirleri doğrultusunda bunların gelir ve giderlerden sorumlu olan tanab gelirleri divanıdır.

Aynı sınıfın (kalem ve mürekkep) diğer dört makamı ise şunlardır:

Münşi: İnayetname, sağlık ve iyi niyet notları, göreve atanma yarlıkları vs. yazan makamdır.

Erbab-ı Derun-ı Şehr (Şehir Erbabı): Sulama kanalının temizlenmesi, arık yapılması, eğer buyruk gelirse vergilerin toplanmasından sorumlu makamdır.[22]

Divan-ı Arabane: Emirlikte yaşayan Arap halkı için tesis edilmiş bir divandır. Arap halkı arasında meydana gelen, örneğin düzensiz orduya geçme veya kaydedilme, başka bölgenin tebaalığına geçme veya göç etme, olağanüstü durumlar ile ortaya çıkan vergilerin ödenmesi vs. gibi işlerle ilgili yazışmalar bu divanda yapılmaktadır.

Divan-ı Tevcih: Bu divan, defterdar ve tanab gelirleri divanının (divan-ı tanabane) kasa kayıtlarına ne yazdıklarına dair detaylı bir rapor sunma görevinden sorumludur.

Aynı sınıfın (kalem ve mürekkep) diğer dört makamı ise şunlardır:

Kütüphaneci: Yazar ve şairler tarafından yazılan ve yüce huzura sunulan kitapları kabul etmek ve yüce kütüphanenin kitaplarını onarmak bu makam sahibinin görevleri arasındadır.

Bahşi: Yüce hükümet tarafından inşa edilen binalara ayrılan paraların, kutval nezdindeki gider ve gelir miktarlarına bakan makam sahipleridir.[23]

[20] Rabad: Şehrin önemli bir bölümü içine alan banliyölerdir.

[21] Hokand Hanlığı'nda da aynı görevle karşımıza çıkmaktadır (Vahid, 1995: 222).

[22]Kaşgar'da erbab adıyla vergilerin toplanmasından sorumlu olduğu anlaşılmaktadır. (Ercilasun, 2013: 74, 79).

[23]Yarkend Hanlığı'nda hükümdarın özel sekreteri olarak karşımıza çıkmaktadır (Ercilasun, 2013: 47).

Divan-ı Seyishane-i Hassa-i Şerife: At teçhizatları divanıdır. Bu divan genel olarak atların, binek atlarının, yük atlarının, katırların, eyerlerin, gemlerin, göğüslüklerin ve atın başına takılan sorguçların, çaprakların, yedek eyerlerin, kılıçların ve saire nesnelerin kaydı için bulunur. Bunların hepsi listeye detaylı şekilde kaydedilmektedir.

Divan-ı Töşekhane: Ambarı idare eden divandır. Hükümdar hazinesine gelen ve yatak, silah vs.'den oluşan her türlü eşyanın kaydedilmesi ve aynı zamanda bunların harcanmasının kaydedilmesi bu divanın görevleri arasındadır.

Yukarıdaki görevlilere nazaran daha önemsiz dört görev daha vardır. Bunlar, *Müşrif-i Hurd, Paygirnüvis, Mehram, Yasavul*[24] *Divanı*'dır. Mirza Badi Divan, bu görevlerin işlerinin tam olarak bilinmediğini söylemektedir.

Yine kalem ve mürekkep sınıfı içerisinde, *devlet hazinesi divanı muharriri, emlak toprakları muharriri, cereyan eden olayları kaydedici muharrir* ve *depo ambarı muharriri* olmak üzere dört görev daha vardır. Yazar bu muharrirlerin icra ettiği işler hakkında da bilgi vermemiştir.

2. 3. Emir Sığınakları/Dayanakları:

Mirza Badi Divan, âlim ve kalem ve mürekkep sınıfını sıraladıktan sonra devletin idarî ve askerî işlerini ele alan makam ve unvanlar ile saray memuriyetlerini sıralamıştır ki yüksek makamlarda askerî aristokrasinin hâkimiyetinin olduğu bu zümre devletin asıl yönetici sınıfıdır. Yazar, bu makam ve unvanları "Hükümdarın bulunduğu zamanlarda belirli oturma yerleri olan Emir Sığınakları/Dayanakları" olarak adlandırmıştır. Bu sınıfta hükümdara en yakın ilk dört makam şunlardır:

Atalık: Buhara devlet teşkilatında devlet idaresini ele alan sınıf içerisinde en yüksek mevkide atalık makamı bulunmaktadır. Türkçedeki "babalık" anlamındadır, yani teveccühünden dolayı birini baba yerine koymak anlamına gelir. Zira devlet hükümdarına ve eşit derecede devletin bütün tebaasına yönelik olarak atalık, babanın oğluna gösterdiği sevgi ve teveccühüne benzer bir teveccüh sergilemektedir. Kutsal Buhara'nın nehrini yönetme yetkisi, Semerkand tümenleri ile birlikte Semerkand ve Miyankal'ın dörder hezaresi, kutsal Buhara'nın tümenleri ile Karakul kanallarının dâhil olduğu Semerkand ile Karakul arasındaki bölgede suyun paylaştırılması görevi ona tahsis edilmiştir.[25]

[24]Yasavul ıstılahı Mirza Badi Divan'ın listesinde aşağıda da görüleceği birden fazla yerde geçmektedir. Çingiz devrinden beri oldukça önde gelen bir unvan olan yasavul, Türk-Moğol devletlerinde han yasalarına göre belirlenmiş emirleri yerine getirmekten sorumlu idi. Buhara Hanlığı'nda Şibanîler devrinden itibaren, seferberlikle beraber emir ve komutanların muhtelif isteklerini yerine getirme, orduyu toplama gibi vazifeleri yerine getirmişlerdir. Listede birden fazla yerde görünmesi ise unvana ordu dışında farklı görevler yüklenmesi ile alakalıdır ve ıstılahın hiyerarşideki yeri oldukça altlarda bulunan unvanlar arasındadır. (Ükten, 2018: 174-176), Yarkend Hanlığı'nda da yasavulun yine ayak işlerinden sorumlu önemsiz bir memuriyet olduğu anlaşılmaktadır. (Ercilasun, 2013: 48).

[25] Buhara Özbek Hanlığı'nın kuruluşundan itibaren hükümdardan sonra en üstte gelen makamlardan biri olan atalık makamı, hükümdarın ve şehzadelerin baş veziri durumundadır. Hanlık tarihi boyunca bu makama sahip şahıslar zaman zaman hanlardan daha fazla ön plana çıkmış ve merkezî idareye zor anlar yaşatmıştır. Burada ele aldığı görevlerden de anlaşıldığı üzere Mangıtlar devrinde önemini yitirmiş ve daha ziyade onursal bir unvana dönüşmüştür. Mangıt hanedanı hükümdarları atalık makamının sahipleri olarak Buhara Hanlığı'nda iktidarı ele geçirdiklerinde başlarda Astrahanlılar hanedanı hanlarını kukla gibi tahtlarında tutarak kendilerini de onlara atalık olarak atamışlardır fakat Şah

Divanbegi-i Kelan (Büyük Divanbegi): Atalıktan sonra gelen divanbegi devletin parasını yönetmekten ve defter kayıtlarındaki bilgilerden sorumlu makam sahibidir. Vilayetlerden gelen muvazzaf vergisinin gelirlerinin hesaplanması, ayrıca defterlerde saklanan veriler de onun sorumluluğundadır. Bölgelerden gelen nakit parayı mihter-i töşekhaneye, tahıl gelirlerini ise büyük divan defterdarı ve divan-ı tanabın hesaplarına göre emlakdâra vermektedir.[26]

Pervaneçi: Hükümdarın emirleri doğrultusunda devlet yöneticisinin yarlıklarını, onların verilmiş olduğu emir ve buyrukları yüksek mevkidekilere ulaştırmaktır. Ayrıca pervaneçinin görevlerinden biri hanlıkta ikamet eden Arap halkını yönetmektir.[27]

Dadha: Bu makam sahibinin görevi, devlet hükümdarına, şikâyetçilerin arzuhallerini getirmek ve verilen cevapları da onlara iletmektir.[28]

Hükümdara en yakın diğer dört makam ise şunlardır:

Kökeltaş: Bu makam sahibinin görevi, bütün ülkedeki dost ve düşmanlar hakkında bilgiler elde etmek ve sonunculara karşı çareler bulmaktır; ayrıca casuslar da onun ilgi alanındadır. Hükümdara sadık olan şahısların refah ve sıhhatlerinin iyi olmasına dikkat etmek de onun sorumluluğundadır.[29]

Kuşbegi-i Kelan (Büyük Kuşbegi): Av kuşları, av köpekleri vb. gibi bütün av hayvanı ve teçhizatıyla birlikte bütün avcılardan sorumlu makam sahibidir.[30]

Murad iktidara geldiğinde son kukla hanı tahttan indirdiğinde yenisini tahta çıkarmadığı için en yüksek unvanlı kişi yani hükümdar durumuna gelmiştir. Bu noktada onun kendisine atalık dememesi anlaşılır bir durumdur. Fakat Şah Murad bu metinden de anlaşılacağı üzere bu makamı ortadan kaldırmamış ve makama sivil görevler yüklemeyi uygun bulmuştur. (Kügelgen, 2004: 94). Aynı unvan, Hive Hanlığı'nda da, Buhara'da olduğu gibi en önde gelen makam iken 18. asırdan sonra yerini inak makamına bırakmıştır (Yalçınkaya, 2018: 97-101; Vohidov, Saburova, 1998: 42). Atalık makamı Buhara'daki eski mevkiine eşit olarak Hokand Hanlığı idarî yapılanmasında da en üstte yerini almıştır (Vahid, 1995: 219). Yarkend Hanlığı'nda da karşımıza çıkan unvan tarihsel süreçte ele aldığı asıl vazifeyi yani han lalalığını üstlenerek daha ziyade merkez dışında sancaklarda görünmüştür. (Ercilasun, 2013: 49).

[26]Timurlulardan miras kaldığı anlaşılan bu makam aynı ve benzer görevlerle (haraç ve zekâtı toplama, vilayetlerin hesap kitap işleri vs.) Hokand ve Hive Hanlıklarında da görülmektedir. (Vahid, 1995: 220; Yalçınkaya, 2018: 122-123; Vohidov, Saburova, 1998: 42). Kaşgar'da posta işleri, resmi yazışmalar, elçilerin iaşesini sağlama gibi farklı görevleri ele aldığı anlaşılmaktadır (Ercilasun, 2013: 79).

[27] Selçuklulardan beri Türk-İslam devletlerinde izine rastladığımız bu unvanın sahipleri Hive ve Hokand Hanlıklarında da aynı vazifelerle idarî yapılanmada yer almışladır. (Vahid, 1995: 220; Vohidov, Saburova, 1998: 42).

[28] Kaynaklar dadhaların Buhara Hanlığı tarihinde hukuksal konuların yanı sıra toplumsal düzenin sağlanması vazifesini de üstlendiklerini göstermektedir. (Ahmedov, 1982: 157, Alekseev, 2006: 144). Hokand Hanlığı'nda da varlığından haberdar olduğumuz adı geçen makam, Buhara'daki vazifelerin aynısını yerine getirmelerinin yanı sıra, hanların kabile reislerini yanlarına çekmek için onlara bahşettiği onursal bir makam olarak da görünmektedir. Makam sahipleri daha ziyade vilayet yöneticiliği vazifesini üstlenmişlerdir. (Vahid, 1995: 220; Yalçınkaya, 2018: 108, 109).

[29]Timurlular devrinde de varlığından haberdar olduğumuz kökeltaş unvanını elde edenlerin hükümdarların sütkardeşlerinden seçilmesine dikkat edilirdi. Zira unvan sahipleri hükümdarlara en yakın yöneticilerden biri olup, devlet idaresinde askerî de olmak üzere pek çok vazifeyi yerine getirmekte idi (Alekseev, 2006: 144; Ahmedov, 1982: 157).

[30]Hokand ve Yarkend Hanlıklarında sürek avını yöneten ve seferberlik sırasında orduya komutan olarak atanan rütbeli olarak karşımıza çıkmaktadır (Vahid, a.g.m., s. 221; Ercilasun, *a.g.e.*, s. 45). Buhara Özbek Hanlığı'nda kuşbegi

İnak-ı kelan (Büyük İnak): Bu makam sahibinin görevi, emir sınıfından olmayan kimselere ve şagirdpişelere[31], hükümdarın onların işleri ile alakalı nasıl bir karar verdiğini, onlarla görüşüp görüşemeyeceklerini haber vermektir.[32]

Hâce-i Kelan (Büyük Harem Ağası): Bu makam sahibinin görevleri hükümdar haremini korumak ve hükümdar haremi sakinlerinin ihtiyacı olan yiyecek ve giyecekleri hareme getirmektir.

Mirza Badi Divan, buraya kadar bahsettiği makam sahibi kimselerin devlet hükümdarı yakınında bulunma/durma hususunda, kendilerine belirli bir yer ayrıldığını bildirmektedir. Ancak bu rütbeli kimseler "kalem ve mürekkep bireyleri" sınıfından ayrı durmaktadır. Kalem ve mürekkep sınıfı arasında ise sadece *büyük divan*, yüce saraydan at üstünde ayrılabilmektedir.

Yazar daha sonra diğer makam ve unvanları sıralamaya devam etmektedir. Dikkat çektiği üzere bu makamlarda bulunanlar da hükümdara yakın sayılmaktadır ve zaman zaman ulu hükümdarın oluru ile yüce saraydan at üstünde çıkabilmektedirler. Sonraki dört makam şunlardır:

İnak-ı Hurd (Küçük İnak): Bu makam sahibinin görevi eğer herhangi bir bölgeden hükümdara rapor gelirse veya mektupla birlikte bir elçi gelirse, hükümdarın emri doğrultusunda paketi açmak ve bunu hükümdarın özel sekreteri olan munşiye vermektedir. Münşi de yüksek sesle yazılanı okumakla görevlidir.

Mihter: İkinci sırada bulunan mihter ise Müslümanlardan alınan uşra'nın 1/4'ü zekattan, zimmilerden alınan yarım uşra zekattan ve silah gücüyle fethedilenlerden ise tam uşra olarak alınan zekattan sorumludur.[33]

makamının, Mangıtlar döneminde önemi giderek artan ve devletin en önemli makamı haline gelen koşbegi (han ordusu, karargâhı başkanı) makamı ile aynı olup olmadığına dair farklı düşünceler söz konusudur. Koşbegi ve kuşbegi makamlarının birbirinden farklı ıstılahlar olduğu görüşünde olan Abduraimov, karışıklığın sebebini her iki ıstılahın da Arap harfleriyle aynı şekilde yazılmasına bağlamaktadır (Abduraimov, 1974: 54-60). Bregel'e göre büyük bir ihtimalle her iki ıstılah halk dilinde birbirine karışmıştır (Bregel, 1986: 273). Koşbegi makamı 18. asırdan itibaren sadece Buhara Hanlığı'nda değil Hokand ve Hive Hanlıklarında da oldukça önemli bir makam haline gelmiştir. Buhara'da atalık makamının yerini almaya başlayarak hükümdardan sonraki en yetkili idareci durumuna gelmiştir. Makam sahipleri Hokand Hanlığı'nda hana danışmanlık yapmalarının yanı sıra, vilayet yöneticiliklerine de atanmışlardır (Vahid, 1995: 217; Yalçınkaya, 2018: 107). Hive Hanlığı'nda ise malî ve askerî işlerde hanların onlara fazlasıyla vazife yükledikleri kaynaklara yansımıştır (Vohidov, Saburova, 1998: 42).

[31] Buhara kaynaklarında özellikle 18. ve 19. asırlarda geçmeye başlayan şakirdpişe müessesesi, halktan seçilen ve daha ziyade gençlerden oluşan, ordunun hazırlık birimi olarak nitelendirilebilir. Orduya doğrudan bağlı olmayan bu birlikler, genellikle yüksek rütbelilerin yanında bulunarak, çeşitli görevleri yerine getirirlerdi. Bunun dışında nöker (kabile askerleri) sınıfına hazırlık kapsamında garnizon görevi üstlenirler ve bazen de seferlere iştirak ederlerdi. (Ükten, 2018: 76, dipnot 227).

[32]İslam öncesi dönemden itibaren Türk devlet teşkilatlanmasında varlığına rastladığımız inak (dost, arkadaş manasında) ıstılahı, özellikle Hive Hanlığı'nda oldukça önemli bir yere sahipti. 18. asrın sonralına doğru gücü giderek artan inak makamı, Buhara'da atalık ve koşbeginin gücüne değer bir konuma gelmiş, hanlığı idare eder pozisyona yükselmiştir. Hokand Hanlığı'nda ise hanın yakın adamları olarak çeşitli idarî ve askerî işleri ele almıştır. (Vahid, 1995: 221; Yalçınkaya, 2018: 84-85; Çelik, 2004, 83).

[33]Hokand Hanlığı'nda bu unvan sahipleri kaynaklarda hanın sırdaşları ve yakın adamları olarak geçmektedir. Hana yakınlıkları vergi toplama vazifesi ve diğer muhtelif görevleri üstlenmelerini de sağlamıştır. (Vahid, 1995: 221; Yalçınkaya, 2018: 89, 90). Hive Hanlığı'nda da sivil bürokraside yer alan mihterler, vergi toplama işinin yanı sıra, han

Divan-ı Serkar: Üçüncü sırada bulunan divan-ı serkar (devlet gelirleri divanı), devlet topraklarından (arazi-yi sulyani), yüce hükümdarın idaresi altında bulunan değirmenlerden ve dükkânlardan hazine için gelir toplama ve bunlardan hükümdar için gerekli harcamaları yapma vazifesini üstlenmiş bir divandır.[34]

Desturhançi (sofrabezi seren): Bu makam sahibinin görevi hükümdar masasını hazırlamak ve mahremleri yönetmektir.[35]

Daha sonra gelen dört makamı işgal eden kimselere ise hükümdar, kendisinin bulunduğu teşrifatta zaman zaman oturma/bulunma hakkı vermektedir.

Topçibaşi-yi Kelan (Büyük Topçubaşı): cephaneliği yönetmektedir.[36]
Kutval: Devlet inşaatlarından sorumludur.[37]
Bakavul-ı Kelan (Büyük Bakavul): Hükümdar mutfağının düzgün çalışmasından sorumludur.[38]
Urak-ı Hurd (Küçük Urak): Emir ve nüfuz sahibi kişilerin huzurunda bulunan mülazimler sınıfı arasında muhtasiblik görevini yapmaktadır.

Daha sonra gelen dört makamın sahipleri ise saraydan at üzerinde çıkabilir ancak hükümdarın huzurunda oturamamaktadırlar. Bu ifade ve yazarın listelediği görevlilerin ele aldıkları işlere de bakıldığında bahsi geçen görevlilerin emir dayanaklarından ziyade sarayda ve orduda muhtelif vazifeleri üstlenen memurlar oldukları anlaşılmaktadır.

Eşik Ağabaşı: Hükümdar sarayda iken, sarayı korumakla yükümlü eşik ağabaşı unvanının sahipleri ayrıca Şafurkam tümenini yönetmek ve bu tümenin sulama sisteminin bakımını yapma vazifesini de üstlenmişlerdir.[39]

sefere çıktığında şehirdeki idareden sorumlu oldukları gibi zaman zaman sefere de iştirak etmişlerdir. (Vohidov, Saburova, 1998: 42).

[34]Hokand Hanlığı'nda da rastladığımız makamın, mezkûr hanlıkta da aynı vazifeleri ele aldığını görmekteyiz (Vahid, 1995: 221).

[35]Hive ve Hokand Hanlıklarında da rastladığımız unvan sahipleri aynı vazifeyi üstlenmiştir. (Vahid, 1995: 220; Yalçınkaya, 2018: 86-87; Vohidov, Saburova, 1998: 42).

[36]Hanlıkta büyük topçibaşi unvanı, Emir Nasrullah (1827-1860) zamanına gelindiğinde giderek önem kazanmış, müstemleke devrinde ise Buhara'nın en yüksek askerî unvanı haline gelmiştir (Semenov, 1954: 59). Topçibaşi unvanına Hokand Hanlığı'nda da topçu birliklerinin başındaki görevli olarak tesadüf etmekteyiz (Vahid, 1995: 218).

[37]Orta Çağ'dan itibaren Türk-İslam devletlerinin teşkilatlanmasında yeri olan kutval unvanının sahipleri kale yöneticiliği vazifesini üstlenmekteydi. Özellikle Şibanîler ve Astrahanlılar devrinde unvan sahiplerinin bu vazifeyi üstlendikleri kaynaklara yansımıştır. Mangıtlar devrine gelindiğinde ise unvanın vazifesinin giderek değiştiği anlaşılmaktadır.

[38]Yukarıda da bahsedildiği üzere devlet teşkilatlanmasında önemli idarî görevleri üstlenen yöneticilerin asıl vazifelerinin bu unvandaki gibi mütevazı olması Türk devlet teşkilatlanmasında bir gelenektir ve hükümdara yakınlığı simgelemektedir. Nitekim hanlık tarihine baktığımızda bu unvana sahip görevlilerin, orduda komutanlık vazifesi de üstlendiklerini görmekteyiz. Unvana ele aldığı benzer görevlerle Yarkend Hanlığı'nda da rastlamaktayız (Ercilasun, 2013: 48).

[39]Timurlulardan intikal eden eşik ağaları adlı saray hizmetçilerinin başında bulunan eşik ağabaşı unvanı sahiplerinin, Mirza Badi Divan'ın tanımlamalarının dışında askerî vazifeler üstlendikleri ve bazen elçilikle görevlendirildikleri

Çağatay Begi: Bu unvan sahipleri Çağatay kabilesi reisi olarak görevlendirilmiş olup ayrıca Mirabad tümenini yönetmek ve bu tümenin sulama sistemine bakmakla da vazifelendirilmişlerdir.

Tugsaba: Yemekleri hükümdar önüne koyma, Harakan tümenini yönetme ve sulama sistemine bakma görevi bu unvan sahiplerine bahşedilmiştir.[40]

Mirahur-ı Kelan (Büyük Mirahur): Hükümdarın üzengilerinin yakınında durarak, bir kelebek gibi sağda ve solda olan her şeyi gözlemlemekle görevli büyük mirahur, ayrıca Kam-ı Ebu Müslim tümenini yönetme ve bu tümenin sulama sistemine bakma yükümlülüğünü de üstlenmiştir.[41]

Yukarıda zikredilen makamlardan sonra Mirza Badi Divan, sonraki görevlilerin saraydan yaya olarak ayrıldığını söylemektedir. Diğer dört görevli şunlardır[42]:

Kurçibaşi: Bunlar hem hazır, hem hazırlanmamış kurşun ve barutun iyi durumda olmasından sorumlu görevlilerdir. Ayrıca bu unvan sahiplerine bazı sulama kanallarını yönetme ve mirab sorumlulukları yüklenmiştir.[43]

Udayçi: Nakibin önerisiyle savaş esnasında nökerlerin ve ordunun kategorilere göre ayrılmasına, ayrıca saraydaki hizmetin düzenli olmasına ve diğer bazı işlere bakan görevlilerdir.[44]

Karavulbegi: Karavullar ve nöbertçilerle birlikte herhangi bir hırsız veya casusun ülkeye veya orduya girmemesi için yollara göz kulak olan unvan sahipleridir.[45]

Malzeme Deposu Yöneticisi: Devlet arazilerinden elde edilen paralarla askerler için üniforma ve maaş hazırlayan unvan sahipleridir.

kaynaklarca malumdur (Ükten, 2018: 165-166). Hive, Hokand (çehre ağası unvanı ile birleşerek) ve Yarkend Hanlıklarında da varlığından haberdar olduğumuz eşik ağabaşılar, Buhara'da rastladığımız görevleri icra etmişlerdir. (Vahid, 1995: 220; Yalçınkaya, 2018: 85-86; Vohidov, Saburova, 1998: 42, Ercilasun, 2013: 46). Kaşgar'da ise Hâkim adı verilen şehri yönetenlerin yardımcısı durumundadırlar. (Ercilasun, 2013: 74).

[40]Şibanîler devrinden itibaren varlığına rastladığımız tugsaba (tuğ taşıyıcısı) ıstılahı esasen binbaşı unvanını karşılamaktadır. Doğal olarak bu askerî unvanın sahiplerinin komutasında 1000 asker hazır bulunmaktadır. (Ükten, 2018: 166-168). Hokand Hanlığı'nda da rastladığımız tugsaba ıstılahı yine aynı şekilde askerî bir unvan olarak karşımıza çıkmaktadır (Vahid, 1995: 118). Mirza Badi Divan'ın ifadelerinden anlaşılacağı üzere Buhara'da Mangıtlar devrine gelindiğinde sivil misyonlar üstlendikleri gibi, sembolik saray görevini de ele almışlardır.

[41] Muhtelif Türk-İslam devletlerinde varlığına rastladığımız mirahur (mir-i ahur) unvanının sahipleri esasen sarayların binek hayvanlarından sorumlu olmuşlardır. Hokand ve Yarkend Hanlıklarında varlığına rastladığımız unvan sahipleri Buhara'dakine benzer görevleri üstlenmişlerdir. (Yalçınkaya, 2018: 89-90; Ercilasun, 2013: 48).

[42] Buradan itibaren listelenen unvanlar, Semenov'un çalışmasında kullandığı nüshada yoktur.

[43] Hokand Hanlığı'nda kurbaşı olarak karşımıza çıkan bu unvanın sahipleri kurhane adı verilen silah deposunu yönetmekle görevlidirler (Vahid, 1995: 217).

[44] Hive Hanlığı'nda seferberliği duyurmakla görevlidir (Vohidov, Saburova, 1998: 42). Hokand Hanlığı'nda ise hanın hemen yakınında hareket ederek ona övgü dolu sözler söyleyen hizmetçiler olarak karşımıza çıkmaktadır. Kuşkusuz hana yakın oldukları anlaşılan unvan sahipleri muhtelif görevleri yerine getirmekle de yükümlü olmuşlardır (Vahid, 1995: 221).

[45] Karavul ıstılahı Buhara Hanlığı'nda ordunun önünde yer alan keşif birliğini ve han karargâhını korumakla yükümlü muhafızları karşılamaktadır. Bu her iki birliğin başında ise karavulbegi unvanına sahip rütbeliler bulunmaktadır. Mirza Badi Divan'ın tanımından anlaşılacağı üzere görev tanımlamaları değişime uğramıştır. Hokand Hanlığı'nda da rastladığımız mezkûr unvanın sahipleri ordunun askerî birliklerini toplamakla vazifeliydiler (Vahid, 1995: 218).

Yukarıdakilerin görevlerine benzer görevler icra eden diğer dört görevli ise şunlardır:

Şigavul: Elçilerin ve saraya teşrif eden şahısların kabulünden sorumlu görevlilerdir.[46]
Saray Topçibaşisi (topçibaşi-yi derbare-i âli): Sarayı korumakla görevlidir.
Mirahur başı: Hükümdarın atları için yem, saman ve yoncadan sorumludur.
Şıhne (Mirşab): Vilayet banliyölerinin geç saatlerde korunmasından sorumludur.

Yukarıda bahsi geçen unvanlardan daha aşağıda olan diğer dört görevli şunlardır:

Çapukçi: Atın kamçısını tutan görevlidir.
Hazineçi[47]
Risalçi: Haberci?
t.p.k.nçi: Muhtemelen tüfekçi olmalıdır.

Ordunun toplanmasından sorumlu olan dört görevli ise:

Çandavul
Karavul
Yolçi
Casustur.

Diğer dört görevli şunlardır:[48]

Cibaci[49]
Sadak-kurci: Sadak taşıyan görevlilerdir.
Kılıç-kurçi: Kılıç taşıyan görevlilerdir.
Muza-bardar: Ayakkabıdan sorumlu görevlilerdir.

Diğer dört görevli şunlardır:[50]

Saray Yüzbaşısı
Emlakdar
Gulabi: (gül suyu taşıyanlar)
Müferrih: (eğlendiren).

[46] Hokand ve Yarkend Hanlıklarında da varlığına rastladığımız adı geçen unvanın sahipleri yine aynı görevi icra etmişlerdir. (Vahid, 1995: 220; Yalçınkaya, 2018: 114-115; Ercilasun, 2013: 50).
[47] Kaşgar'da toprak vergisinden sorumlu unvan sahipleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca eşik ağasının da yardımcısı durumundaydılar (Ercilasun, 2013: 77). Hokand Hanlığı'nda ise devlet hazinesinin gelir giderlerine bakan görevliler olarak karşımıza çıkmaktadırlar (Vahid, 1995: 220). Buhara Emirliği'nde en azından saray hazinesinden sorumlu şahıslar olmaları muhtemeldir.
[48] Anlaşıldığı kadarıyla görevliler hükümdara ait aşağıda adı geçen eşyalardan sorumluydular.
[49] Yazar unvan hakkında açıklama yapmamıştır. Ciba bir çeşit zırhtın, o halde bu unvanı taşıyanların zırhlardan sorumlu olmaları muhtemeldir. Hokand Hanlığı'nda da zırhlardan sorumlu görevliler olarak karşımıza çıkmaktadırlar (Vahid, 1995: 221).
[50] Bu görevlilerin tam olarak hangi işi ele aldıkları belirtilmemiştir.

Diğer dört görevli şunlardır:[51]

Elli başı (pencahbaşı)[52]
Erbab
Emin-i ab[53]
Mirab (kanalların mirabı).[54]

Yazar sonraki dört görevlinin öncekilerden daha alt mertebede olduğunu belirtmiştir:

Aftabaçi: İbrik taşıyan görevlidir.[55]
Ruypak-bardar: Havludan sorumlu görevlidir.
Kuruti-bardar: Su kabı taşıyan görevlidir.
Tarkaş-bardar: Tabak çanak taşıyan görevlidir.

Daha sonra gelen dört görevli ise şunlardır:

Dester-bend: sarık bağlayan görevlidir.
Ciga-bend: sarığa süs bağlayan görevlidir.
Tamaku-saz: Tütün hazırlayan görevlidir.
Ateş-berder: Ateş yakmaktan sorumlu görevlidir.

Diğer dört görevli ise üstte zikredilenlerden daha önde gelir:

Tugbegi: Tuğ taşıyan görevlidir.[56]
Sukurçi: Şemsiye tutan görevlidir.
Neyze-bardar: Elinde mızrak tutan görevlidir.
Kuşbegi-yi Cilav: Hükümdar dışarıda gezerken yakınında bulunan görevlidir.

Diğer dört görevli şunlardır:

Kirak-yarakçi: Saray için gerekli eşyaları almaktan sorumlu görevlidir.[57]
Bohça-bardar: Elbiselerden sorumlu görevlidir.
Anbardar: Erzaklara bakan görevlidir.
Mivedar: Meyvelerden sorumlu görevlidir.

[51] Bu görevlilerin tam olarak hangi işi ele aldıkları belirtilmemiştir.
[52] Hokand Hanlığı'nda da elli askerin başındaki komutan olarak karşımıza çıkmaktadır (Vahid, 1995: 218). Buhara'da da aynı görevi ele almış oldukları aşikârdır.
[53] Sarayın su işlerinden sorumlu göreliler olmaları muhtemeldir.
[54] Hokand, Yarkend ve Kaşgar'da da varlığına rastlamaktayız (Vahid, 1995: 221, Ercilasun, 2013: 49-50, 74,77).
[55] Hokand Hanlığı'nda hanın temizlenme ihtiyacı sırasında yanında olan görevli olarak karşımıza çıkmaktadır (Vahid, 1995: 220).
[56] Yarkend Hanlığı'nda aynı ıstılaha rastlamaktayız (Ercilasun, 2013: 47).
[57] Yarkend'de daha ziyade askerî bir görevli olarak karşımıza çıkmaktadır. Ordu için silah, yiyecek, yem ve diğer erzakların toplanması vazifesini üstlenmiştir. Kaşgar'da ise ticaret ve ticaret vergilerinden sorumlu bir unvan olarak karşımıza çıkmaktadır (Ercilasun, 2013: 50).

Diğer dört görevli şunlardır:

Zin-bardar: Eyeri yerleştiren görevlidir.
Aurang-bardar: Taht taşıyıcısıdır.
Cilavdar: Gemleri tutan görevlidir.
Raiz: Atları gezdiren görevlidir.

Yazar her birinin görevinin malum olduğunu söylediği diğer dört görevliyi sıralamaktadır:

Vaiz[58]
Küçük Kökeltaş[59]
Yasavul-mahram[60]
Tun-katar: Gece bekçisidir.[61]

Sonraki dört görevliyi sıralayan yazar, bu görevlilerin ele aldığı işler hakkında bilgi vermemiştir.

Çuhra Ağası[62]
Yasavul[63]
Carçi[64]
Buyun-atalık[65]

Yazar burada yasavulbaşı, dahabaşı ve nasakçibaşi görevlilerinin genelde Şiilerde kullanılıyor olmasından dolayı Sünnilerde kullanılmadığını söyleyerek diğer dört makama geçmiştir:

Diğer dört görevli şunlardır:

Bakavul: Aşçıdır.

[58] Kelime anlamı nasihat, öğüt veren olarak karşımıza çıkmaktadır (Muin, 1381: 2024). Sarayda hangi işi ele aldığına dair bilgi net bilgi yoktur.
[59] Kökeltaşın görevleri hakkında bilgiler yukarıda verilmişti fakat bu ıstılahın görevi hakkında net bir bilgi yoktur.
[60] Hangi görevi üstlendiklerine dair malumat tespit edilememektedir.
[61] Hokand Hanlığı'nda hanın istirahati ve yürüyüşü sırasında onu korumakla yükümlü görevliler olarak karşımıza çıkmaktadır (Vahid, 1995: 220).
[62] Timurlular döneminde varlığından haberdar olduğumuz çuhra (çehre) ıstılahı, Buhara'da sarayda hizmetkârlığından daha ziyade orduda bir hassa birliğini ifade etmekteydi. Çuhra ağaları ise bu birliğin reisi durumunda idi. (Ükten, 2018: 172-173). Fakat Mangıtlar devrinde çuhraların önemini giderek yitirmesinden dolayı, listede onları önemsiz memuriyetler arasında görmemiz doğaldır.
[63] Mecmuu'l-Erkam'da sıradan saray memuriyetleri arasında adı geçse de Şibanî ve Astrahanlılar kaynakları yasavul ıstılahının önemli askerî görevler ele aldıklarını doğrulamaktadır. Hanların ve emirlerin he türlü emrini yerine getiren yasavullar, asker toplama, orduyu savaş düzenine sokma gibi vazifeleri üstlenmişlerdir. (Ükten, 2018: 174).
[64] Seferberlik çağrısını ahaliye duyurmakla görevli unvan sahipleri oldukları hanlık kaynaklarınca malumdur. (Ükten, 2018: 175-176).
[65] Ele aldığı görev hakkında bilgi yoktur.

Çuhrabaşı[66]
Mihter-i Rikabhane: Depo yöneticisidir.
Tabakçura: Tabakları taşıyan görevlidir.

Diğer dört görevli şunlardır:[67]
Zergerbaşı[68]
Derzibaşı[69]
Mimarbaşı[70]
Nacarbaşı: Marangoz başıdır.

Diğer dört görevli şunlardır:

Farraşbaşı[71]
Meşalçi (Meşaleci)
Darugabaşi[72]
Şatirbaşi: Haber taşıyan görevlidir.

Yazar yukarıda saydığı görevlilerden daha alt mertebede olan dört görevliyi sıralamıştır:

Farraş[73]
Bildar: Yer kazma işini üstlenmiş görevlidir.
Raviya-kaş: Derin su kabını taşıyan görevlidir.
Tabbah: Aşçıdır.

Diğer dört görevli şunlardır:

Zindanban[74]
Cilban: İnsanları hırsız, eşkıya ve isyancılardan koruyan görevlidir.
Cellad[75]
Bendiban: Esirlerden sorumlu görevlidir.

[66] Tam olarak hangi görevi ele aldıklarına dair bilgi bulunmamaktadır.
[67] Yazar nacarbaşı hariç, diğer unvanların üstlendiği vazifeler hakkında bilgi vermemiştir.
[68] Altını işleyen anlamındadır (Muin, C. I, 1381: 781), muhtemelen saraydaki ziynet eşyalarından sorumludur.
[69] Muhtemelen saraydaki terzilik vazifesini yerine getirmektedir.
[70] Muhtemelen saraydaki yapı işlerinden ve tamirinden sorumludur.
[71] Hokand Hanlığı'nda saray hizmetçilerinin başındaki görevli olarak karşımıza çıkmaktadır. (Vahid, 1995: 221). Buhara'da da aynı görevi ele almış olmaları muhtemeldir.
[72] İlhanlılar ve Timurlular devrinde oldukça önemli bir taşra makamı olan daruga, Şibanîler döneminde bu vasfını korumuş, vilayet yöneticiliği vazifesinin yanı sıra şehri yağmadan koruma işini de ele almıştır. Mirza Badi Divan'ın listesinden anlaşıldığı kadarıyla Mangıtlar devrinde önemini yitirmeye başlamıştır. (Ükten, 2018: 176-177). Yarkend Hanlığı'nda han veya önemli şahısların kâhyalığı vazifesini üstlendiği göz önüne alındığında (Ercilasun, 2013: 48), unvanın Orta Çağ'daki mevkiinden çok uzakta olduğu anlaşılmaktadır.
[73] Ele aldıkları görev hakkında herhangi bir bilgi yoktur.
[74] Farsçada kelime anlamı zindandaki mahkûmlardan sorumlu görevli olarak karşımıza çıkmaktadır (Muin, C. I, 1381: 791). Hanlıkta da bu görevi üstlenmiş olmaları muhtemeldir.
[75] Ölüm fermanını yerine getiren görevli olmalıdır.

Diğer dört görevli şunlardır:[76]

Mahram
Yasavul
Kara-alaman
Karavul.

Sonuç

Muhammed Şibanî Han önderliğinde 16. asırda Timurlu hâkimiyetine son vererek Türkistan coğrafyasında Çingizoğulları hâkimiyetini yeniden tesis eden Özbekler, devlet teşkilatlanmasını oluştururken klasik Türk-Moğol geleneklerini devam ettirirken, bunun yanı sıra İlk Türk-İslam devletlerinden kalma bazı idarî makamları da kullanmışlardır. Çalışmamızda ele aldığımız Mecmuu'l-Erkam adlı kronikte geçen idarî yapılanma incelendiğinde Buhara Özbek Hanlığı/Emirliği'nde oldukça işlevsel ve geniş bir yönetici sınıfının olduğu bir gerçektir. Her ne kadar çoğu makam, unvan ve diğer saray ıstılahlarının temeli Şibanîler devrinde atılsa da, Mangıtlar devrine gelindiğinde idarî ve malî ıslahatlara paralel olarak yeni memuriyetlerin ortaya çıktığına şüphe yoktur. Diğer taraftan Şibanîler veya Astrahanlılar devrinde ön planda olan ve hiyerarşide önde gelen bazı makam ve unvanların da önemini kaybettiği anlaşılmaktadır. Eserden anlaşıldığı kadarıyla emirlikte yönetenler sınıfı dinî, kalemî ve askerî bürokrasi temelinde üçe ayrılmaktadır ki bu yapılanma İlk Türk-İslam devletleri döneminde şekillenmeye başlamış ve Moğol devrinden sonra yeniden sentezlenerek Türkistan, İran ve Orta Doğu'da kurulan Osmanlılar Safeviler gibi Türk-İslam devletlerine sirayet etmiştir. Bu açıdan Buhara Özbek Hanlığı/Emirliği'ndeki idarî yapılanma Moğol devri sonrası Yeni ve Yakın Çağlarda hüküm süren devletlerin idarî yapılanmana doğal olarak benzemektedir. Türkistan coğrafyası özelinde incelenecek olursa, Buhara Özbek Hanlığı, kendisinden kopan Hive Hanlığı, Fergana'da kurulmuş Hokand Hanlığı ve Doğu Türkistan'daki Yarkend Hanlığı ve Kaşgar Devleti'ni doğrudan etkilemiştir.

KAYNAKÇA

Abduraimov, M. A. (1966). *Oçerki Agrarnıh Otnoşeniy v Buharskom Hanstve v XVI Pervoy Polovine XIX Veka, (C. I, II).* Taşkent: İzdatelstvo "Fan" UzSSR.

Abduraimov, M. A. (1974). Koşbegi, A Ne Kuşbegi (K İstorii Ustanovleniya Vlasti Koşbegi v Buharskom Hanstve). *Obşestvennıe Nauki v Uzbekistane, (XI).*

Ahmedov, B. A. (1982). *İstoriya Balha*. Taşkent: İzdatelstvo "Fan" UzSSR.

Alekseev, A. K. (2006). *Politiçeskaya İstoriya Tukay-Timuridov: Po Materialam Persidskogo İstoriçeskogo Soçineniya Bahr al-Asrar*. S. Peterbug: İzdatelstvo S. Peterburgskogo Universitata.

Alpargu, Mehmet. (2002). Türkistan Hanlıkları, *Türkler, (C. VIII)*. Ankara: Yeni Türkiye.

[76] Haklarında açıklama yoktur.

Barthold, V. V. (1998). 17. Asırda Özbek Hanları Saraylarında Merasim. *Makaleler ve İncelemeler (C. I)*. (çev. A. İnan). Ankara: TTK.

Bregel, Yuri. (1986). Kosh-Begi. *El*, (*V)*. Leiden.

Çelik, Bilal. (2004). *Firdevsü'l-İkbal'e Göre Hive Hanlığı Tarihi ve Devlet Teşkilatı*. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi). SAÜ SBE, Sakarya.

Çelik, Bilal. (2009). *1800–1865 Yılları Arasında Buhara Emirliği*. (Basılmamış Doktora Tezi). SAÜ SBE, Sakarya.

Çelik, Bilal. (2012). Mangıtlar Devri Yerli Vakayinameleri. *Turkish Studies*, *7/3*. Ankara.

Dickson, M. B. (1960). Uzbek Dynastic Theory in the Sixteenth Century. *Trudy XXV-oga Mejdunarodnogo Kongressa Vostokavedov 3*.

Ercilasun, Konuralp. (2013). *Tarihin Derinliklerinden 19. Yüzyıla Kaşgar*. Ankara: TTK.

Geiss, Paul G. (2003). *Pre-Tsarist and Tsraist Central Asia: Communal Commitment and Political Order in Change*. Londra: Routledge Curzon Press.

Hafiz Taniş Al-Buhariy. (1999-2000). *Abdulla-name, "Şerefnamayi Şahi" (C. I, II)*. (Fars dilinden Sadık Mirzayev tercümesi; ilmi muharrir, neşrgetayërlovçi, söz başı ve izahlar müellifi, Boriboy Ahmedov). Taşkent: Şark.

Holzwarth, Wolfgang. (2015). Bukharan Armies and Uzbek Military Power, 1670–1870: Coping with the Legacy of a Nomadic Conquest. *Nomad Military Power in Iran and Adjacent Areas in the Islamic Period*. (ed. Kurt Franz and Wolfgang Holzwarth). Wiesbaden.

İvanov, P. P. (1937). *Vostanie Hıtay-Kıpçakov v Buharskom Hanstve 1821-1825 Gg.* Moskva: İzdatel'stvo Akademii Nauk SSSR.

İvanov, P. P. (1954). *Hozyaystvo Djuybarskih Şeyhov, k İstorii Feodal'nogo Zemlevladeniya v Sredney Azii v XVI-XVII vv.* Moskva, Leningrad: İzdatelstvo Akademii Hauk SSR.

İvanov, P. P. (2020). *Orta Asya Tarihi Üzerine Denemeler, 16. Yüzyıldan 19. Yüzyıl Ortasına*. (çev. Sümeyra Ünal). İstanbul: Selenge.

Kılıç, Nurten. (1999). *Siyasal Kültürde Değişim: Şeybani Han ve Özbek Siyasal Oluşumu (1500-1510)*. (Basılmamış Doktora Tezi). AÜ SBE, Ankara.

Kügelgen, A. (2004). *Legitimatsiya Sredneaziatskoy Dinastii Mangitov v Proizvedeniyah ih istorikov (XVIII-XIX vv.).* Almatı: İzdatelstvo "Daik Press".

Macit, Abdulkadir. (2015). *Şeybanî Özbek Hanlığı, Siyasî, İdarî, Askerî Yapı*. Ankara: İlem Kitaplığı, Nobel.

Mir Muhammed Emini Buharî. (1957). *Ubeydulla-name*. (Perevod s Tadjikskogo s Primeçaniyami Çlena-Korrespondenta Akademii Nauk UzSSR Professora A. A. Semenova). Taşkent: İzdatelstvo Akademii Nauk UzSSR.

Mirza Badi Divan. (1981). *Madjma Al-Arkam (Predpisaniya Fiska): Priemi Dokumentatsii v Buhare XVIII. v.* (Faksimile Rukopisi Vvedenie, Perevod, Primeçaniya i Prilojeniya A. B. Vildanovoy). Moskva: İzdatelstvo Nauka Glavnaya Redakçiya Vostoçnoy Literaturı.

Muhammed Salih. (1908). *Şeybani-name: Çagatayskiy Tekst*. (Posmertnoe İzdanie Prof. P. M. Melioranskogo). S. Peterburg.

Muhammed Yar bin Arab Katagan. (2006). *Musahhiru'l-Bilâd*. (ed. Nadire Celâlî). Tehran: Miras-ı Mektub.

Muin, M. (1381). *Ferheng-i Farsî, (C. II)*. Tehran: İntişarat-ı Edna.

Semenov, A. A. (1948). Buharskiy Traktat o Çinah i Zvaniyah i ob Obyazayannostyah Nositeley ih v Srednevekovoy Buhare. *Sovetskoe Vostokovedenie, V*. Moskva: İzdatelstvo Akademii Nauk SSSR.

Semenov, A. A. (1954). Oçerk Ustroystva Tsentral'nogo Administrativnogo Upraveniya Buharskogo Hanstva Pozdneyşego Vremeni. *Materialı po İstorii Tadjikov i Uzbekov Sredney Azii, XXV*. Staliabad: İzdatelstvo, Akademii Nauk Tadjikskoy SSR.

Suhareva, O. A. (1966). *Buhara: XI-Naçalo XV v. (Pozdnefeodal'nıy Gorod i Yego Naselenie)*. Moskva: İzdatelstvo Nauka Glavnaya Redakçiya Vostoçnoy Literaturı.

Ükten, Selim Serkan. (2017). Bölgeselleşme ve Feodal Çekişmeler Kıskacında Buhara Hanlığı'nın Çöküş Süreci. *Dede Korkut'un İzinde 30 Yıl, Prof. Dr. Üçler Bulduk'a Armağan, Türk Tarihine Dair Yazılar*. Ankara: Gece Kitaplığı.

Ükten, Selim Serkan. (2018). *Buhara Hanlığı'nın Askerî Teşkilatı (1500-1868)*. Ankara: TTK.

Vahid, Şadman. (1995). Kokan Hanligidagi Unvan ve Mansablar. *Şark Yulduzi Uzbekistan Yazuvçilari Junali, 3, 4*, Taşkent.

Vildanova, A. B. (1970). Podlinnik Buharskogo Traktata o Çinah i Zvaniyah. *Pis'mennıe Pamyatniki Vostoka İstoriko Filologiçeşkie İssledovaniya*. Moskva: İzdatelstvo "Nauka" Glavnaya Redaktsiya Vostoçnoy Literaturı.

Vohidov, Ş., Saburova, S. (1998). Hiva Hanligida Unvon Mansablar va Ularning Vazifalari (XIX XX. asrning başlarida). *Uzbekistonda İjtimoiy Fanlar, 3*. Taşkent: Uzbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi.

Yalçınkaya, Türkan. (2018). *Hokand Hanlığı'nda İdarî Teşkilat*. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

İŞYERİNDE SAĞLIK GÖZETİMİ VE BİYOLOJİK İZLEM

Şeyda KOÇ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü Yüksek Lisans Programı

ORCID:0000-0002-3903-1096

Ahmet Eren ÜLKER

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü Yüksek Lisans Programı

ORCID: 0000-0002-9147-0686

Dilek ÖZTAŞ

Doç. Dr. Ankara Yıldırm Beyazıt Üniversitesi Halk Sağlığı

ORCID:0000-0002-8687-7238

Abdullah YILDIZBAŞI

Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

ORCID:0000-0001-8104-3392

Ergün ERASLAN

Prof. Dr, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

ORCİD:0000-0002-5667-0391

ÖZ

Sağlık gözetimi işyerindeki sağlığa zararlı etkenlerin, çalışan sağlığındaki olumsuz etkilerin saptanmasında tanımlanmaktadır. Her türlü işte çalışan işçilerin fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik yapılarını göz önünde bulundurarak tam iyilik durumlarının korunmasını ve geliştirilmesini çalışma ortamından dolayı işçilerin yaşayabileceği olumsuz parametreleri minimize etmeyi ve iş ortamındaki verimlilik, sürdürelebilirliği esas almaktadır. Sağlık gözetiminde Bağışıklama, İlkyardım ve kurtarma çalışmalarının organizasyonu sağlık gözetimi, Genel hijyen koşullarının sağlanması, kreş ve çocuk bakım yerlerinin denetimi, yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması, Rehabilitasyon hizmetleri sağlanması gibi incelemelerle çalışmalarla yapılmaktadır. Bu bağlamda biyolojik izlem de çalışma koşullarının değerlendirilmesi için bir araçtır, mesleki tıbbi korunmanın bir parçası olarak mesleki tıbbi muayene ile bağlantılı kullanılır. Ayrıca sağlık gözetiminde risklerin değerlendirilmesi amacıyla çalışma ortamında solunan hava ya da bunların birleşimindeki madde ya da metabolitlerinin ölçülmesini hedeflemektedir. Çalışanların sağlık etkisi yapma riski yüksek olan maddelere maruziyetini herhangi bir olumsuz ya da toksik etkiye neden olmayacak sınırlarda tutmaktır. Analitik kimyadaki gelişmelerle birlikte kişinin etkilenme derecesinin değerlendirilmesi için çevresel ölçümlerle birlikte kullanılacak biyolojik izleme ölçümlerinin geliştirilmesi önem kazanmıştır. Bunların yanı sıra biyolojik izlem gereksinimi

yasal düzenlemeler veya iş yeri koşullarının bir sonucu olabilen özel koşullar ya da bir maddenin kendine has özellikleri tarafından belirlenir. Biyolojik izlem gerekip gerekmediğini iş yeri hekimi tespit eder ve işverene haber verir. Bu çalışmanın amacı; işyerindeki sağlık gözetimi ve biyolojik izlem hakkında temel ilkelerin ve uygulamaların güncel ve bilimsel bir şekilde derlenmesidir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Gözetimi, Biyolojik İzlem, İşveren, İşyeri Hekimi, İş Yeri

ABSTRACT

Health surveillance is defined in determining the factors harmful to health in the workplace and the negative effects on employee health. Considering the physiological, psychological and sociological structures of workers in all kinds of jobs, it is based on the protection and development of their full well-being, minimizing the negative parameters that workers may experience due to the working environment and productivity and sustainability in the work environment. Under health surveillance, studies such as immunization, organization of first aid and rescue activities, health surveillance, provision of general hygiene conditions, supervision of nurseries and child care places, provision of adequate and balanced nutrition, provision of rehabilitation services are carried out. In this context, biological monitoring is also a tool for evaluating working conditions, used in conjunction with occupational medical examination as part of occupational medical protection. In addition, it aims to measure the air inhaled in the work environment or their combination of substances or metabolites in order to evaluate the risks in health surveillance. It is to keep the exposure of employees to substances with high risk of health effects within limits that will not cause any negative or toxic effects. With the developments in analytical chemistry, it has become important to develop biological monitoring measurements to be used together with environmental measurements to evaluate the degree of exposure to individuals. In addition, the need for biological monitoring is determined by legal regulations or special conditions that may be a result of workplace conditions, or by the unique properties of a substance. The workplace doctor determines whether biological monitoring is required and informs the employer. The aim of this study is; It is the current and scientific compilation of basic principles and practices about health surveillance and biological monitoring in the workplace.

Keywords: Health Surveillance, Biological Monitoring, Employer, Workplace Doctor, Workplace

GİRİŞ

Sağlık Gözetimi

Çalışanların sağlıklarını korumak amacıyla maruziyetlerini ve risk faktörlerini göz önüne alarak uygulanan önleyici muayenelerin bütününe **''Sağlık Gözetimi''** denir.

AMAÇ

1-Sağlığı olumsuz etkileyen risk faktörlerini belirlemek

2-Çalışanın bireysel özelliklerini bilmek

3-Sağlığı korumak, sürdürmek ve geliştirmektir.

Mevzuatımızda Sağlık Gözetimi

- Çalışma yaşamında iş sağlığı konularıyla ilişkili olarak birtakım temel düzenlemeler yapılmıştır. Bunların arasında ilk başta Anayasamız olmakla beraber Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ve İş Kanunu gelmektedir. **Anayasamızın 50.Maddesinde;**
  ''Kimsenin yaşına, cinsiyetine ve gücüne uygun olmayan işlerde çalıştırılmayacağına '' yer almaktadır.
  56. Maddesinde ise;
  ''Herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğuna'' maddesi yer almaktadır.
- Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nda sağlık gözetiminin kimlere, ne sıklıkla uygulanacağı ifade edilmiştir.
- Sağlık gözetiminin kelime anlamı: *''Murakabe''* dir. Yani sağlık gözetimin latince anlami; Denetlemek, gözetmek, kontrol etmektir. Ama İş Kanunu yasal düzenlemelerinde çoğunlukla *''Sağlık Gözetimi''* ifadesi kulanılır.

Diğer Mevzuatlarımızda;

- 16 Aralık 2003 Tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 25318 sayılı *''İşyerinde Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik ''*
- 09 Aralık 2003 Tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 25311 sayılı *''İş Sağlık ve Güvenliği Yönetmeliği ''*
- Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- 26/12/2003 Tarihli ve 25328 sayılı Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- 23/12/2003 Tarihli 25325 sayılı Titreşim Yönetmeliği

Sağlık gözetiminde bütün bu yönetmelikler Risk Değerlendirmesine göre tespit edilerek gözetim yapılmaktadır.

Bundan dolayı Risk Değerlendirmesi;

1-İşyerindeki tehlikeleri tespit etmek

2-Kimlerin, ne derecede zarar görebileceğini belirlemek

3-Risk analizi yapılmalı

4- Alınacak kontrol tedbirlerine karar verilmeli ve tedbirleri uygulamaya koymaktır.

İşyeri hekimi görevini yerine getirmeden önce en önemli ilk görevi işyerini ve yapılan işi tanımak olmalıdır.

SAĞLIK GÖZETİMİNDE İŞYERİ HEKİMİNİN GÖREVLERİ

İşyeri hekiminin sağlık gözetiminde görevleri şunlardır;

A)Rehberlik

1-İş sağlığı ve güvenliği kuralları içerisinde çalışanları sağlık gözetimi ve çalışma ortamı gözetimi hakkında işverene rehberlik yapar.

2-İşyerinde yapılan değişiklikler, işyerinin düzenlenmesi, kullanılan malzemeler de dahil olmak üzere işin planlanması, düzenlenmesi ve uygulanması, kişisel koruyucu donanımların tercih edilmesi gibi konular iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğinde ve genel iş şartlarına uygun bir şekilde sürdürülmesi için işverene öneriler sunmaktadır.

3-İşyerinde çalışanların sağlıklarını daha düzenli hale getirmek için gerekli faaliyetler hakkında işverene önerilerde bulunmak.

4-İş sağlığı ve güvenliği alanıyla ile ilgili yapılacak olan ergonomik ve psikososyal riskler bakımından çalışanların tespit etmek için kriter olarak bedensel ve ruhsal uyumlarının uyuşması ve ortamın yarattığı stresten nasıl korunmaları gerektiği konusunda araştırma yapmak ve bu araştırma sonuçlarını rehberlik aktivitelerine titizlikle önemsemek.
5-Kantin, yemekhane, yatakhane, kreş ve emzirme odalarıyla birlikte soyunma odaları, banyo ve tuvalette dahil olmak üzere işyeri bina ve eklentilerinde çalışanların temizlik kurallarına uyup uymadığını sürekli takip edip denetlemek.

6- Çalışanların beslenmelerini ve içme suyu ihtiyaçlarını karşılamak konusunda işverene önerilerde bulunmak.

7-İşyerinde gerçekleşen iş kazaları ve meslek hastalıklarının ortaya çıkış sebeplerini araştırmak ve tekrar bu gibi olumsuz durumların yaşanmasını engellemek için gerekli önlemlerin alınması için işverene tavsiyelerde bulunmak.
8-İşyerinde ölüm ve yaralanma gibi üzücü olayların tekrar meydana gelmemesi için çalışanların ekipman kullanılması ve zarar verici olayların yaşanmaması için çalışmalar yapmak ve işverene tavsiyelerde bulunmak.

9-İşyeri hekiminin yaptığı bütün önlemler yazılı bir şekilde belgelenip işverene teslim edilmelidir.

B)Risk Değerlendirmesi

1-İş sağlığı ve güvenliği açısında risk değerlendirmesi uygulanması ilgili çalışmalara katılmak, risk değerlendirmesi sonucunda alınması gereken tedbirler işverene sunulması ve izlemesini yapmak.

2-Risk grubu olarak kabul edilen; Hamile veya emziren kadınlar, 18 yaşını doldurmayanlar meslek hastalığı teşhisi konulanlar, Kronik hastalığa sahip olanlar, Yaşlılar, malul ve engelliler, Alkol, ilaç ve uyuşturucu madde kullananlar, çok sayıda iş kazası yaşamış olan çalışanları yakında izlemek ve korunma önlemleri alıp, her konuda bilgilendirmek ve yapılan risk değerlendirmesinde özellikle önem verilmesi gerekiyor.

C)Sağlık Gözetimi

1-Sağlık gözetiminde çalışanların işe giriş ve aralıklı kontrol muayeneleri ve tedaviler hakkında bilgilendirmek ve çalışanların onayının alınması gerekiyor.

2-Gece vardiyalarında çalışanlarında sağlık gözetimi yapılmalı.

3-Çalışanların kişisel özellikleri işyeri sınıfına göre ve işin kalitesininde öncelik verilerek uluslararası standartlarına göre işyerinde yapılan risk değerlendirme sonuçları;

a)Az tehlikeli sınıfın işyerleri en geç 5 yılda bir,

b)Tehlikeli sınıfın işyerleri en geç 3 yılda bir,

c)Çok tehlikeli sınıfın işyerleri en geç yılda bir,

d)Risk grubunda olanlarda (Çocuk, Genç, Hamile) 6 ayda bir defa olmak üzere düzenli aralıklı kontrol muayeneleri tekrarlanır.

Ancak işyeri hekiminin uygun görmesi durumunda bu süreler kısaltılabilir.
4-Çalışanların uğraştıkları işe uygun olup olmadıkları işe giriş ve aralıklı kontrolü sağlık muayeneleri ve gerekli tedavi sonuçlarından sonra düzenleme yapıp dosyalayarak işyerinde saklamak.

5-Risk grubunda olanlar; Meslek hastalığı tanısı konulanlar, Kronik hastalığı olanlar, Alkol, ilaç ve madde bağımlısı olanlar, çok sayıda iş kazası geçirenler gibi çalışanların yapabilecekleri işi yapmaları için gerekli olan sağlık sağlık muayenelerini yaparak rapor hazırlamak , meslek hastalığının teşhisini saptamak için çalışan kişinin çalıştığı yeri ve diğer çalışanlarını sağlık muayenesini kontrol ederek sürekli tekrarlamak.

6- Çalışanların sağlık problemlerinin sebebi ile işe gelmemeleri durumları ile çalıştıkları ortamlarda sağlık tehlikeleri arasında bir bağlantı olup olmadığını belirlemek, gerekiyorsa işyerlerinde ölçüm yapılması için işverenden onay almak ve çıkan sonuçları çalışanların sağlığını ne derecede etkilediğini değerlendirmektir.

7-Çalışanlar rutin olarak yapılan sağlık tekrarlarında işten uzaklaşmalarından sonra işe tekrar dönmeleri durumlarında istedikleri takdirde işe dönüş muayenesi yaparak tekrardan önceki işine çalışma bakımından sıkıntı yoksa çalışmak için işverenin onayına sağlık durumunu sunabilir.

8-İşyerlerinde bulaşıcı bir hastalık söz konusu ise diğer çalışanlara bulaşmasını engellemek için bağışıklama çalışmalarını yapmak ve bunun yanında temizlik eğitimleri verilmesi sağlık muayene ve tetkiklerin işyeri hekimi tarafından yapılması gerekmektedir.
9-İşyerinde yapılan tüm sağlık gözetim çalışmaları kayıt edilmeli, iş güvenliği uzmanı ile beraber çalışmak iş kazaları ve meslek hastalıkları gibi olumsuz durumlar hakkında değerlendirme yapmak, tekrar işyerinde olumsuz durumların yaşanmaması için inceleme , araştırmalar yaparak gerekli önlemlerin alınması ve bunun için yıllık plan hazırlayarak işverenin takdirine sunmak, her yıl değerlendirmeler yaparak takibini yapmak ve bunun için rapor hazırlamak.

Ç)Eğitim, Bilgilendirme ve Kayıt

1-Çalışanlar işyerinde çalışma ile ilgili eğitimleri iş sağlık ve güvenliği yönetmeliğine göre; konu planını yapmak ve işverenin onayına sunarak uygulama ve kontrollerini yapmaktır.

2- İşyerinde ilkyardım ve acil müdahale faaliyetleriyle personele bu konularda eğitimler vermek.

3-Yönetimden sorumlu olanlar iş sağlık ve güvenliği kurul üyelerine ve çalışanlara genel sağlık, temizlik, bağımlılık etkisi olanlara maddelerin zararlarından, kişisel koruyucu donanımlar ve toplu koruma yöntemleri hakkında eğitim vermek.

4-Çalışanları çalışma ortamlarındaki risklerden, işe giriş ve aralıklı kontrol muayeneler konusunda bilgilendirmek.

5-İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmaları ve sağlık gözetimi sonuçlarının yıllık değerlendirme raporunu kayıt etmek ve bunu iş güvenliği uzmanı ile birlikte yapıp hazırlamak.

C)İlgili Birimlerle İşbirliği

1-Sağlık gözetiminde yapılan çalışmaların sonuçlarına göre iş güvenlik uzmanıyla yapılan işbirliğinde ortam gözetiminde ölçümlerin yapılmasını tavsiye etmek ve ölçüm sonuçlarını yorumlamak.

2-Eğer kurulda üyelik olarak iş sağlığı ve güvenlik kurulu varsa işbirlik halinde çalışma yapmak.

3-İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği konuları ile ilgili bilgi ve eğitim vermek için işbirliği yapmak.

4-İş kazaları ve meslek hastalıklarının analizi, işi düzeltilmesi için iyileştirme programları ile yeni teknolojik ve donanımın sağlık bakımından yorumlanması ve test edilmesi ile ilgili çalışmalara katılmak.

5- Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Yönetmeliğine göre; Meslek hastalığıyle ilgili sağlık kurulu raporları hazırlamak yetkili meslek hastalıkları hastanelerle birlikte çalışmaları yürütmek, iş kazası yapan veya meslek hastalığı geçiren çalışanların sağlık bakımı konusunda birlikte hareket etmek.

6-İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili araştırmalarda bulunmak.

7-Çalışanların gerekli gördüğünde iş sağlığı ve güvenliği dokümanları ve izin isteme sürelerinin hazırlanmasında iş güvenliği uzmanına yardım etmek.

8-Bir yıl sonraki yıllarda yapılacak olan iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aktivitelerin yer aldığı yıllık çalışma planını iş güvenliği uzmanıyla beraber hazırlamak.

9-İşyerinde görevli olan çalışan temsilcisi ve destek elemanları çalışmalara destek verir.

İŞYERİNDE ANAMNEZ KILAVUZU (ÇALIŞMA ÖYKÜSÜ)

İşyeri hekimi çalışana muayene ettiği esnada şu gibi soruları sormak zorundadır;

- ✓ Muayene edilen kişinin ne il yaptığı
- ✓ İş esnasında etkenlere ne kadar sürede maruz kalması ve miktarı
- ✓ Yaptığı işin çalışma süresi
- ✓ Diğer benzeri etki olan işyerlerinde çalışma süresi
- ✓ Teknik korunma önlemlerinin uygulanıp uygulanmadığı, kullanıp kullanılmadığı
- ✓ Çalışanın kişisel koruyucu donanım kullanıp kullanmadığını
- ✓ Çalışanı etkileyen maddenin yan etkileri var mıdır?
- ✓ Çalışanın eğitim seviyesi ne derece olduğu gibi

çalışana bir takım sorular sorarak hastalığına teşhis koymaya çalışır.

DİĞER SAĞLIK PERSONELİNİN GÖREVLERİ

1-İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinde plan yapılmasını, yorumlanmasını, takip edilmesini ve yol göstermeli ki saydığımız tüm bu uygulamaları işyeri hekimi başkanlığında çalışmak ve gerekli verileri toplayıp kayıtlarını tutmak.

2-Çalışanların sağlık ve çalışma anamnezine işe giriş, Aralıklı kontrolü muayene formuna not edip ve işyeri hekimi tarafından yapılan fiziki muayene esnasında hekime yardımcı olmak.

3-İlk yardım hizmetlerinın düzenlenmesinde ve uygulanmasında işyeri hekimi ile birlikte çalışmak.

4-Çalışanlara verilen sağlık eğitimlerinde yer almak.

5-Hijyen durumlarını takip edip, kontrol edilmesinde görev almak.

SAĞLIK GÖZETİMLERİ İLE İLGİLİ ÇALIŞANLARIN GÖREVLERİ

1-Temsilciler ve çalışanlar sağlıklı bir işyeri ortamı için;

- ✓ Hazırlanmış olan yönerge ve yöntemlere uymak
- ✓ Sağlık muayeneleri hakkında bilgi vermek ve bununla ilgili eğitim seminerlerine katılmak ve yeri geldiğinde bu gibi çalışmalarda birlikte çalışıp sorumluluk sahibi olmak.
- ✓ İşyerindeki sağlık çalışanlarına yardımcı olmak.

2-Çalışanlar ve temsilciler sağlık gözetimi toplantıların yer almak zorundadır.

3-Çalışanlar ve çalışan temsilcileri, sağlık gözetimindeki hedef ve uygulamalar konusunda önceden bilgilendirilmeleri gereklidir. Sağlık gözetim sonunda elde edilmiş verilerin kullanılması ve bu veriler hakkında açıklama yapmak.
4-Çalışanlar, sağlık muayenelerinin sonucu hatalı bir durum oluşturmuyorsa karşı çıkma özgürlüğüne sahiptir ve karşı çıkmayı nasıl yapacakları hakkında işverene tanışıp bilgi vermelidir.

SAĞLIK GÖZETİMİNİN TEMEL İLKELER VE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLARI

1-Sağlık gözetimin yapılabilmesi için bir hastalığın sebep olduğu zara etkenin tanımlanmış olması gerekiyor.

2-Sağlık gözetimini yürüten işyeri hekimi çalışanın özel çalışma ortam şartlarını bilmelidir.

*Çalışanları işyerinde etkileyen maruziyet bazen genel olmayabilir. Sadece çalışanın şahsi çalışma şartlarının yerinden kaynaklanabilir.

3-Hastalık ve hastalığın oluşmasına neden olan faktörlerin tespit edilmesi için bazı metodlar uygulanır.

4-İşveren, çalışanlar veya temsilcilerin fikirlerini öğrenip ve çalışmalara herkesin destek vermesini sağlar.

5-Sağlık gözetimi uygulanan her çalışana şahsi sağlık durumu ve nelerden maruz kaldıklarına dair bir özlük dosyası oluşturup bütün bilgiler bu deftere kayıt edilecek ve her muayene de bu dosyadaki bilgiler yenilenecek.

6- İşçilerin bütün bilgilerinin saklı olduğu özlük dosyası özenle saklanıp dosyadaki bilgiler hiç kimse ile paylaşılmayacak.

7-İşveren özlük dosyasında tutulan kayıtlar istenilmesi durumunda, çalışanın işini bırakması ya da iş akdinin son verilmesi durumunda ilgili Bakanlığa vermek mecburiyetindedir.

BİYOLOJİK İZLEM

Biyolojik izlem Tanımı

Tehlike içeren ajanların metabolitlere ya da bunların biyokimyasal ve biyolojik etkilerine nicel ifadelerle çalışanlardan alınan biyolojik gereçlerin incelenmesine **''Biyolojik izlem''** denir.

AMAÇ

- ✓ Çalışanların iç maruziyet durumlarını ölçmek çözümleme sonuçlarının eşik düzeyleri ile karşılaştırmak
- ✓ Maruziyet düzeyini minimum seviyeye getirip tedbir almak

Biyolojik izlem 2 çeşit yapılır. Bunlar;

1-İç maruziyeti izleme ve biyolojik ile biyokimyasal etkiyi takip etmek

2-İç maruziyetin takip edilmesinde, biyolojik gereçlerde meydana gelen tehlikeli maddelerin ve metabolitlerin düzeyleri ölçülür.

İç maruziyet izlenmesinde;

Biyolojik gereçlerde tehlike içeren maddeleri ve metabolitlerin düzeylerinin ölçülmesi

Biyolojik etki izlemesi;

Hücresel durumlardaki biyolojik tepkimeleri ölçer. (örn.Mutasyonlar, sitogenetik ve sitotoksik etkiler) takip edilen kendisinin organizma sonuçlarının illa ki olumsuz sonuç çıkması gerekmez. Biyokimyasal etki takibinde çoğunlukla protein ve DNA gibi makromoleküllere kovalent bir şekilde bağlanarak (örn. DNA ve protein eklentileri) mutajenik maddelerin tepkimesi sonucu oluşan ürünlerin ölçülmesi ile anlaşılır.

Biyolojik izlem'in kullanım ve amacı; -
Biyolojik izlem çalışma şartlarının yorumlanması için bir araçtır. -
Mesleki tıbbi korunmaların bir parçası olarak mesleki tıbbi muayene ile ilişkili kullanılır.
-Biyolojik izlem ihtiyaçları kanuni düzenlemeler veya işyeri şartlarının bir sonucu olabilen kişisel şartlar ya da bir maddenin kendine ait özellikleri tarafından tespit edilir.
-Biyolojik izlem'in gerekli olup olmayacağı işyeri hekimi belirler ve işvereni bu durumda bilgilendirir.

İş sağlığının amaçlarından başka biri de;

Çalışanların sağlıklarını olumsuz yönden etkileyen ve risk yaratan maddelerin maruziyetini en küçük bir sağlık sorununa ya da toksik etkiye neden olmayacak şekilde belli bir sınırda tutmaktır.

Bu sebeple işyeri ortamında toplanan örnekler alınarak maruziyetin ne derecede etki ettiği yorumlanmalıdır.

Çalışanın bu maruziyetlerden etkilenme derecesinin yorumlanması için ortam ölçümleriyle beraber kullanılacak biyolojik izleme ölçümlerinin gelişmesini sağlamakta büyük bir değer kazandırmıştır.

Biyolojik izlemede neler ölçülür?

1-Çalışanlar tarafından suni solunumla, deri yoluyla veya yutma vasıtasıyla girişi olup tehlike oluşturan maddelerin miktarları

2-Tehlikeli bir maddeye maruziyetine özgü biyokimyasal ve biyolojik etkileri
3-Tehlikeli maddelerin metabolizmasında şahsi farklılıklar

4-Tehlikeli maddeleri kullanırken çalışanların kişisel temizlik kurallarına ne kadar dikkat ettiği

5-İşyerinde koruyucu tedbirlerin faaliyetleri ve böylece oluşabilecek sağlık risklerinin yorumlanması Endüstriyel alanlarda kimyasal maddelere maruziyetin belirlenmesi belirli ölçülebilen sayısal verilerin yorumlanmasına **''Çevresel izleme''**, Şahsi maruziyetler sonucunda biyolojik çözümlemelere göre biyolojik sıvıların nicel takip edilmesine **''Biyolojik izleme''** denir.

Örnek: Aromatik bir hidrokarbon olan tolüenin işyeri ortamlarında TLV-TWA değerleriyle tayini edilmesi **''Çevresel izleme''**, Maddelere maruz kalan çalışanların kanında tespit edilen tolüen, idrarlarında metabolitleri olan hippurik asit ve o-krezol tayini edilmesi de **''Biyolojik izleme''** örnektir.

Biyolojik izlemde olması gerekenler;

Biyolojik izleme, şahsi maruziyetlerin yorumlanmasında metod olarak tavsiye edilmeden önce toksikokinetik ve toksik kimyasalların metabolizmaları alakalı yeterli bilgi sahibi olmak gerekiyor. Bu analizler hassas ve inandırıcı analitik metodlarla gerçekleştirilir. İşyerinde iyi endüstriyel ortamların titizlik şartlarının karşılanması için çalışanların maruz kaldığı zararlı miktarda tehlikeli maddelerin tanımını yapmak için çevresel izleme yapılır. Fakat çevresel izleme yanı sıra maruz kalınan radyoaktif dozların incelenmesi (Biyolojik izleme) maruziyetin daha iyi göstergesi olarak kabul edilmektedir.
Bu amaç ile maruz kalınan kimyasal madde ve karışımlarının kan, idrar,saç gibi biyolojik gereçlere kendileri veya metabolitlerinin sayısal veya sayılamayan analiz testleri yapılır. Analiz incelenmesinde kullanılan metodların her kimyasal maddeyi tanımlayacak özgü özellikleri olması gerekmektedir.

Ayreten; karmaşık yapıdaki biyolojik gereçlerin ise çok az miktarda bulunduklarından dolayı bu metodların hassaslık derecesi yüksek ve yeterli miktarda tekrarlanabilir olmasıdır.

Biyolojik izlem'in kimyasal maddelerdeki rolü

-Biyolojik izleme (örn.Kanser gibi) düşük dozlarda uzun bir süre kronik bir etkilenim sonucu meydana gelen hastalıklar için çoğunlukla yetersiz kalmaktadır**.**

– Kimyasal maddelerde kan veya idrar metabolitlerin artış göstermesi daha çok akut toksik etki meydana getiren kimyasal maddeler için geçerli olmaktadır.
– Bir kimyasalın havadan bulunduğu yoğunluk miktarı, vücuda giren/alınan/emilen miktarlarla bağlantılı olmayabilir. Yani ortamda bulunan havanın konsantrasyonu çok yüksek seviyede olan bir madde insan vücudunda kan veya idrarında bulunmayabilir. Bu neden dolayı; asıl izlememiz gereken sağlıktaki etkisidir. Bazı durumlar için ortamlarda ölçülebilen biyolojik izlem daha avantajlıdır. Çünkü önemli bir miktarda emilen kimyasal miktarını vermektedir.

Oysa aşağıda sayılan birçok faktör kimyasalların vücuda alınmasını etkilemektedir. Bunlar;

- İşyerinde farklı ortamlarda kimyasalların konsantrasyonundaki değişiklikler
- İşyerindeki farklı zaman noktalarındaki kimyasalların konsantrasyonundaki değişiklikler
- Parçacıkların büyüklüğü ve aerodinamik özellikleri

- Kimyasallar çözünebilir özelliğinin olması

- Çeşitli absorbsiyon yollarının olması (Deri, sindirim vb.)

- Kişisel Koruyucu Donanımlarını kullanmak ve etkileri

- Solunum hacimleri (iş yük-iş enerji istemleri)

- Kişisel alışkanlıkları /bağımlılıkları (Sigara, alkol, uyuşturucu vb.)

- İşyeri dışındaki etkilenmeler

- Kimyasalların vücutta birikmesi

- Havadaki konsantrasyonlar genellikle zaman ve yer ile değişiklik gösterebilmektedir.

Örnek; Bütün şartlara uygun ve koruyucu özelliği olan Kişisel Koruyucu Donanımı kullanan bir çalışan çalıştığı işyeri ortamında ölçümlerin sonuçları ne olursa olsun sağlık yönünde hiçbir olumsuz durumla karşılaşmayacak ve sorun yaşamayacaktır.

Fakat ortamın havası uygun görülen ölçüm limitlerin altında bile olsa eğer çalışan KKD'ı kullanmamış ise bu işçi ara ara yüksek miktarda dozlara maruz kaldığında toksik partiküllerden etkilenmiş olacaktır.

Kan ve idrarında etkilediği kadar maddenin metabolitleri tespit edilir.
Bundan şunu anlıyoruz;

Havayı ölçmenin gereksiz olmadığını tehlikeyi kaynağından yok etmek gerektiğini ve buna ek olarak ortamdaki havadaki fazla olan yoğunluğu azaltmayı çalışmak gerektiğini

vurgulamaktır. Bu sebepten dolayı çevresel ölçümlerle biyolojik izlemlerin beraber yapılması gerektiğini göstermektedir.

TAVUK GnRH HORMONUNUN YUMURTA VERİMİNE, DÖLLÜLÜK VE ÇIKIŞ ORANINA ETKİLERİ

THE EFFECTS OF CHICKEN GnRH ON EGG PRODUCTION, FERTİLİTY AND HATCHING RATE

Hüseyin Baki ÇİFTCİ
Dr. Öğr.Gör. Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Hayvan Yetiştirme Anabilim Dalı, orcid: 0000-0002-3855-3001

ÖZET

Bu çalışmanın amacı tavuk GnRH-I (cGnRH-I) hormonunu yumurta verimine, döllülük ve çıkış oranına etkisini ölçmektir.

Yumurtadan yeni çıkmış erkek ve dişi Japon bıldırcınları (*Coturnix japonica)*; her grup iki tekerrürlü olmak üzere random olarak dört gruba ayrıldı. Birinci grup: Konrol grubu-herhangi birşey enjekte edilme. İkinci grup: Negatif kontrol grubu-200 µl standart salina enjekte edildi. Üçüncü grup: 5 µg cGnRH içeren 200 µl standart salina enjekte edildi. Dördüncü grup: 10 µg cGnRH içeren 200 µl standart salina enjekte edilen grup. Cücükler 13 ve 20 günlük olduklarında iki kez enjekte edildiler. Büyüme döneminde ışıklar sürekli açıktı. Bıldırcınlar 28 günlük olduklarında telek rengine bakılarak erkek ve dişi olarak ayırt edildiler. Cinsiyetlerine göre ayrılan bıldırcınlar Arapça numaralanmış ebeveyn kafeslerine, her kafes gözünde 1 erkek ve 5 dişi olacak şekilde, aktarıldılar. Her grupta 10 tekerrür vardı (n=200 Dişi + 40 Erkek). İlk yumurtanın elde edilmesinden itibaren 16:8 Işık: Karanlık uzun gün foto periyodik ritim uygulandı. Uzun gün foto periyot düzenine geçtikten sonra bıldırcınlar %20 ham protein (CP), 2900 kcal/kg metabolik enerji (ME), %2,5 kalsiyum (Ca), %0,35 kullanılabilir fosfor içeren yemle *ad libitum* beslendi. Su devamlı mevcuttu.

Kontrol grubuna kıyasla 10µg cGnRH-I enjeksiyonu yumurta verimini önemli derecede azalttı. Döllülük ve çıkış oranı GnRH enjeksiyonu sonucu önemli derecede artmasa da ($P>0.05$) atış yününe bir eğilim vardı. GnRH enjekte edilen grupta çıkış oranında hafif bir artış gözlendi. Bunun sebebi döllülük oranının da hafif yükselmesiydi. Bu çalışmada ilk yumurtan elde edildiği ana kadar devamlı ışıklandırma yapıldı. İlk yumurtanın el edilmesinden sonra ise uzun gün foto periyodik ritim uygulandı. Sürekli ışıklandırma ve uzun gün foto periyot uygulaması sonucu bıldırcınların kanında zaten fazla miktarda GnRH vardı. Dışardan fazladan GnRH vermek ciddi bir farka neden olmadı.

Yumurta veriminin 10 µg cGnRH enjekte edilen grupta azalması uygulanan GnRH dozunun yüksek olduğunu gösteriyor. Mülkündür ki bu durum gonadotropin salgısında önemli bir atışa neden olmuyor. Sonuç olarak uygulanan 5 ve 10 µg cGnRH dozu yüksekti düşük dozlarda sonuçlar önemli olabilirdi.

Anahtar Kelimeler: Çıkış, Döllülük, GnRH, Yumurta

ABSTRACT

The aim of this study was to measure the effect of chicken GnRH-I (cGnRH-I) on egg production, fertility and hatching rates.

Newly hatched male and female Japanese quail (*Coturnix japonica)* chicks were randomly divided into four groups with two replications as: 1) Control group, which was received no injection, 2) Negative control group, which was subcutaneously injected with 200 µl standard saline 3) 5 µg cGnRH group, which was injected with 200 µl standard saline containing 5 µg cGnRH and 4) 10 µg cGnRH group, which was injected with 200 µl standard saline containing 10 µg cGnRH. Chicks were injected twice when they were 13 and 20 days old. During the growth period, chicks were fed *ad libitum* and the light was always on. When the quails were 28 days old, quails with different gender were differentiated according to their feather colour and grouped as one male and 5 females and then transferred to Arabic numbered parent cages. Each group was consisting of 10 replications (n=200 Female + 40 Male). After the first egg laid, 16:8 light dark cycle was applied and the quails were fed with a diet providing 20% CP, 2900 kcal/kg ME, 2.5% Ca and 0.35% available phosphorus and the water was always available.

Injection of 10µg cGnRH-I significantly suppressed egg production as compared with that of control group. Even fertility and hatching rates were not significantly altered by GnRH injection (P>0.05), both were tended to be higher in GnRH injected groups. Hatching rates was higher in GnRH injected groups due the higher fertility rate. In this study, continuous lightening was applied before the puberty and after the attainment of the puberty long day photoperiodic rhythm was applied. Already, there was plenty amount of GnRH in quails' blood due to the lightening. Giving extra GnRH outside did not caused important differences. Suppression of egg production after the injection of 10µg cGnRH-I indicates that massive amount of GnRH was injected, which caused suppression of gonadotropins.

As a result, both 5 and 10µg cGnRH-I doses were higher to obtain significant results. If the Lower doses of GnRH were applied the reslt would be significant.

Keywords: Egg, Fertility, GnRH, Hatching

1. INTRODUCTION

Hypothalamıc gonadotropin releasing hormone (GnRH) secretion is primary regulatory factor controlling avian reproduction (Yin and Gore, 2006). GnRH stimulates release of gonadotrophins known as luteinizing hormone (LH) and follicle stimulating hormone (FSH) from the anterior pituitary gland. Both LH and FSH are secreted from the same gonadotropic cells. High frequency of GnRH pulses support LH release, while low frequency of GnRH pulses favours FSH secretion. LH is primary hormone controlling spermatogenesis and ovulation through the production of steroids from the gonads. FSH appears to also be involved with steroidogenesis and ovarian folliculogenesis, but its role is still not completely clear in avian species (Pollock and Orosz, 2002). However, chronic treatment with GnRH or GnRH agonist results with the suppression of gonadotropin secretion and failure of gonadal function. The effect of implanting Japanese quail with GnRH agonist deslorelin acetate caused the cessation of egg production after two weeks (Petritz et al., 2013). This is probably due to the down-regulation of GnRH receptors as a result of negative feedback mechanisms (Petritz et al., 2013). In rosters, ageing causes decrease in hypothalamic GnRH-I secretion and this has been associated with the lower pituitary expression of mRNA for LH and FSH (Weil et al., 1999;

Ottinger et al., 2002). The similar results were obtained by Avital-Cohen et al. (2013) in roosters. Lower hypothalamic GnRH-I secretion in ageing roosters has been associated with the lower pituitary expression of mRNA for LH and FSH relative to that of young roosters (Avital-Cohen et al., 2013). It has been reported that plasma testosterone concentrations diminish in ageing roosters (Weil et al., 1999; Ottinger et al., 2002)[. As a result, testes weight, semen volume and sperm concentration are generally lower in older roosters (Avital-Cohen et al., 2013). All these have been kept responsible for diminished daily sperm production, which is in turn strongly associated with decreased egg fertility (Rosenstrauch et al., 1994; Vizcarra et al., 2010).

Hatching dependent on whether an egg is fertile or not. Unfertile eggs do not hatch. Therefore, the aim of thsi stıdy was to measure the effect of chicken GnRH-I (cGnRH-I) on egg production, fertility and hutcing rate.

2. MATERIALS AND METHODS

2.1. Anımal, Heating, Lightening and Feeding

In this study, newly hatched male and female Japanese quail (*Coturnix japonica*) cicks (n= 480), on 15 August 2020, have been used as animal material. Chicks have been randomly divide into 4 groups with two replications (n= 60) in Arabic numbered cages (Cat no: CB25-03-5K, Cimuka, 1214. Sok 21/3 Ostim Yenimahalle / Ankara-Turkey). The cage temperature was set to 35°C and the light was always on. Every week the temperature 2-3°C regularly reduced to bring to the normal room temperature at puberty. During the puberty 16:8 light dark cycle was applied. Chicks were fed *ad libitum* with a diet supplying 20.70% crude protein (CP) and 2935 kcal/kg metabolic energy (ME), 1% calcium (Ca) and 0.35% available phosphorus until the time of puberty. Until the first egg was seen on 21 September 2020, the quails were fed with a diet providing 20% CP, 2900 kcal/kg ME, 2.5% Ca and 0.35% available phosphorus and the water was always available.

2.2. Grouping

Chicks were grouped as: a) Control group - which was received no injection, b) Negative control group, which was subcutaneously injected with 200 µl standard saline (OSEL Pharmacy and Trade Incorporation, Beykoz, İstanbul-Turkey), c) 5 µg cGnRH group, which injected with 200 µl standard saline containing 5 µg cGnRH (cat: ab143495, Abcam, Discovery Drive, Cambridge Biomedical Campus, Cambridge, CB2 0AX, UK) and d) 10 µg cGnRH group, which injected with 200 µl standard saline containing 10 µg cGnRH. On 12 September 2020, quails with different gender were differentiated according to their feather color and grouped as one male and 5 females and weighted then transferred to Arabic numbered parent cages (Cat no: BYK-03-5K, Cumuka, 1214. Sok 21/3 Ostim Yenimahalle / Ankara-Turkey). Each experimental group was consisting of 10 scattered cages.

2.3. Injections

Quail chicks were treated according to the animal right committee act no 5199, which was published in 25509 numbered official paper of Republic of Turkey, on 01 July 2004. The related certificate from Selçuk University, School of Agriculture, Animal Right Committee allowing animal experimentation was obtained (Certificate no: 2019/2-004). Chicks were injected twice on 28 August 2020 (when they were 13 days old) and on 4 September 2020 (when they were 20 days old) by using a 1 ml sterile syringe equipted with 26G 1,27cm hypodermic needle (Lot

no: 20190610, Shanghai international holding corporation Gmbh (Europe), eiffestr. 80, 20537 Hamburg, Germany)

2.4. Egg Collection and Storage

Egge were collected daily, from Monday to Sunday, and stored in an egg collection cupboard (YMK-FN-685722, Qualitec, Fevzi Çakmak Mahallesi, Modesa Sanayi Sitesi 10735 Sk. No: 13 Karatay / Konya-Turkey) for a week, in which temperature and humidity set to 15ºC and 75%. Eggs were incubated every week on Mondays.

2.5. Incubation

To find the first fertile egg, eggs were incubated from the 21 of September 2020 to 5 of October 2020. After the determination of pubertal age, eggs were weekly (Fram Monday to Sunday) incubated. Eggs were incubated on Mondays at 7 pm in an incubator (T960 S, Cimuka, 1214. Sokak 21/3 Ostim, Yenimahalle / Ankara-Turkey) temperature and humidity set to 37.7ºC and 55% for 14 days. After 14 days, eggs were incubated in a hutching machine (T960 H, Cimuka); temperature and humidity set to 37.2ºC and 70% for 3 days. Eggs were incubated for five weeks starting from 12 October and ending on 9 November 2020).

2.6. The Determination of the Number of Hatched, Fertilized and Unfertilized Eggs

After the hatch each week, the number of hatched eggs was determined by counting shells of hatched eggs. The number of unfertilized eggs and the number of not hatched eggs bearing an embryo were determined after breaking the eggs. The eggs not containing an embryo were accepted as unfertilized. The number of fertile eggs was determined by counting of hatched eggs plus the number of not hatched eggs bearing an embryo.

2.7. Measurement of Fertility and Hatchability

The number of fertile Eggs: F
The number of hatched eggs: H
The number of not hatched eggs bearing an embryo: E
The number of total incubated eggs: I
F = H + E
Fertility (%) = (F/I) x100
Hatchability of total set eggs (%) = (H/I) x 100
Hatchability of fertile eggs (%) = (H/F) x100

2.8. Statistical Analysis

The data was analysed by analysis of variance (ANOVA) by using Minitab statistical software. All data are presented as mean ± and SEM. Pairwise comparisons were conducted according to the Tukey test, with 95% confidence intervals.

3. RESULTS

Weekly egg production per female was significantly lower ($P<0.05$) in 10 µg cGnRH-I injected group as compared to that of control group, while other differences were not statistically important (Table 1). Even differences were not found statistically significant ($P>0,05$), fertility and hatching rates were tended to be higher in GnRH injected groups as compared to other's (Table 2 and 3).

Table 1. Weekly egg production per female in experimental groups

Weekly egg production per female					
Weeks	**Control**	**Neg. Control**	**5 µg GnRH**	**10 µg GnRH**	***P-value***
I	4,74 ± 0,59^{A}	4,87 ± 0,39^{A}	4,86 ± 0,39^{A}	4,62 ± 0,26^{A}	0,973
II	5,14 ± 0,55^{A}	5,09 ± 0,43^{A}	5,16 ± 0,33^{A}	5,16 ± 0,41^{A}	0,999
III	4,94 ± 0,58^{A}	4,98 ± 0,44^{A}	5,02 ± 0,28^{A}	5,16 ± 0,35^{A}	0,984
IV	5,12 ± 0,65^{A}	4,91 ± 0,45^{A}	5,18 ± 0,24^{A}	4,92 ± 0,39^{A}	0,964
V	5,90 ± 0,32^{A}	5,27 ± 0,52^{A}	5,16 ± 0,31^{A}	5,06 ± 0,40^{A}	0,478
VI	5,83 ± 0,40^{A}	5,22 ± 0,49^{A}	5,40 ± 0,29^{A}	4,96 ± 0,39^{A}	0,498
VII	5,83 ± 0,37^{A}	5,22 ± 0,46^{A}	5,34 ± 0,28^{A}	4,82 ± 0,42^{A}	0,323
VIII	5,67 ±0,33^{A}	5,29 ± 0,50^{A}	4,92 ± 0,31^{A}	4,17 ± 0,63^{A}	0,141
I-VIII	**5,41 ± 0,17^{A}**	**5,11 ± 0,15^{AB}**	**5,13 ± 0,11^{AB}**	**4,89 ± 0,14^{B}**	**0,078**

*Data were displayed on the table as Mean ± SEM
*Data with different superscript in the same line are statistically different

Table 2. Fertlity rate in experimental groups

Fertility (%)					
Weeks	**Control**	**Neg. Control**	**5 µg GnRH**	**10 µg GnRH**	***P-value***
I	93,66 ± 3,12^{A}	90,64 ± 3,09^{A}	90,84 ± 2,23^{A}	88,11 ± 3,25^{A}	0,625
II	85,11 ± 8,11^{A}	94,29 ± 3,19^{A}	96,75 ± 1,16^{A}	97,21 ± 1,64^{A}	0,221
III	90,79 ± 4,63^{A}	89,46 ± 3,68^{A}	95,97 ± 1,39^{A}	92,31 ± 2,86^{A}	0,558
IV	91,20 ± 4,39^{A}	89,83 ± 4,30^{A}	96,15 ± 2,25^{A}	94,69 ± 1,73^{A}	0,517
V	90,54 ± 5,70^{A}	90,88 ± 3,52^{A}	97,60 ± 0,88^{A}	95,06 ± 2,50^{A}	0,378
I-V	**90,17 ± 2,40^{A}**	**91,02 ± 1,55^{A}**	**95,46 ± 0,80^{A}**	**93,48 ±1,15^{A}**	**0,071**

*Data were displayed on the table as Mean ± SEM
*Data with different superscript in the same line are statistically different

Table 3. Hatching rates in study groups

Hatching rates (%)					
Weeks	**Control**	**Neg. Control**	**5 µg GnRH**	**10 µg GnRH**	***P-value***
I	89,57 ± 3,36^{A}	85,75 ± 3,22^{A}	88,02 ± 1,47^{A}	84,80 ± 3,00^{A}	0,629
II	80,87 ± 7,80^{A}	88,93 ± 4,29^{A}	91,69 ± 1,32^{A}	94,57 ± 1,70^{A}	0,187
III	88,52 ± 4,53^{A}	86,77 ± 3,47^{A}	86,72 ± 2,82^{A}	87,45 ± 2,67^{A}	0,981
IV	69,03 ± 8,99^{A}	70,97 ± 7,90^{A}	73,87 ± 3,28^{A}	68,06 ± 6,17^{A}	0,934
V	84,35 ± 5,61^{A}	86,56 ± 4,00^{A}	93,65 ± 1,16^{A}	90,69 ± 2,61^{A}	0,254
I-V	**82,24 ± 3,03^{A}**	**83,80 ± 2,30^{A}**	**86,79 ± 1,36^{A}**	**85,11 ± 2,01^{A}**	**0,517**

*Data were displayed on the table as Mean ± SEM
*Data with different superscript in the same line are statistically different

4. DISCUSSION

Injection of 10µg cGnRH-I significantly suppressed egg production ($p<0.05$) as compared with that of control group (Table 1). Chronic treatment of hens with a GnRH against results with the reduction in egg production. In a study, 70-week-old laying hens were administered with implants each containing 120 µg of the GnRH agonist caused reduction in egg production (Tilbrook et al., 1992). In another study, a positive correlation between egg laying status and blood concentration of cGnRH-I has been reported in chicken (Sharp et al., 1990). A study supporting the results of Sharp et al. (1990) was reported by Mans and Pilny (2014). According to Mans and Pilny (2014), active immunization of chickens against cGnRH-I results in complete suppression of egg production. Studies show that GnRH has positive impact on egg production. But, this effect of GnRH depends on the dose applied. High dose may have negative impact on egg production and as egg production in 10µg cGnRH-I injected group lower than that of 5µg cGnRH-I injected group. Injection of 10µg cGnRH-I resulted with the suppression of egg laying ($P<0.05$) as compared to that in control group due to the high dose (Table 1).

Even differences were not found statistically significant ($P>0,05$), fertility and hatching rates were tended to be higher in GnRH injected groups (Table 2 and 3). There is a positive relation between the hypothalamic GnRH secretion and the secretion of pituitary gonadotropins. Lower hypothalamic GnRH-I secretion in ageing roosters has been associated with the lower pituitary expression of mRNA for LH and FSH relative to that of young roosters (Avital-Cohen et al., 2013). As a result, testes weight, semen volume and sperm concentration are generally lower in older roosters (Avital-Cohen et al., 2013). Reduction in daily sperm production is strongly associated with decreased egg fertility (Rosenstrauch et al., 1994; Vizcarra et al., 2010). Hunching rates were tended to be high in GnRH injected groups due the higher fertility rates. Hatching dependent on whether an egg is fertile or not. Unfertile eggs do not hatch.

In conclusion, continuous lightening was applied before the puberty and after the attainment of the puberty long day photoperiodic rhythm was applied. Therefore, there was already plenty amount of GnRH in quails' blood due to the lightening. Giving extra GnRH outside did not caused important differences. Suppression of egg production after the injection of 10µg cGnRH-I indicates that massive amount of GnRH was injected, which caused suppression of gonadotropins. As a result, both 5 and 10µg cGnRH-I doses were higher to obtain significant results. If the Lower doses of GnRH were applied, the result would be significant.

REFERENCES

1. Avital-Cohen, N., Heiblum, R., Argov-Argaman, N., Rosenstrauch, A., Chaiseha, Y., Mobarkey, N., Rozenboim, I. (2013), "Age-related changes in gonadal and serotonergic axes of broiler breeder roosters ", Domestic Animal Endocrinology, 44: 145-150.
2. Mans, C., Pilny, A. (2014), "Use of GnRH-agonists for medical management of reproductive disorders in birds", The Veterinary Clinics of North America. Exotic Animal Practice,17:23-33.
3. Ottinger, M., Kubakawa, K., Kikuchi, M., Thompson, N., Ishii, S. (2002), "Effects of exogenous testosterone on testicular luteinizing hormone and follicle-stimulating hormone receptors during aging", Experimental Biology and Medicine, 227: 830-836.
4. Petritz, O.A., Sanchez-Migallon, Guzman, D., Paul-Murphy, J., Fecteau, K., Mete, A., Kass, P.H., Hawkins, M.G. (2013), "Evaluation of the efficacy and safety of single administration of 4.7-mg deslorelin acetate implants on egg production and plasma sex hormones in

Japanese quail (Coturnix coturnix japonica)", American Journal of Veterinary Research, 74:316-323.
5. Pollock, C.G., Orosz, S.E. (2002),"Avian reproductive anatomy, physiology and endocrinology", The Veterinary Clinics of North America. Exotic Animal Practice, 5:441-474.
6. Rosenstrauch, A., Allan Degen, A., Friedlände,r M. (1994), ,"Spermatozoa retention by Sertoli cells during the decline in fertility in aging roosters", Biology of Reproduction, 50: 129–136.
7. Sharp, P.J., Talbot, R.T.,Main ,G.M., Dunn, I.C., Fraser, H.M., Huskisson, N.S. (1990), "Physiological roles of chicken LHRH-Iand-IIinthecontrol of gonadotrophin release in the domestic chicken", Journal of Endocrinology, 124:291-299.
8. Tilbrook, A.J., Johnson, R.J., Eason, P.J., Walsh, J.D., Trigg, T.E.., Clarke, I.J. (1992), "Short-term reduction in egg production in laying hens treated with an agonist of GnRH", British Poultry Science, 1933:621-38.
9. Vizcarra, J., Kirby, J., Kreider, D.(2010), "Testis development and gonadotropin secretion in broiler breeder males", Poultry Science, 89: 328-334.
10. Weil, S., Rozenboim, I., Degen, A.A., Dawson, A., Friedländer, M., Rosenstrauch, A. (1999), "Fertility decline in aging roosters is related to increased testicular and plasma levels of estradiol", General and Comperative Endocrinology, 115: 23-28.
11. Yin, W., Gore, A.C. (2006), "Neuroendocrine control of reproductive aging: roles of GnRH neurons", Reproduction, 131:403-414.

COVİD-19 SÜRECİNDE FARKLI YAŞ GRUPLARININ YAŞAM BAĞLILIK VE DEPRESYON İLE İLİŞKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

INVESTİGATİNG THE RELATİONSHİP OF DİFFERENT AGE GROUPS WİTH LİFE ENGAGEMENT AND DEPRESSİON İN THE COVİD-19 PROCESS

Atahan TURHAN

Öğretim Görevlisi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

ORCID: 0000-0001-9510-925X

Müge TURHAN

Ergoterapist, ORCID Profili: 0000-0003-2121-2320

ÖZET

AMAÇ

Tüm dünyaya yayılan Covid-19, 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından pandemi olarak kabul edildi. Covid-19 salgını, tüm dünyada milyonlarca insanın enfekte olmasına ve çok sayıda kişinin yaşamını kaybetmesine neden oldu. Covid-19'un yaşlı yetişkinler arasında gözlenen yüksek morbidite ve mortalite oranları, hem ana akım medyada hem de sosyal medyada yaygın olarak dillendirildi. Küresel çaptaki Covid-19 salgın sürecinin insan psikolojisi üzerindeki etkileri birçok farklı yaş gruplarında değişiklik göstermektedir. Çalışmamızın amacı da Covid-19 sürecinde farklı yaş gruplarının yaşam bağlılık ve depresif düzey ile ilişkilerinin araştırılmasıdır.

YÖNTEM

Çalışmamız "Google Forms" da oluşturulan anketler aracılığı ile online olarak uygulandı. Çalışma Covid-19 tanısı konulmamış 74 sağlıklı ve gönüllü bireylerden oluştu. Katılımcılar bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu onayladıktan sonra yaş, cinsiyet, eğitim bilgilerini içeren sosyodemografik özelliklerini doldurdu. Katılımcıların yaşam bağlılığını belirlemek için Yaşam Bağlılığı Ölçeği, depresif düzeylerini ölçmek için Beck Depresyon Skalası uygulandı. Çalışmamızda verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini saptamak için ise Kolmogorov-Smirnov normallik testi kullanılıp verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri incelendi. Test ve değerlerin incelenmesi sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği belirlendi ve nonparametrik testler uygulandı. Katılımcıların sosyodemografik bilgilerini değerlendirmek için yüzde ve frekans tanımlayıcı istatistik yöntemlerine başvuruldu. Bireylerin yaş grupları ile yaşam bağlılık ve depresif düzeyleri arasında ilişkisi olup olmadığını belirlemek için Spearman Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık seviyesi $p<0.05$ olarak alındı.

BULGULAR

Çalışmamıza 40 kadın ile 34 erkek olmak üzere toplam 74 kişi dahil edildi. 18 yaş altında 20 kişi, 18-65 yaş grubunda 20 kişi, 65-74 yaş grubunda 34 kişi vardı. Eğitim seviyesi incelendiğinde 28 kişi ortaokul mezunu, 33 kişi lise mezunu ve 13 kişi üniversite mezunu olarak saptandı. Katılımcıların depresif düzeyi skoru ortalaması 12,62±7,088 ile hafif depresif düzey iken, yaşam bağlılıkları seviyesi skoru ortalaması 19,76±9,566 ile uygun bulundu. Depresif düzeyleri ile yaş grupları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki bulundu (p = ,000 r = ,824). Yaş grupları ile yaşam bağlılığı arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edildi (r = -,286 p = ,013).

SONUÇ

Bu çalışmamızın sonucunda Covid-19 sürecinde farklı yaş gruplarının depresif düzeyleri arasında pozitif ilişki olduğu, yaşama bağlılıkları ile arasında ise negatif ilişkiye sahip olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Yaşam Bağlılığı, Sağlıklı Yaşam

SUMMARY

AİM

Covid-19, which spread all over the world, was recognized as a pandemic by the World Health Organization (WHO) on March 11, 2020. The Covid-19 disease caused millions of people to become infected all over the world and many people to die. The high morbidity and mortality rates of Covid-19 observed among older adults have been widely spoken in both mainstream media and social media. The effects of the global Covid-19 disease process on human psychology vary in many different age groups. The aim of our study is to investigate the relationships of different age groups with life engagement and depressive level during the Covid-19 process.

METHOD

Our study was applied online through questionnaires created in "Google Forms". The study consisted of 74 healthy and volunteer individuals who were not diagnosed with Covid-19. After the participants approved the informed consent form, they filled in their sociodemographic characteristics including age, gender, and education information. The Life Engagement Scale was used to determine the life engagement of the participants, and the Beck Depression Scale was used to measure their depressive levels. In our study, the Kolmogorov-Smirnov normality test was used to determine whether the data showed normal distribution, and the skewness and kurtosis values of the data were analyzed. As a result of examining the tests and values, it was determined that the data did not show normal distribution and nonparametric tests were applied. Percentage and frequency descriptive statistical methods were used to evaluate the

sociodemographic information of the participants. Spearman Correlation Analysis was used to determine whether there was a relationship between the age groups of individuals and their life engagement and depressive levels. The level of significance was taken as p <0.05.

RESULTS

A total of 74 people, 40 females and 34 males, were included in our study. There were 20 people under the age of 18, 20 people in the 18-65 age group, 34 people in the 65-74 age group. When the education level was examined, 28 people were middle school graduates, 33 people were high school graduates, and 13 people were university graduates. The average depressive level score of the participants was found to be 12.62 ± 7.088 as a mild depressive level, and the life engagement level score was found to be good with 19.76 ± 9.566. A highly significant positive correlation was found between depressive levels and age groups (p = ,000 r =, 824). A low level of significant negative correlation was found between age groups and life commitment (r = -,286 p = ,013).

CONCLUSİON

As a result of this study, it was observed that there was a positive relationship between the depressive levels of different age groups and a negative relationship between different age groups and their engagement to life in the Covid-19 process

Keywords: Covid-19, Life Engagement, Healthy Living

GİRİŞ

Covid-19, sebebi bilinmeyen pnömoni vakaların artması ile Çin'in Wuhan kentinde ilk olarak ortaya çıkmış ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 31 Aralık 2019 yılında rapor edilmiştir. Vakaların yeni Koronavirüs 2019 (2019-nCoV) sebep olarak ortaya çıktığı belirlenmiştir. Yeni koronavirüs 2019 klinik bulguları şiddetli solunum koronavirüs 2 (Sars-CoV-2) olarak adlandırılmıştır (Zhu et al, 2019). 22 Ocak 2017'ye kadar Çin Ulusal Sağlık Komitesi 17 ölüm olduğunu açıklarken, 25 Ocak 2020'ye kadar toplam 1975 vaka olduğu bu vakaların 56 kişinin öldüğünü bildirilmiştir. 30 Ocak 2020'ye kadar Çin'de 7734 vaka olduğunu belirtilmiştir (Yin et al, 2018).İnsandan insana temas, öksürme, hapşırma ile damlacıklar şeklinde bulaşma gerçekleşmektedir. Covid-19 belirtileri görülen kişiden damlacıklar halinde havadan belirti göstermeyen kişilerin yüzüne, burnuna ve ağzına temasa geçerek kişinin Covid-19 olma ihtimalini arttırmaktadır (Wu et al, 2020). Covid-19, tüm dünyada sağlık sistemlerini, sosyal hareketliği, ekonomiyi derinden etkilemektedir (Yu et al, 2020). Küresel çaptaki Covid-19 salgın sürecinin insan psikolojisi üzerindeki etkileri birçok bireysel farklılığı da içermektedir. Kişilerin hayatlarını tehdit eden ve küresel boyutta olan Covid-19 salgını boyunca ve sonrasında strese bağlı ve travmatik etkilerin, kişinin sahip olduğu sosyal ve kültürel özelliklere, sosyoekonomik koşullara, yaşına, psikolojik olarak iyi oluşuna ve bireysel

özelliklerine göre farklılık göstermesi muhtemeldir (Gürlevik, 2020). Bu çalışmamızdaki amacımız Covid-19 sürecinde farklı yaş gruplarının yaşam bağlılık ve depresif düzey ile ilişkilerinin araştırılmasıdır.

YÖNTEM

Çalışmamız "Google Forms" da oluşturulan anketler aracılığı ile online olarak uygulandı. Çalışma Covid-19 tanısı konulmamış 74 sağlıklı ve gönüllü bireylerden oluştu. Katılımcılar bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu onayladıktan sonra yaş, cinsiyet, eğitim bilgilerini içeren sosyodemografik özelliklerini doldurdu. Katılımcıların yaşam bağlılığını belirlemek için Yaşam Bağlılığı Ölçeği, depresif düzeylerini ölçmek için Beck Depresyon Skalası uygulandı. Çalışmamızda verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini saptamak için ise Kolmogorov-Smirnov normallik testi kullanılıp verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri incelendi. Test ve değerlerin incelenmesi sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği belirlendi ve nonparametrik testler uygulandı. Katılımcıların sosyodemografik bilgilerini değerlendirmek için yüzde ve frekans tanımlayıcı istatistik yöntemlerine başvuruldu. Bireylerin yaş grupları ile yaşam bağlılık ve depresif düzeyleri arasında ilişkisi olup olmadığını belirlemek için Spearman Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık seviyesi $p<0.05$ olarak alındı.

Uygulanan Testler:

Beck Depresyon Ölçeği :

Beck ve arkadaşları (1961) tarafından depresyonun davranışsal bulgularını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlaması ise Tegin (1980) tarafından gerçekleştirilmiştir. Beck Depresyon Ölçeğin'de (Beck Depression Inventory) 21 kategori ve her bir kategori için 4 madde vardır. Her madde, 0 ila 3 arasında puan alır. Alınabilecek en yüksek puan 63'tür. Toplam puanın yüksek oluşu depresyon düzeyinin yüksek olduğunu gösterir. 0-9 puan minimal düzeyde, 10-16 puan hafif düzeyde, 17-29 puan orta düzeyde, 30-63 puan şiddetli depresif belirtiler anlamına gelir.

Yaşam Bağlılığı Ölçeği:

Bireylerin, yaşam amaçlarını değerlendirmek amacıyla Scheier ve arkadaşları (2006) tarafından geliştirilen Yaşam Bağlılığı Ölçeği (The Life Engagement Scale) 6 maddeden ve tek boyuttan (yaşam bağlılığı) oluşan bir ölçme aracıdır. Türkçe geçerliliği Uğur ve Akın (2015) tarafından Türkçeye uyarlandı, geçerlik ve güvenirliğini incelendi. Ölçek 5"li bir derecelendirmeye sahiptir ("1" Hiç katılmıyorum, "5"Tamamen katılıyorum). Ölçekte 1. 3. ve 5. maddeler ters kodlanmaktadır.

BULGULAR

Tablo 1: Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Yaş Dağılımları

Yaş	N	%
0-18	20	27,0
18-65	20	27,0
65-74	34	45,9
Toplam	74	100,0

Yukarıda verilen Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya katılanların % 27'sinin 0-18 yaş aralığında, % 27'sinin 18-65 yaş aralığında, % 45,9'unun 65-74 yaş aralığında olduğu bulundu.

Tablo 2: Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Eğitim Düzeylerinin Dağılımları

Eğitim	N	%
Ortaokul	28	37,8
Lise	33	44,6
Üniversite	13	17,6
Toplam	74	100,0

Yukarıda verilen Tablo 2 incelendiğinde çalışmaya katılanların % 37,8'inin ortaokul, % 44,6'sının lise, % 17,6'sının da üniversite mezunu olduğu belirlendi.

Tablo 3: Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Depresif Düzey ve Yaşam Bağlılıklarının Ortalaması

	N	Min	Max	Ort ± Ss
Depresif Düzey	74	2	34	12,62±7,088
Yaşam Bağlılığı	74	7	35	19,76±9,566

Yukarıda verilen Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların depresif düzeyi skoru ortalaması 12,62±7,088 ile hafif depresif düzey iken, yaşam bağlılıkları seviyesi skoru ortalaması 19,76±9,566 ile normal seviyede bulundu.

Tablo 4: Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Yaş Grupları İle Depresif Düzey ve Yaşam Bağlılığı Arasındaki İlişki

	Depresif Düzey	**Yaşam Bağlılığı**
Yaş	**R=,824** **P=,000**	**R=-,286** **P=,013**

Yukarıda verilen Tablo 4 incelendiğinde depresif düzeyleri ile yaş grupları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki bulunurken (p = ,000 r = ,824) yaş grupları ile yaşam bağlılığı arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edildi (r = -,286 p = ,013).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmamızın sonucunda Covid-19 sürecinde farklı yaş gruplarının depresif düzeyleri arasında pozitif yüksek ilişki olduğu, yaşama bağlılıkları ile arasında ise negatif düşük ilişkiye sahip olduğu görüldü.

Han ve arkadaşlarının (2020) yaptığı araştırmada Covid-19 salgınından her yaş grubundan insanlar etkilense de en çok etkilenen grup arasında yaşlılar bulunmuştur. Pandemi sürecinde tüm ülkelerde de yaşlı bireylerde diğer yaş gruplarına oranla vaka ve ölümler daha sık görülmüştür. Bundan dolayı yaşlı bireylerde salgın sürecindeki belirsizlik, yaşlı ölüm ve vaka sayılarında artış, sosyal medya ve haberlerdeki baskı, kısıtlamalar yaşlıların daha depresif hissetmelerine ve psikolojik olarak çöküntüye girmelerine neden olmuştur. Bu da yaşlıların toplumdan sosyal izole edilmesine ve ötekileştirilmesine yol açmıştır. Yaşlıların bu durumu yaşam bağlılığını azaltmasına yol açmıştır. Bu araştırmanın sonuçları bizim sonuçlarımızla benzerlik sağladı.

Van Dyck ve arkadaşlarının (2020) yaptığı araştırmada yaşlı bireylerin Covid-19 salgın süresince yalnızlıklarının ve sosyal izolasyonlarının arttığını belirtmiştir. Huzurevinde gerçekleştirilen araştırmada yaşlıların bu süreçte aile üyeleri, arkadaşları, bakıcılar ve huzurevi

sakinleriyle temaslarının ciddi anlamda kesildiğini bu da onların yalnızlık hissetmesine, depresif düzeylerinin artmasına ve yaşam bağlılığının azalmasına neden olduğunu söylemiştir. Bu sonuçlar bizim çalışmamızla benzerlik gösterdi.

Girdhar ve arkadaşları (2020) yapmış olduğu araştırmada, yaşlı bireylerin Covid-19 sürecinde anksiyete ve depresyon seviyelerinin diğer yaş gruplarına göre daha fazla arttığını bildirmiştir. Bunun da yaşama bağlılığını düşürdüğünü yaşlıların bu süreçte destek alması gerektiğini söylemiştir.

Covid-19 sürecinde farklı yaş gruplarının yaşam bağlılık ve depresif düzey ile ilişkilerinin araştıran daha fazla çalışma önermekteyiz.

KAYNAKÇA

Beck AT. An inventory for measuring depression. Arch Gen Psychiatry 1961;4(6):561-71.

Girdhar, Ritika, Vivek Srivastava, and Sujata Sethi. "Managing mental health issues among elderly during COVID-19 pandemic." *Journal of geriatric care and research* 7.1 (2020): 32-5.

Gürlevik, S. L. (2020). Koronavirüsler ve Yeni Koronavirüs SARS-CoV-2. Journal of Pediatric Infection. 14, (1), 46-48.

Han, S. Duke, and Laura Mosqueda. "Elder abuse in the COVID-19 era." *Journal of the American Geriatrics Society* (2020).

Scheier, Michael F., et al. "The life engagement test: Assessing purpose in life." *Journal of behavioral medicine* 29.3 (2006): 291.

Tegin B. Depresyonda bilişsel bozukluklar: Beck modeline gore bir inceleme. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Universitesi Sosyal Bilimler Enstitusu, Ankara. 1980.

Uğur, E. ve Akın, A. (2015). Yaşam bağlılığı ölçeği Türkçe formu: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi 4(2), 424-432.

Van Dyck, Laura I., et al. "Combating heightened social isolation of nursing home elders: the telephone outreach in the COVID-19 outbreak program." *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 28.9 (2020): 989-992.

Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020.

Yin Y, Wunderink RG. MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia. Respirology. 2018;23(2):130-7.

Yu F, Du L, Ojcius DM, Pan C, Jiang S. Measures for diagnosing and treating infections by a novel coronavirus responsible for a pneumonia outbreak originating in Wuhan, China. Microbes and Infection. 2020.

Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. N Engl J Med. 2020;382(8):727-33.

SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA DAVRANIŞSAL VE DUYGUSAL CEVAPLARIN YAŞ VE CİNSİYET İLE İLİŞKİSİ

THE RELATİONSHİP OF BEHAVİORAL AND EMOTİONAL RESPONSES WİTH AGE AND GENDER İN CHİLDREN WİTH CEREBRAL PALSY

Atahan TURHAN

Öğretim Görevlisi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-9510-925X

Müge TURHAN

Ergoterapist, ORCID: 0000-0003-2121-2320

ÖZET

AMAÇ

Serebral Palsi (SP), fetal veya infant beyindeki lezyona bağlı olarak oluşan, motor ve kognitif problemler ile karakterize bir gelişimsel yetersizlik durumudur. Motor ve kognitif problemler ile birlikte davranışsal ve duygusal cevaplarda bozukluklar da sıklıkla görülmektedir. Bu bozuklukların erken dönemde tespit edilip önlemler alınması çocuğun gelişimi açısından önem taşımaktadır. Çalışmamızın amacı; SP' li çocuklarda davranışsal ve duygusal cevapların yaş ve cinsiyet ile ilişkisini araştırmaktır.

YÖNTEM

Bu çalışmaya, İstanbul ilinde yaşayıp özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde tedavi gören 3-10 yaş arasında ve Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) seviyesi 1-2 olan Diplejik SP tanılı 28 çocuk rastgele seçim ile dahil edildi. Çocukların yaş ve cinsiyet gibi demografik bilgileri ve tıbbi hikayeleri kaydedildi. Davranışsal ve duygusal cevap yeteneğini değerlendirmek için, çocukların günlük yaşamda duyusal olaylara karşı yanıtlarını değerlendiren Dunn Duyu Profili Anketi kullanıldı. Bu anket, araştırmacı fizyoterapist ve ergoterapist tarafından aileler ile yüz yüze görüşülerek gerçekleştirildi. Çalışmaya katılan çocukların yaşı ve cinsiyetinin, davranışsal ve duygusal cevap yeteneği ile ilişkisi olup olmadığını belirlemek için Spearman Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık seviyesi $p<0.05$ olarak alındı.

BULGULAR

Çalışmaya 12 erkek ve 16 kız çocuğu olmak üzere toplam 28 çocuk ve ailesi dahil edildi. Çocukların yaş ortalaması 6,46 ±1,953 idi. KMFSS seviyesi I olan 14 çocuk, II olan 14 çocuk vardı. Çalışmada SP'li çocukların yaşı ile davranışsal ve duygusal cevap yeteneği seviyeleri arasında anlamlı ve pozitif yönde orta dereceli korelasyon bulundu (p=0.01, r=0.595). Çocukların cinsiyeti ile davranışsal ve duygusal cevap yeteneği seviyeleri arasında korelasyon bulunamadı (p= ,684, r= -,080).

SONUÇ

Bu çalışmamızın sonucunda Diplejik SP'li çocukların yaşı ile davranışsal ve duygusal cevap yeteneği düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, cinsiyeti ile davranışsal ve duygusal cevap yeteneği seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Diplejik SP'li çocukların gelişimini izleyen dönemlerde, davranışsal ve duygusal cevap becerilerinin değerlendirilmesini ve takibini önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Davranışsal Cevaplar, Duygusal Cevaplar, Duyu Profil, Serebral Palsi,

SUMMARY

AİM

Cerebral Palsy (CP) is a condition of developmental disability characterized by motor and cognitive problems that occur due to a lesion in the fetal or infant brain. Along with motor and cognitive problems, behavioral and emotional responses are also frequently observed. It is important to detect these disorders at an early stage and to take precautions for the development of the child. The purpose of our study; To investigate the relationship between behavioral and emotional responses with age and gender in children with CP.

METHOD

In this study, 28 children with a diagnosis of Diplegic Cerebral Palsy between the ages of 3-10 and who were treated in special education and rehabilitation centers in the city of Istanbul and with a level of Gross Motor Function Classification System (GMFCS) of 1-2 were randomly included. Demographic information and medical history of the children such as age and gender were

recorded. Dunn's Sensory Profile Test, which evaluates children's responses to sensory events in daily life, was used to evaluate behavioral and emotional response ability. This survey was conducted by a physiotherapist and occupational therapist who were interviewed face-to-face with families. Spearman correlation analysis was used to determine whether children's age and gender were related to children's behavioral and emotional response ability. The significance level was taken as $p<0.05$.

RESULTS

A total of 28 children, including 12 boys and 16 girls, and their families were included in the study. The average age of the children was 6.46 ±1,953. There were 14 children with GMFCS level I and 14 children with II. In the study, a significant and positive moderate correlation was found between the age of children with CP and their behavioral and emotional response ability ($p = 0.01$, $r = 0.595$). No correlation was found between the children's gender and their behavioral and emotional response ability levels ($p= ,684$, $r= -,080$).

CONCLUSİON

As a result of this study, a significant relationship was found between the age of children with diplegic CP and the levels of behavioral and emotional response ability and no significant association was found between their gender and the levels of behavioral and emotional response ability. In the periods following the development of children with diplegic CP, we recommend evaluating and monitoring behavioral and emotional response skills.

Keywords: Behavioral Responses, Emotional Responses, Sensory Profile, Cerebral Palsy,

GİRİŞ

Merkezi sinir sisteminin gelişimini tamamlamasıyla beraber, lezyonda görülen; hareket, motor ve postürde oluşan problemler olarak tanımlanmaktadır. Lezyon oluşumu kalıcıdır fakat ilerleyici değildir. Diğer bir tanıma bakacak olursak, prenetal, perinatal ve postnatal dönemlerinde faaliyet sürdüren fetal veya yeni doğan beyinde oluşan ilerleyici olmayan ve çocuklarda fonksiyon bozukluğuna neden olan gelişimsel bir problemdir. SP'li çocuklarda başlıca görülen en yaygın problem fiziksel engelliliktir. Motor performans bozukluklara yol açmakla beraber motor bozukluklara eşlik eden, ikincil kas sorunları, duyusal ve bilişsel problemler, davranış bozuklukları, iletişim ile ilgili sorunlar da eşlik edebilmektedir (Miller, 2005). SP'nin klinik tanımlanmasında kullanan kriterler; motor probleminden kaynaklanan postür ve hareket

problemleri, daimi ve stabil olan beyin hasarı, beyinde bulunan problemin doğumdan önce veya yaşamın ilk yıllarında görülmesidir (Günel, 2009). SP, ilk kez Christian Reil 1812'de, Jean Baptiste Cazauvielh 1827'de tarafından konjenital paralizili bireylerde serebral atrofi olduğu şeklinde raporlandı. Charles Michel Billard 1828'de infant beyindeki patolojik değişikleri tanımladı, bunu 1829'da Jean Cruveilhier, 1831'de Gilbert Breschet, 1834'te Claude Francois von Lallemand ve 1835'te Carl Rokitansky tarafından yayımlanan vakalar izledi. Eduard Heinrich Henoch, 1842 tarihli 'De Atrophia Cerebri isimli tezinde, infantil hemipleji ile ilişkili serebral değişiklikleri tanımladı. İngiliz ortopedist William Little tarafından ilk kez serebral palsinin bir hastalık olarak tanımlandığı kabul edilmektedir. Little 1861'de Obstetrical Society of London isimli cemiyette konu hakkındaki ana görüşlerini sunmuş ancak serebral palsi terimini kullanmadı. Hastalık uzun süre Little Hastalığı olarak adlandırıldı. 20 yıllık meslek hayatındaki yaklaşık 200 hastayı inceleyen Little, hastalığın postpartum asfiksi sonucunda oluştuğunu savundu (Bar ve ark 2008; Jan, 2006). SP, 1000 canlı doğumda 2.0-2.5 oranındadır. Türkiye de ise yapılan çalışmaya göre prevalansının 1000 canlı doğumda 4.4 olduğunu belirtildi (Livanelioğlu, 2009). Türkiye'de SP sıklığı çoğu gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında daha yüksek bulundu. Nedeni ise, zayıf perinatal bakım, hamilelik dönemi, doğumdan sonra anne hastalıkları, enfeksiyon, beslenmede yetersizlik, akraba evliliği gibi olasılıklardır (An, 2015). SP'nin etiyolojisi tam olarak belirlenmedi. Araştırmacılar tek bir neden değil birçok faktörden etkilendiğini belirtti. Bunlar; prematürelik, doğum ağırlığının düşük olması, annenin doğum yaşının büyük olması, annenin geçirmiş oldukları hastalıklar, preeklampsi, doğum kusurlarıdır (Pavao ve ark, 2015). Huri ve ark. (2015), SP'nin sınıflandırması etkilenen vücut bölgesi, hareket bozukluğunun çeşidi ve etkilenen beyin bölgesine göre sınıflandırma yapmaktadır.

1. Spastik (piramidal)
   A. Hemipleji
   B. Dipleji
   C. Tetraplejik (kuadriplejik)
2. Diskinetik (ekstrapiramidal)
   A. Koreatetoz
   B. Rijidite
   C. Ataksi
   D. Tremor
3. Mikst
   A. Primer olarak spastik
   B. Primer olarak ekstrapramidal

YÖNTEM

Bu çalışmaya, İstanbul' da yaşayıp özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde tedavi gören 3-10 yaş arasında ve Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) seviyesi 1-2 olan Diplejik SP tanılı 28 çocuk rastgele seçim ile dahil edildi. Çocukların davranışsal ve duygusal cevap yeteneğini ölçmek için, çocukların günlük yaşamda duyusal olaylara karşı cevaplarını değerlendiren Dunn Duyu Profili Anketi kullanıldı. Bu anket, araştırmacı uzman fizyoterapist ve ergoterapist tarafından aileler ile yüz yüze görüşülüp yapıldı. Çalışmaya katılan çocukların yaşı ve cinsiyetinin, davranışsal ve duygusal cevap yeteneği ile ilişkisi olup olmadığını belirlemek için Spearman Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık seviyesi $p<0.05$ olarak alındı.

Uygulanan Testler:

Duyu Profil Testi:

Winnie Dunn' ın 1999 yılında 3-10 yaş aralığındaki çocukların duyu profilini belirlemek için uyguladığı test. Çocuğun günlük yaşamında birebir iletişimde olduğu kişi (ebeveyn veya bakıcı) tarafından, toplam 125 soru içeriyor. Duyu Profili testi üç ana bölümden oluşur. 1) Duyusal İşlem: Duyu bütünlüğü için gerekli olan duyuların işlemlenmesinde ki problemin seviyesi belirlenir. 2)Modülasyon: Modülasyon için gerekli olan duyuların davranışa geçişlerini sağlayan endurans ve tonusla ilgili fiziksel özelliklerin, hareketlerin ve aktivitelerin durumunu belirlenir. 3) Davranışsal ve Duygusal Cevaplar: Alınan duyusal girdilerin davranışsal ve Duygusal cevaplara dönüştürülmesindeki normal değerlerden sapma durumu değerlendirilir (Dunn, 1999). Ülkemizde Türkçe versiyonu Kayıhan ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan geçerli ve güvenilir bir testtir.

BULGULAR

Tablo 1: Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Cinsiyet Dağılımları

	N	**%**
Erkek	12	42,90
Kadın	16	57,10
Toplam	28	100,00

Yukarıda verilen Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya katılanların % 42,90'ı erkek, 57,10 kadın idi.

Tablo 2: Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Yaş Dağılımları

Yaş	N	%
3	2	7,10
4	2	7,10
5	5	17,90
6	7	25,00
7	3	10,70
8	4	14,30
9	3	10,70
10	2	7,10
Toplam	28	100,00

Yukarıda verilen Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya katılanların %7,10'u 3 yaşında, %7,10'u 4 yaşında, %17,90'ı 5 yaşında, %25'i 6 yaşında, %10,70'i 7 yaşında, %14,30'u 8 yaşında, %10,70'i 9 yaşında, %7,10'u 10 yaşında idi.

Tablo 3: Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Duyu Profil Puanı ile Yaş Arasındaki Korelasyon

Duyu Profil Puanı	**Yaş**	
	R	**P**
	0,595	0,01

Yukarıda verilen Tablo 3 incelendiğinde SP'li çocukların yaşı ile davranışsal ve duygusal cevap yeteneği seviyeleri arasında anlamlı ve pozitif yönde orta dereceli korelasyon bulundu (p=0.01, r=0.595).

Tablo 4: Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Duyu Profil Puanı ile Cinsiyeti Arasındaki Korelasyon

Duyu Profil Puanı	**Cinsiyet**	
	R	**P**
	-,080	0,684

Yukarıda verilen Tablo 4 incelendiğinde SP'li çocukların cinsiyeti ile davranışsal ve duygusal cevap yeteneği seviyeleri arasında korelasyon bulunamadı (p= ,684, r= -,080).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmamızın sonucunda Diplejik SP'li çocukların yaşı ile davranışsal ve duygusal cevap yeteneği düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, cinsiyeti ile davranışsal ve duygusal cevap yeteneği seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı.

Anto Prakash ve Ashwini (2007) yaptıkları çalışmada duyu profilinin bileşenleri ve öğelerini araştırmak amacıyla SP'li ve normal gelişim gösteren çocuklar üzerinde çalışmaya başladı. Yaş aralığı 5-8 arasında değişen 30 çocuğa duyu profil testini uyguladı. Sonuçta duyu profil testinin SP'li çocuklarda kullanabilecek bir test olduğu sonucuna vardı.

Blanche ve arkadaşları (1995) yaptığı araştırmada SP''li çocuklarda gözlemlenen sorunlar sadece motor sistemdeki bozuklukların bir sonucu değil, aynı zamanda duyusal girdilerin bozulmuş modülasyonunun bir sonucu olduğunu belirtti. Bu dengesizlik, çocukların duygusal tepkilerini etkileyip duygusal davranışların yanı sıra farklı ortamlara adaptasyonlarını da zorlaştırdığının sonucuna vardı.

Diplejik SP'li çocukların gelişimini izleyen dönemlerde, davranışsal ve duygusal cevap becerilerinin değerlendirilmesini ve takibini önermekteyiz.

KAYNAKÇALAR

1) An S.J.(2015). The effects of vestibular stimulation on a child with hypotonic cerebral palsy. J. Phys. Ther. Sci. 27: 1279–1282

2) Anto Prakash, A. Jerome, and Ashwini Vaishampayan. "A PRELIMINARY STUDY OF THE SENSORY PROCESSING ABILITIES OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY AND TYPICAL CHILDREN ON THE SENSORY PROFILE." *Indian Journal of Occupational Therapy (Indian Journal of Occupational Therapy)* 39.2 (2007).
3) Aydın R. Serebral Palsi Epidemiyolojisi. Turkiye Klinikleri Physical Medicine Rehabilitation-Special Topics. 2009;2(2):1-7.
4) Bar-Shalita T., Vatine J.J., Parush S.(2008). Sensory modulation disorder: a risk factor for participation in daily life activities. Dev Med Child Neurol. 2008 Dec;50(12):932-7. doi: 10.1111/j.1469-8749.2008.03095.x.
5) Blanche, E. I., Botticelli, T. M., & Hallway, M. K. (1995). Combining neuro-developmental treatment and sensory integration principles: An approach to pediatric therapy. Therapy Skill Builders,. Spiral edition
6) Dunn W. The sensory profile manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation. 1999
7) Ermer, J., & Dunn, W. (1998). The Sensory Profile: A discriminant analysis of children with and without disabilities. *American journal of occupational therapy*, *52*(4), 283-290.
8) Günel M.K.(2009). Fizyoterapist bakış açısıyla beyin felçli çoocukların rehabilitasyonu. Acta Orthop Traumatol Turc 2009;43(2):173-180 doi:10.3944/AOTT.2009.1737
9) Huri M., Kaya S.(2015). Öğrenme Güçlüğü olan Çocuklarda Duyu Bütünleme Eğitiminin Duyu Modülasyonu ve Nöromotor Performansa Olan Etkisinin İncelenmesi: Öğrenci Projesi. Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 3(1) 2015, 27-33
10) Jan MMS. Cerebral Palsy: Comprehensive Review An Update. Ann.Saudi Med. 26(2); 123-132, 2006
11) Kayıhan, H., Akel, B.S., Salar, S., Huri, M., Karahan, S., Turker, D. Development Of A Turkısh Versıon Of The Sensory Profile: Translatıon, Cross-Cultural Adaptatıon, And Psychometrıc Valıdatıon 1, 2. Perceptual & Motor Skills 2015; 120 (3), 971-986.
12) Livanelioğlu A., Günel M:K(2009). Serebral Palside Fizyoterapi. Ankara: Yeni Özbek Matbaası.1-37, 2009.
13) Miller F.(2005).Cerebral Palsy. Springer Science New York USA
14) Pavao S.L., Rocha N.A.C.F.(2017). Sensory processing disorders in children with cerebral palsy. Infant Behavior & Development 46 (2017) 1–6

EVALUATION OF THE EFFECTS OF DROUGHT STRESS ON SOME PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF CHICKPEA SEEDS

Oksal MACAR
Öğr. Gör. Dr., Giresun Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-5067-8712

Tuğçe KALEFETOĞLU MACAR
Öğr. Gör. Dr., Giresun Üniversitesi , ORCID: 0000-0002-9946-8054

ABSTRACT

The increasing risk of drought and famine due to global warming has made it necessary to investigate the drought resistance mechanisms of plants with high protein and carbohydrate content such as chickpeas. Chickpea, a functional food, has a vital importance for our country and the world as it enriches the soil with nitrogen.

The present research aimed to investigate the drought resistance of the two kabuli (İnci and Seçkin) and two desi (Gaffa and ICC 12004) chickpea genotypes in the early seedling stage. The seeds of the genotypes used in the study were irrigated regularly to be kept in field capacity conditions for 21 days. At this stage, a group of seedlings accepted as the first control group was harvested. The remaining seedlings were divided into two test groups; one group was continued to be irrigated regularly for 5 days (second control), the other group was exposed to drought stress for 5 days. These two groups were harvested on the 26th day following planting the seeds. The effects of drought stress on seedling growth were analyzed in terms of seedling length, fresh weight, dry weight, relative water content and leaf area, and its effect on membranes in terms of MDA and hydroperoxide contents. Stomatal density and total chlorophyll content and carotenoid content in leaves were investigated. Anthocyanin pigment, proline content, DPPH and ABTS radical scavenging capacities and ascorbic acid accumulation parameters were used to investigate the antioxidant defense induced against stress. Drought stress restricted growth, decreased the density of stomata and triggered significant membrane damages in all genotypes. Chlorophyll pigment levels decreased, while carotenoid and anthocyanin pigment levels increased in drought-stressed seedlings. DPPH and ABTS radical scavenging capacities and proline and ascorbic acid accumulation increased in all genotypes due to drought. The results of the study revealed that the drought resistance mechanisms of the desi and kabuli genotypes were different, the kabuli type seedling İnci and the desi type seedling ICC 12004 appeared to be more drought tolerant genotypes at the early seedling stage.

Keywords: Antioxidant, *Cicer arietinum* L., desi, drought stress, kabuli.

1. INTRODUCTION

Drought can be defined as a period without precipitation that lasts long enough to cause a noticeable reduction in soil water content level and growth of plant. Drought is among the most determining limiting factors for agricultural production, and global warming increases the severity of this situation today (HongBo et al., 2005). Drought, which causes a decrease in the water content of plants, decrease in water potential, loss of turgor, stomatal closure, slowdown of cell growth (Patel et al., 2012). In addition to the increasing population, the expectation of an increase in drought frequency and severity due to global warming (Sheffield et al., 2012) necessitates taking measures against agricultural product loss caused by drought.

Turkey, located in subtropical regions, is one of the countries most affected by climate change due to global warming (Öztürk, 2002). This danger increases the importance of research and development of arid climate plants and drought resistant agricultural products in Turkey. Turkey, one of chickpea gene centers is extremely suitable for the production of chickpea (*Cicer arietinum* L.) which can grow in arid ranging from semi-arid environment (Ladizinsky and Adler, 1976). Chickpea grains are a good source of protein and contain many bioactive substances. In addition, the ability to contribute to the maintenance of soil fertility by binding atmospheric nitrogen gives chickpeas a special importance.

Chickpeas genotypes are divided into two general groups according to the color, size and shape of their grains, namely the kabuli type and the desi type. While the kabuli type has coarse and beige-colored grains, the desi type has small, angular, black, brown, yellow and green grains (Muehlbauer and Singh, 1987). While the kabuli type is produced in Turkey, the desi type is produced in India, which is the biggest chickpea producer.

In this study, it was aimed to determine the effect of drought stress and drought resistance mechanisms on kabuli and desi type chickpea seedlings. The kabuli type (İnci and Seçkin) as well as the desi type (Gaffa and ICC 12004) chickpeas were grown in the soil and the responses of the seedlings to drought application were analyzed in detail by physiological and biochemical parameters.

2. MATERIALS AND METHODS

2.1. Preparation of The Materials

Chickpea grains (two kabuli types: Seçkin and İnci / two desi types: Gaffa and ICC 12004) used in the study were provided by Eastern Mediterranean Agricultural Research Institute (Adana / Turkey). Grains, selected in approximately equal sizes and weights, were washed with sodium hypochlorite (NaOCl) solution (2%) for 5 minutes to remove fungicides and other contaminants on the surfaces of seed pods. Grains, which were thoroughly rinsed

with distilled water following the sterilization step, were left to swell in distilled water for 1 day. The whole process was carried out at room temperature.

1 liter pots filled with soil were prepared for drought trials. Seeds of the genotypes were planted in pots and irrigated with tap water to keep them at field capacity for 21 days. The experimental period was maintained in a climate chamber with 12 h dark / 12 h light photoperiod at 23±2 ºC.

A group of seedlings (0) were harvested on the 21st day following the planting. The remaining seedlings were divided into 2 groups. One group (5c) continued to be irrigated for 5 days to keep the field capacity, while the other group (5s) was not irrigated for 5 days.

2.2. Determination of growth parameters

2.2.1. Seedling Length

Seedling lengths were determined by measuring the height of the seedlings from the soil level to the apex with a ruler (cm/seedling).

2.2.2. Fresh and Dry Weights of Seedlings

Fresh weight of the seedlings was determined by weighing the seedlings cut from the soil level on a precision scale. Seedlings dry weight was assessed by weighing the seedlings on a precision scale following a drying process at 80 °C for 48 hours.

2.2.3. Leaf Area

The 4th leaf of each seedling was scanned in order to achieve leaf area (cm2) analysis. The images obtained were examined using the "Digimizer" software (2017).

2.2.4. Relative Water Content

For calculation of relative water content (RWC), fresh weights (FW) of leaf pieces taken from the 4th leaf were weighed. The leaf pieces were then soaked in distilled water for 24 hours. Hydrated weights (HW) were recorded by weighing the samples. The hydrated leaf pieces were dried at 80 °C for 48 hours and re-weighed (Dry weight = DW). RWC was calculated according to the equation (Equation 1) (Farrant, 2000):

Equation 1. $RWC\ (\%) = (FW - DW) / (HW - DW) \times 100$

2.2.5. Stomatal Density

A transparent nail polish was applied to the top layer of the 4th leaf of each seedling in order to obtain stomatal templates. When the nail polish dried, a transparent adhesive tape was attached to the polish. Stoma templates were obtained adhering this tape to microscopic

slides (Gülen et al., 2004). The number of stomata per mm^2 was counted under 500X magnification.

2.3. Determination of The Photosynthetic Pigment Contents

The total amount of chlorophyll and carotenoid pigment levels in the leaves of chickpea was determined according to Lichtenthaler (1987). In order to evaluate the total chlorophyll (a + b) content and carotenoid content, 3 ml of 100% acetone was added on the small pieces taken from the leaves of the seedlings. The samples were covered with a foil and kept in a refrigerator (+4 °C) for 1 week to dissolve the pigments. On the 8th day, the absorbance of the samples was read spectrophotometrically at 470, 644.8 and 661.6 nm wavelengths.

2.4. Determination of Anthocyanin Content

Anthocyanin content was determined according to Mancinelli (1975). Leaf pieces taken into Eppendorf tubes filled with a mixture of 79% methanol, 20% distilled water and 1% HCl were crushed with a stick. The samples were covered with a foil and kept in a refrigerator (+4 °C) for 1 week to dissolve the pigments. On the 8th day, the absorbance of the samples was read spectrophotometrically at 530 and 657 nm wavelengths.

2.5. Determination of MDA Content

The amount of malondialdehyde (MDA) in the leaves of chickpea seedlings was investigated using the method of Ohkwa (1979). 0.1 g fresh leaf tissue was homogenized with 5% trichloroacetic acid (TCA). This mixture was centrifuged at 25 °C and 12000 rpm for 15 minutes and the supernatant portion was used to determine the amount of malondialdehyde. Equal volume of supernatant and 20% TCA solution containing 0.5% thiobarbutyric acid (TBA) was mixed and kept in a hot water bath at 98 ° C for 30 minutes. The reactions were interrupted by placing the tubes in ice cold water. The samples were centrifuged at 1000 rpm for 5 minutes and the absorbance of the supernatant potions was measured spectrophotometrically at 532 and 600 nm wavelengths.

2.6. Determination of Hydroperoxide Content

Hydroperoxides, extracted in ethyl acetate, were analyzed according to Wolff (1994). A mixture was prepared with 250 mM ammonium iron sulfate, 100 mM xylenol orange, 25 mM H2SO4, 4 mM BHT in 90% methanol. This mixture was added to an equal volume of extract. After 30 minutes incubation at room temperature, triphenylphosphine was added to the reaction mixture to separate the reduced hydroperoxides from H2O2. The absorbance of the samples was read spectrophotometrically at 560 nm wavelength (Nourooz-Zadeh et al., 1994).

2.7. Determination of Proline Content

The extracts were prepared according to the method of Weimberg (1987) in order to assess the amount of proline in the leaves. 10 ml of water was added to the leaf samples (20 mg) taken from the seedlings. The samples were kept in a water bath at 98 °C for 10 minutes and then cooled using an ice cold water bath. After filtration, the samples were prepared according to the acid-ninhydrin method and the absorbance of the samples was measured spectrophotometrically at 520 nm wavelength.

2.8. ABTS and DPPH Analyses

1 g of dried leaf pieces was homogenized in 25 ml of methanol using an ultrasonic bath. The extracts were centrifuged for 20 minutes at 15000 rpm after being kept at 4 °C for 12 hours. The supernatant was collected for analyses. DPPH (1,1-Diphenyl-2-picryl-hydrazyl) and ABTS [2,2′-azinobis-(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)] analyses were performed according to the method of Thaipong et al. (2006).

2.9. Determination of Ascorbic Acid Content

0.5 g of chickpea leaf was homogenized in 5% metaphosphoric acid and centrifuged at 22000 g for 10 minutes. The supernatant was mixed with 5 mM EDTA, 7.6% o-phosphoric acid, 1.7% TCA, 16 mM $FeCl_3$ and 44 mM α'-dipyridyl in potassium phosphate buffer (Ph 7.4). The solution was incubated at 40 °C for 40 minutes and the absorbance of the samples was read spectrophotometrically at 525 nm wavelength (Bartoli et al, 1999, Law et al., 1983).

2.10. Statistics

All analyses were repeated three times. Results were given as means and the bars on the figures stands for standard errors. The difference between the data ($P \leq 0.05$) was analyzed utilizing SPSS 23 software.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Drought is a stress factor for plants that suppresses growth, disrupts water-plant relationships and reduces water use efficiency in plants (Farooq et al., 2012). Plants respond to drought conditions in their natural habitats by activating many mechanisms ranging from closing stomata to early flowering besides several defense strategies (Basu et al., 2016).

The growth of all genotypes slowed down compared to their own controls (Figure 1) following 5-day-drought treatment. The longest genotype in control and stress groups was İnci, while the shortest genotype was ICC 12004 (Figure 1a). The first control groups (0) showed that kabuli genotypes were phenotypically longer than desi genotypes with respect to seedling length and dry weight. The fact that the second control groups (5c) were longer than

the first control groups (0) showed that the irrigated seedlings continued to grow normally. Although the growth in drought-exposed seedlings (5s) was higher compared to the group harvested on the first day (0), this growth did not reach the level of the regularly irrigated group (5c). As a result of the 5-day drought application, a significant decrease was detected in fresh weights of all genotypes compared to their first day and control groups (Figure 1b). Seçkin had the highest fresh weight loss. On the other hand, fresh weight losses in İnci and Gaffa genotypes were less than in other genotypes. The effect of drought application on the dry weight of chickpea seedlings was shown in Figure 1c. While drought caused loss of dry weight of all genotypes, losses in Seçkin and ICC 12004 were statistically significant. According to the data obtained from the first control groups, the genotype with the largest leaves was İnci, and the genotype with the smallest leaf area was ICC 12004. 5-day-drought period caused a statistically significant decrease in the leaf area of all genotypes (Figure 1d). The genotype that had the greatest loss in the leaf area compared to its own control was Seçkin.

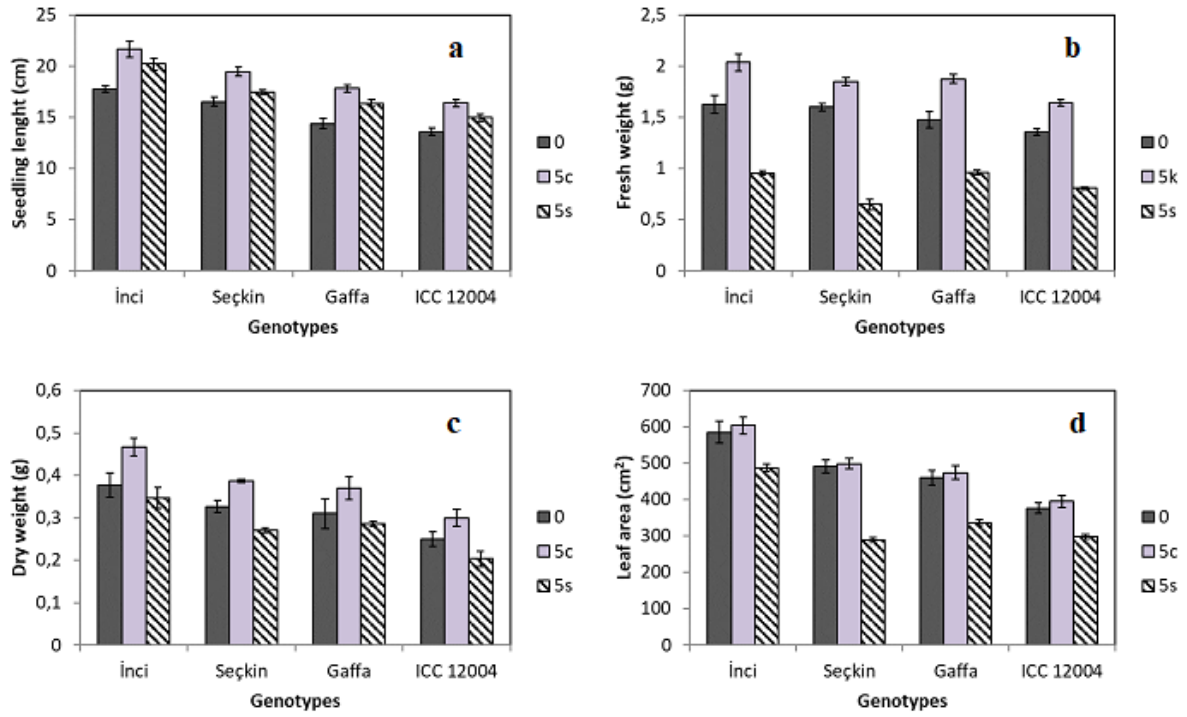


Figure 1. The effect of drought on growth parameters of chickpea seedlings. (a: seedling length, b: seedling fresh weight, c: seedling dry weight, d: leaf area).

Dong et al. (2019) showed that drought stress significantly inhibited plant elongation and leaf area increase in soybean, similar to our results. According to Kalefetoğlu Macar and Ekmekçi (2009); drought stress reduced the height growth, leaf area and fresh weight of chickpea seedlings, and inhibition level became more pronounced as the drought period increased. Keipp et al. (2020) determined that drought prevented cell expansion in sunflower seedlings. The growth restriction effect of drought in chickpea seedlings may be related to the inability of the cells to access water necessary for expansion and the decrease in cell division.

The application of drought led to a statistically significant reduction in relative water content in all genotypes (Figure 2a). The least relative water content was detected in Seçkin. The amount of stomata per unit area decreased significantly due to the 5-day drought stress in all genotypes (Figure 2b). Seçkin genotype had the lowest stoma density at the end of the drought stress. The decrease in the leaf areas may be due to the decrease in growth and the shriveling of the leaves because of the plasmolysis of drought-stressed cells. Therefore, it was not surprising that Seçkin had the least relative water content and the most growth inhibition following the drought treatment. Arjenaki et al. (2012) showed that drought affected the relative water content of resistant and sensitive wheat varieties at different levels. Furthermore, it was shown that under physiological drought conditions, peanut seedlings experienced relative water content reduction in roots and leaves (Shivakrishna et al., 2018). Our results were in line with the study of Kumar et al. (2020) showing that drought in chickpea led to a decrease in relative water content. According to Maqbool et al. (2017), chickpea seedlings react differently to drought stress related with the growth stage, variety, and stress period.

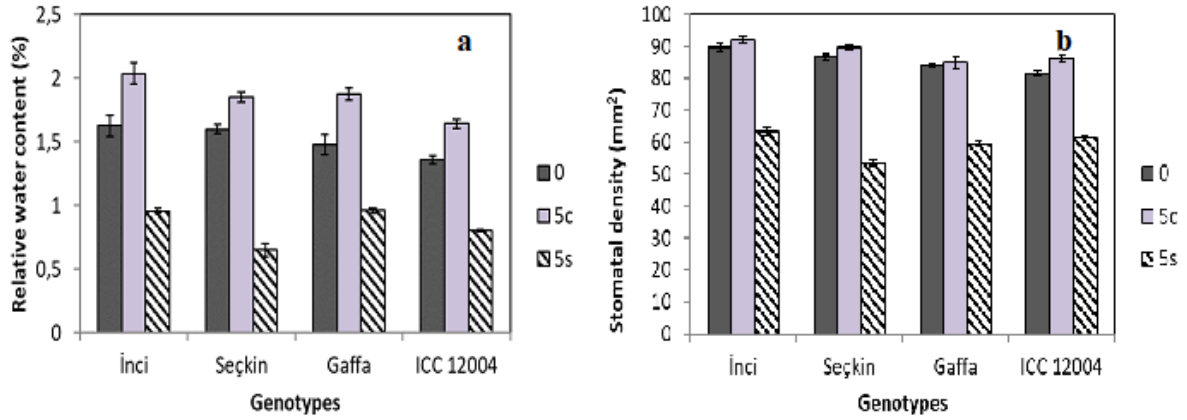


Figure 2. The effect of drought on relative water content (a) and stomatal density (b).

Our data showed that stomatal density was an extremely sensitive parameter against drought stress in chickpea genotypes. Plants have a strategy of minimizing water loss in drought conditions by reducing the number of stomata or regulating the size of the stomatal opening. The number of stomata in Seçkin decreased more than other genotypes. Therefore, this genotype tried to resist dehydration by the regulation of stomatal density. However, the restriction on growth and the decrease in the relative water content in Seçkin proved that stomatal response was not sufficient. Plants can regulate their CO_2 uptake while reducing water loss by changing the pore opening of the stomata. If drought conditions are exacerbated and the regulation of stomatal opening is insufficient, a decrease in stomatal density becomes inevitable (Bertolino et al., 2019). In the leaves of Seçkin, the decrease in the number of stomata restricted the gas exchange through stomata, and the decrease in the rate of photosynthesis with insufficient intake of carbon dioxide resulted in a significant regression in

the growth of the seedlings. Hughes et al. (2017) showed that drought tolerance increased due to the decrease in stomatal density in barley seedlings. There are many studies in the literature showing that drought stress causes a decrease in the number of stomata in various plants, in line with our results (Caine et al., 2019; Dunn et al., 2019; Xiang et al., 2020).

Photosynthetic pigments are essential for plants to collect light energy. 5-day-drought triggered a statistically significant loss in the total chlorophyll content of all genotypes (Figure 3a). The genotype with most chlorophyll loss was determined as Seçkin. It was determined that the drought application caused an increase in the carotenoid content of chickpea seedlings (Figure 3b). However, the increase in carotenoid content of due to drought stress was only statistically significant in İnci and Seçkin genotypes. Both chlorophyll a and b are sensitive to soil drying. Drought stress inhibits growth in plants due to dehydration, suppression of cell division and reduction of photosynthetic pigments (Jaleel et al., 2009). Under drought conditions, while the genotype with the highest decrease in total chlorophyll content was Seçkin, the genotype with the highest increase in total carotenoid amount was İnci. On the other hand, the carotenoid levels of drought-treated desi genotypes did not significantly change. The typical response to oxidative stress arising from drought is a decrease in chlorophyll content. When plants are subjected to drought, chlorophyll degradation and / or lack of chlorophyll synthesis occurs (Kałużewicz et al., 2017). Li et al. (2006) mentioned that the change in chlorophyll content in plants is one of the most important indicators of drought stress. Carotenoids are a family of natural tetraterpenoid pigments and widely distributed in plants, algae, fungi, and bacteria. Several flowers, fruits, and roots owe their vibrant orange, yellow and red colours to carotenoids. Carotenoids has important functions in photosynthesis and photoprotection. They are also needed for the synthesis of abscisic acids (ABA). Carotenoids has roles that are related with precursors involved the biosynthesis of ABA, a phytohormone involved in drought adaptation. Additionally; carotenoid derivatives function as signaling molecules to mediate plant growth and responses to environmental stimuli (Sun et al., 2018). Zhang et al. (2020) stated that carotenoid pigment increase plays a crucial role in drought tolerance. Consistent with our results, there are many studies showing that drought stress alters photosynthetic pigment content in plants (Hu et al., 2018; Lin et al., 2019).

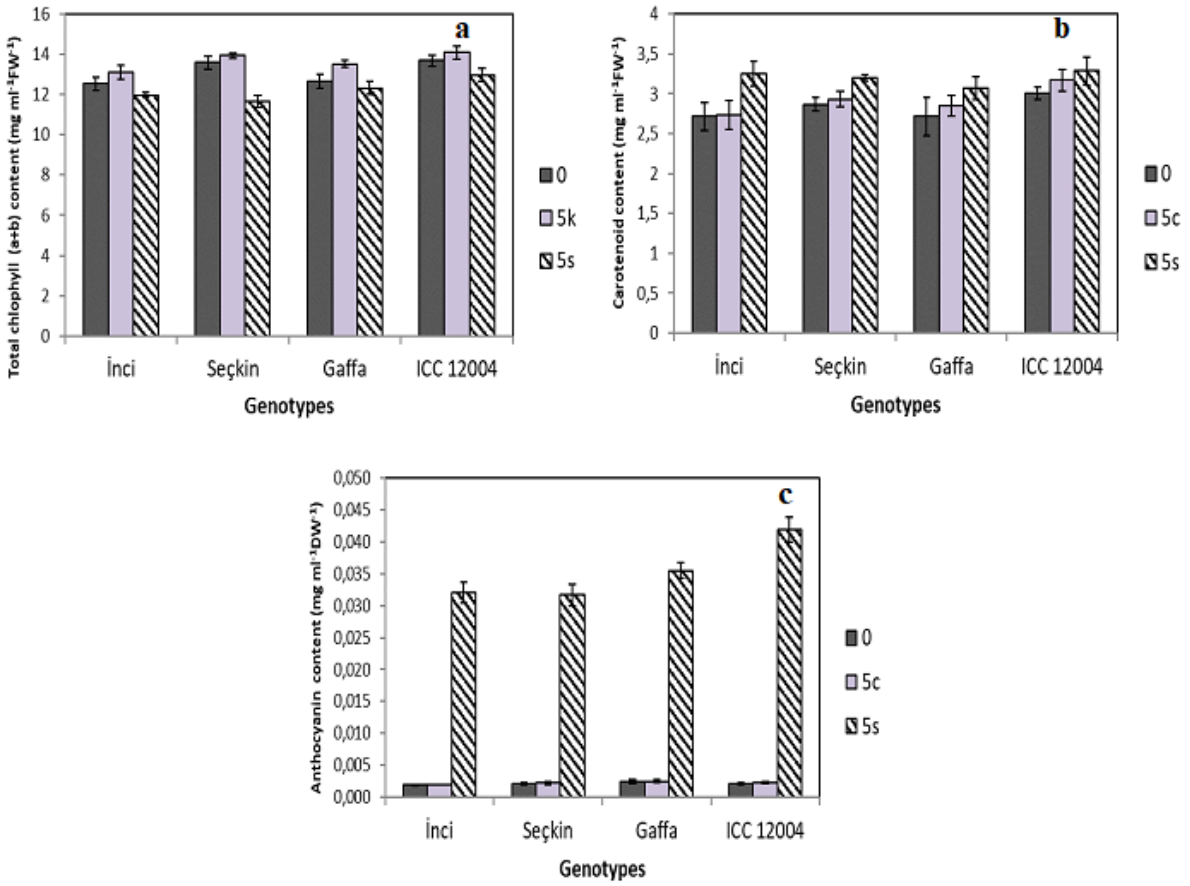


Figure 3. The effect of drought on pigment contents. (a: total chlorophyll, b: carotenoid, c: anthocyanin).

So far, more than 600 types of anthocyanin have been found in the plant kingdom. Anthocyanin pigments function as protective molecules against stresses owing to their powerful antioxidant effects (Saigo et al., 2020). Drought caused a remarkable anthocyanin accumulation in all genotypes (Figure 3c). The genotypes with the greatest increases in anthocyanin contents were ICC 12004 and Gaffa. Therefore, anthocyanins has an important function in drought resistance mechanism in desi type seedlings. Plant tissues with high anthocyanin levels are generally expected to be drought tolerant, as anthocyanins are induced by osmotic stress associated with water loss in drought (Chalker - Scott, 1999).

Drought stress induces the formation of reactive oxygen species (ROS) in the plant. ROS can disrupt the metabolic functions through oxidative damages to lipids, proteins, deoxyribonucleic acids and carbohydrates. Enzymatic and non-enzymatic plant antioxidant defense systems have important effects in combat against ROS-mediated oxidative damage. The antioxidants activities in plants under stress conditions are considered to be indicators of tolerance against stress in genotypes (Guo et al., 2018). The primary targets of ROT in cells are the oxidation of unsaturated fatty acids, which are components of cell membranes. Among the lipid oxidation products, malondialdehyde (MDA) is one of the most well-known indicators of oxidative imbalance in plants (Yonny et al., 2017). Drought stress resulted in a

statistically significant increase in the MDA content chickpea genotypes (Figure 4a). Therefore, 5-day-drought period triggered evident raptures in the membranes of chickpea leaves. Seçkin was the most MDA-accumulated genotype on the 5th day of drought period according to its own control. Similar to our study; Farooq et al. (2018) showed that drought treatment triggered a significant MDA accumulation in chickpea and stated that desi genotypes developed greater tolerance than kabuli types by accumulating osmoprotectant against drought.

Fatty acid hydroperoxides are important intermediates in the plants octadecanoid signaling pathway. They can be transformed into a group of cyclopentenones known as jasmonates. So, they have key physiological roles in the plants. Since they are highly unstable molecules, MDA analysis is generally used instead of hydroperoxide analysis as an indicator of lipid peroxidation in plants (Griffiths, 2000). The hydroperoxide content of all genotypes showed a statistically significant increase due to the drought stress (Figure 4b). The rise in hydroperoxide level of drought-stressed Seçkin genotype was the highest one among all genotypes similar to MDA. The results of this study showed that there is a clear correlation between hydroperoxide levels and MDA content. Montillet et al. (2005) suggested that hydroperoxide accumulation was a reflector of membrane lipid peroxidation.

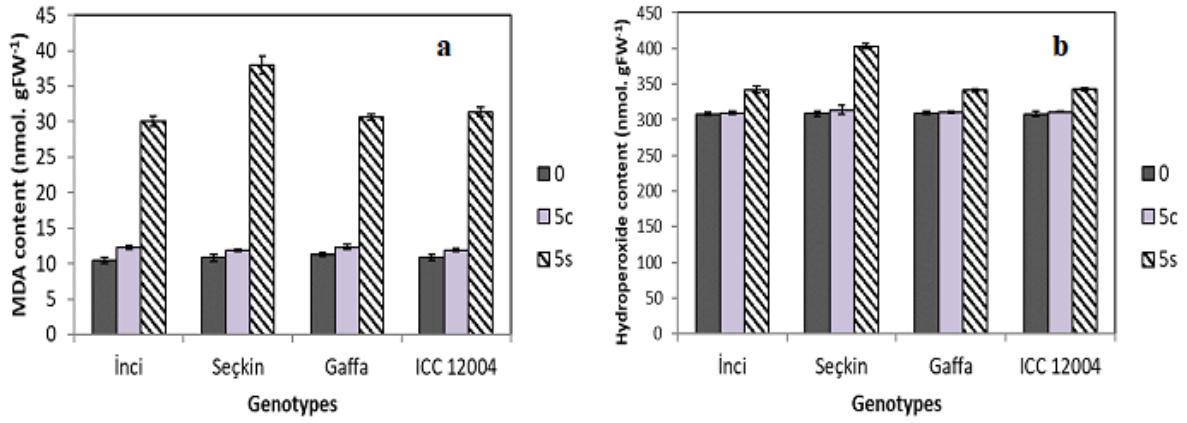


Figure 4. The effect of drought on MDA and hydroperoxide contents. (a; MDA content, b; hyroperoxide content).

The adaptation process of the drought-exposed plant contains the increase of certain metabolites involved with the structural abilities. Plants increase the synthesis of osmotic protectants such as proline to cope with water stress. Proline protects plant cells by contributing to the integrity of membranes and osmotic regulation (Sperdouli & Moustakas, 2012). The effect of drought stress on the proline levels of desi and kabuli types were shown in Figure 5. Drought stress caused a statistically significant increase in the proline content of all genotypes. Therefore, drought stress is a stimulant for proline biosynthesis in chickpea plants. However, ICC 12004, a desi genotype, exhibited the highest increase in proline amount among all genotypes. On the other hand, Seçkin, a kabuli genotype, showed less proline accumulation than other genotypes. Similar to our results, El-Beltagi et al. (2020)

stated that the amount of proline in chickpea plants exposed to drought was much higher than the control groups.

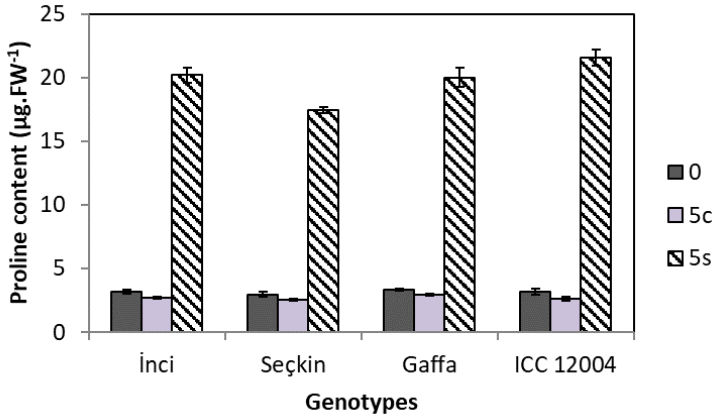


Figure 5. The effect of drought on proline contents.

Various assays can be utilized to determine the antioxidant capacity. Spectrophotometric procedures based on the reaction of antioxidants with some chromogenic radicals such as $DPPH^{\cdot}$ and $ABTS^{\cdot+}$ are frequently used for analyzing the antioxidant power of compounds or mixtures. Both methods rely on an electron transfer mechanism from the deprotonated antioxidant in protonated solvents. The reaction rate related to the rate of ionized molecules of the antioxidant (Abramovič et al., 2018). ABTS inhibition of all genotypes increased significantly due to drought (Figure 6a). However, it was determined that the genotype with the highest increase level was Seçkin. ABTS inhibition was not statistically different between the first (0) and second control groups (5c) in all genotypes. Drought stress triggered a remarkable increase in DPPH inhibition in the leaves of all genotypes (Figure 6b). The highest increase was observed in Seçkin similar to ABTS inhibition. The similarity of ABTS and DPPH inhibition graphs showed that the two methods work in harmony. Despite the highest ABTS and DPPH inhibition efficiency, Seçkin had the lowest anthocyanin and proline levels. Our results were in line with Sarker and Oba (2020) who showed that there was a relation between ABTS and DPPH inhibition activities in drought tolerant plants. On the other hand, Carvalho et al. (2020) stated that drought did not affect quality of cowpea by the means of antioxidant capacity.

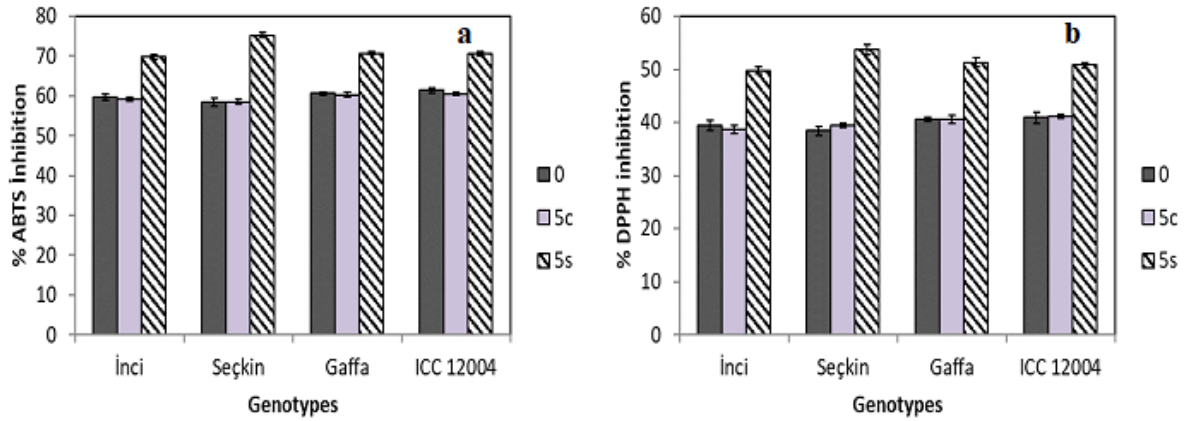


Figure 6. The effect of drought on % ABTS and % DPPH inhibitions.

It is widely accepted that ascorbic acid is a powerful antioxidant and free radical scavenger, acting as an important protector in various stress conditions (Njus et al., 2020). Ascorbic acid content of all genotypes increased significantly after drought period (Figure 7). Seçkin had the lowest ascorbic acid level compared to the other genotypes. It was previously shown that drought stress induced ascorbic acid accumulation in the chickpea genotypes grown in Turkey (Sun et al., 2008). Moreover, Rokhzadi (2014) proved that externally applied ascorbic acid increased drought tolerance in chickpea plants.

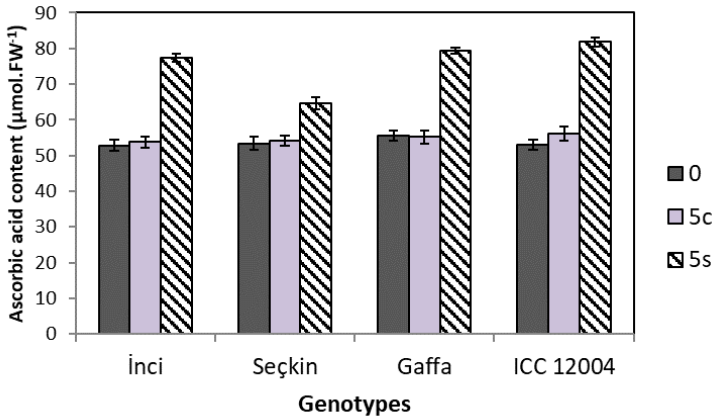


Figure 7. The effect of drought on ascorbic acid contents.

CONCLUSION

The results of this study suggested that drought was perceived as a stress in chickpea, an arid and semi-arid climate legume. Both desi and kabuli genotypes exhibited various defense mechanisms against drought-related damages. Considering all parameters, kabuli type İnci and desi type ICC 12004 were determined as the genotypes with the highest drought tolerance in the early seedling stage. The most sensitive genotype was Seçkin at the same growth stage. The results of the study revealed the mechanism of drought stress tolerance in chickpea, a fallow plant with protein-rich seeds. Nevertheless, similar studies should be

conducted on different genotypes and different growth stages and these studies should be adapted to field conditions.

Acknowledgment

The authors would like to thank Dürdane İnci Mart for providing chickpea seeds.

Funding

This study was supported by the Giresun University Scientific Research Unit with project no. FEN-BAP-A-230218-14.

REFERENCES

Abramovič, H., Grobin, B., Poklar Ulrih, N., & Cigić, B. (2018). Relevance and standardization of in vitro antioxidant assays: ABTS, DPPH, and Folin–Ciocalteu. *Journal of Chemistry*, *2018*.

Arjenaki, F. G., Jabbari, R., & Morshedi, A. (2012). Evaluation of drought stress on relative water content, chlorophyll content and mineral elements of wheat (*Triticum aestivum* L.) varieties. *International Journal of Agriculture and Crop Sciences (IJACS)*, *4*(11), 726-729.

Bartoli, C. G., Simontacchi, M., Tambussi, E., Beltrano, J., Montaldi, E., & Puntarulo, S. (1999). Drought and watering-dependent oxidative stress: effect on antioxidant content in *Triticum aestivum* L. leaves. *Journal of Experimental Botany*, *50*(332), 375-383.

Basu, S., Ramegowda, V., Kumar, A., & Pereira, A. (2016). Plant adaptation to drought stress. F1000Research, 5.

Bertolino, L. T., Caine, R. S., & Gray, J. E. (2019). Impact of stomatal density and morphology on water-use efficiency in a changing world. *Frontiers in plant science*, *10*, 225.

Caine, R. S., Yin, X., Sloan, J., Harrison, E. L., Mohammed, U., Fulton, T., ... & Gray, J. E. (2019). Rice with reduced stomatal density conserves water and has improved drought tolerance under future climate conditions. *New Phytologist*, *221*(1), 371-384.

Capell, T., Bassie, L., & Christou, P. (2004). Modulation of the polyamine biosynthetic pathway in transgenic rice confers tolerance to drought stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *101*(26), 9909-9914.

Carvalho, M., Gouvinhas, I., Castro, I., Matos, M., Rosa, E., Carnide, V., & Barros, A. (2020). Drought stress effect on polyphenolic content and antioxidant capacity of cowpea pods and seeds. *Journal of Agronomy and Crop Science*.

Chalker-Scott, L. (1999). Environmental significance of anthocyanins in plant stress responses. *Photochemistry and photobiology*, *70*(1), 1-9.

Digimizer. (2017). Free image analysis software. http://www.digimizer.com/download.php. Web adresinden 30 Mayıs 2016 tarihinde erişilmiştir.

Dong, S., Jiang, Y., Dong, Y., Wang, L., Wang, W., Ma, Z., ... & Liu, L. (2019). A study on soybean responses to drought stress and rehydration. *Saudi journal of biological sciences*, *26*(8), 2006-2017.

.

Dunn, J., Hunt, L., Afsharinafar, M., Meselmani, M. A., Mitchell, A., Howells, R., ... & Gray, J. E. (2019). Reduced stomatal density in bread wheat leads to increased water-use efficiency. *Journal of experimental botany*, *70*(18), 4737-4748.

El-Beltagi, H. S., Mohamed, H. I., & Sofy, M. R. (2020). Role of ascorbic acid, glutathione and proline applied as singly or in sequence combination in improving chickpea plant through physiological change and antioxidant defense under different levels of irrigation intervals. *Molecules*, *25*(7), 1702.

Farooq, M., Hussain, M., Wahid, A., & Siddique, K. H. M. (2012). Drought stress in plants: an overview. *Plant responses to drought stress*, 1-33.

Farooq, M., Ullah, A., Lee, D. J., Alghamdi, S. S., & Siddique, K. H. (2018). Desi chickpea genotypes tolerate drought stress better than kabuli types by modulating germination metabolism, trehalose accumulation, and carbon assimilation. *Plant Physiology and Biochemistry*, *126*, 47-54.

Farrant, J. M. (2000). A comparison of mechanisms of desiccation tolerance among three angiosperm resurrection plant species. *Plant Ecology*, *151*(1), 29-39.

Griffiths, G., Leverentz, M., Silkowski, H., Gill, N., & Sánchez-Serrano, J. J. (2000). Lipid hydroperoxide levels in plant tissues. *Journal of Experimental Botany*, *51*(349), 1363-1370.

Gülen, H., Köksal, N., & Eriş, A. (2004). Farklı anaçlar üzerine aşılı bazı kiraz ve elma çeşitlerinde stoma yoğunluğu ve stoma boyutları. *Bahçe*, *33*(1).

Guo, Y. Y., Yu, H. Y., Yang, M. M., Kong, D. S., & Zhang, Y. J. (2018). Effect of drought stress on lipid peroxidation, osmotic adjustment and antioxidant enzyme activity of leaves and roots of *Lycium ruthenicum* Murr. seedling. *Russian Journal of Plant Physiology*, *65*(2), 244-250.

HongBo, S., ZongSuo, L., & MingAn, S. (2005). Changes of anti-oxidative enzymes and MDA content under soil water deficits among 10 wheat (*Triticum aestivum* L.) genotypes at maturation stage. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, *45*(1), 7-13.

Hu, W., Tian, S. B., Di, Q., Duan, S. H., & Dai, K. (2018). Effects of exogenous calcium on mesophyll cell ultrastructure, gas exchange, and photosystem II in tobacco (*Nicotiana tabacum* Linn.) under drought stress. *Photosynthetica*, *56*(4), 1204-1211.

Hughes, J., Hepworth, C., Dutton, C., Dunn, J. A., Hunt, L., Stephens, J., ... & Gray, J. E. (2017). Reducing stomatal density in barley improves drought tolerance without impacting on yield. *Plant physiology*, *174*(2), 776-787.

Jaleel, C. A., Paramasıvam, M Wahid, A., Farooq, M., Al-Juburi, H. J., Somasundaram,. Mamurthy, R.A., & Panneerselvam, R. (2009). Drought stress in plants: a review on morphological characteristics and pigments composition. International Journal of Agriculture &Biology, *11*(1), 100-105.

Kalefetoğlu Macar, T., & Ekmekçi, Y. (2009). Alterations in photochemical and physiological activities of chickpea (*Cicer arietinum* L.) cultivars under drought stress. *Journal of agronomy and crop science*, *195*(5), 335-346.

Kałużewıcz, A., Krzesıńskı, W., Spıżewskı, T., & Zaworska, A. (2017). Effect of biostimulants on several physiological characteristics and chlorophyll content in broccoli under drought stress and re-watering. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, *45*(1), 197-202.

Keipp, K., Hütsch, B. W., Ehlers, K., & Schubert, S. (2020). Drought stress in sunflower causes inhibition of seed filling due to reduced cell-extension growth. *Journal of Agronomy and Crop Science*, *206*(5), 517-528.

Kumar, T., Tiwari, N., Bharadwaj, C., Sarker, A., Pappula, S. P. R., Singh, S., & Singh, M. (2020). Identification of Allelic Variation in Drought Responsive Dehydrin Gene Based on Sequence Similarity in Chickpea (*Cicer arietinum* L.). *Frontiers in genetics*, *11*, 1579.

Ladizinsky, G., & Adler, A. (1976). Genetic relationships among the annual species of *Cicer* L. *Theoretical and Applied Genetics*, *48*(4), 197-203.

Law, M. Y., Charles, S. A., & Halliwell, B. (1983). Glutathione and ascorbic acid in spinach (Spinacia oleracea) chloroplasts. The effect of hydrogen peroxide and of paraquat. *Biochemical journal*, *210*(3), 899-903.

Lawlor, D. W., & Cornic, G. (2002). Photosynthetic carbon assimilation and associated metabolism in relation to water deficits in higher plants. *Plant, cell & environment*, *25*(2), 275-294.

Li, R. H., Guo, P. G., Michael, B., Stefania, G., & Salvatore, C. (2006). Evaluation of chlorophyll content and fluorescence parameters as indicators of drought tolerance in barley. Agricultural Sciences in China, 5(10), 751-757.

Lichtenthaler, H. K. (1987). [34] Chlorophylls and carotenoids: pigments of photosynthetic biomembranes. *Methods in enzymology*, *148*, 350-382.

Lin, Z., Wang, Y., Xia, H., & Liang, D. (2019, July). Effects of exogenous melatonin and abscisic acid on the antioxidant enzyme activities and photosynthetic pigment in ‘summer black’grape under drought stress. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 295, No. 2, p. 012013). IOP Publishing.

Mancinelli, A. L., Yang, C. P. H., Lindquist, P., Anderson, O. R., & Rabino, I. (1975). Photocontrol of anthocyanin synthesis: III. The action of streptomycin on the synthesis of chlorophyll and anthocyanin. *Plant physiology*, *55*(2), 251-257.

Maqbool, M. A., Aslam, M., and Ali, H. (2017). Breeding for improved drought tolerance in chickpea (*Cicer arietinum* L.). *Plant Breed.* 136, 300–318.

Montillet, J. L., Chamnongpol, S., Rustérucci, C., Dat, J., Van De Cotte, B., Agnel, J. P., Battesti, C., Inzé, D., Breusegem, F. V., & Triantaphylides, C. (2005). Fatty acid hydroperoxides and H2O2 in the execution of hypersensitive cell death in tobacco leaves. *Plant physiology*, *138*(3), 1516-1526.

Muehlbauer F.J. & Singh K.B. (1987). Genetics of Chickpea. In: Saxena, M.C., Singh, K.B., (Eds.), The Chickpea, CAB. International, Wallingford, Oxon, Ox 108 DE, U.K., pp. 99-125

Njus, D., Kelley, P. M., Tu, Y. J., & Schlegel, H. B. (2020). Ascorbic acid: The chemistry underlying its antioxidant properties. *Free Radical Biology and Medicine*.

Ohkwa, H., Ohishi, N., & Yagi, K. (1979). Assay of lipid peroxide in animal tissue by thiobarbituric reaction. *Analyt. Biochem*, *95*, 351-358.

Öztürk, K. (2002). Küresel İklim Değişikliği ve Türkiyeye Olası Etkileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *22*(1).

Patel, P. K., Hemantaranjan, A., & Sarma, B. K. (2012). Effect of salicylic acid on growth and metabolism of chickpea (*Cicer Arietinum* L.) under drought stress. *Indian J. Plant Physiol*, *17*(2), 151-157.

Rokhzadi, A. (2014). Response of chickpea (Cicer arietinum L.) to exogenous salicylic acid and ascorbic acid under vegetative and reproductive drought stress conditions. *Journal of Applied Botany and Food Quality*, *87*.

Saigo, T., Wang, T., Watanabe, M., & Tohge, T. (2020). Diversity of anthocyanin and proanthocyanin biosynthesis in land plants. *Current opinion in plant biology*, *55*, 93-99.

Sarker, U., & Oba, S. (2020). Phenolic profiles and antioxidant activities in selected drought-tolerant leafy vegetable amaranth. *Scientific Reports*, *10*(1), 1-11.

Sheffield, J., Wood, E. F., & Roderick, M. L. (2012). Little change in global drought over the past 60 years. Nature, 491(7424), 435-438

Shivakrishna, P., Reddy, K. A., & Rao, D. M. (2018). Effect of PEG-6000 imposed drought stress on RNA content, relative water content (RWC), and chlorophyll content in peanut leaves and roots. *Saudi journal of biological sciences*, *25*(2), 285-289.

Singh, S., Eapen, S., & D'souza, S. F. (2006). Cadmium accumulation and its influence on lipid peroxidation and antioxidative system in an aquatic plant, *Bacopa monnieri* L. *Chemosphere*, *62*(2), 233-246.

Sperdouli, I., & Moustakas, M. (2012). Interaction of proline, sugars, and anthocyanins during photosynthetic acclimation of Arabidopsis thaliana to drought stress. Journal of plant physiology, 169(6), 577-585.

Sun, T., Yuan, H., Cao, H., Yazdani, M., Tadmor, Y., & Li, L. (2018). Carotenoid metabolism in plants: the role of plastids. *Molecular plant*, *11*(1), 58-74.

Thaipong, K., Boonprakob, U., Crosby, K., Cisneros-Zevallos, L., & Byrne, D. H. (2006). Comparison of ABTS, DPPH, FRAP, and ORAC assays for estimating antioxidant activity from guava fruit extracts. *Journal of food composition and analysis*, *19*(6-7), 669-675.

Weimberg, R. (1987). Solute adjustments in leaves of two species of wheat at two different stages of growth in response to salinity. *Physiologia Plantarum*, *70*(3), 381-388.

Wolff, S. P. (1994). [18] Ferrous ion oxidation in presence of ferric ion indicator xylenol orange for measurement of hydroperoxides. *Methods in enzymology*, *233*, 182-189.

Xiang, Y., Sun, X., Bian, X., Wei, T., Han, T., Yan, J., & Zhang, A. (2020). The transcription factor ZmNAC49 reduces stomatal density and improves drought tolerance in maize. *Journal of Experimental Botany*.

Yonny, M. E., Rodríguez Torressi, A., Nazareno, M. A., & Cerutti, S. (2017). Development of a novel, sensitive, selective, and fast methodology to determine malondialdehyde in leaves of melon plants by ultra-high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Journal of Analytical Methods in Chemistry*, 2017.

Zhang, R. R., Wang, Y. H., Li, T., Tan, G. F., Tao, J. P., Su, X. J., & Xiong, A. S. (2020). Effects of simulated drought stress on carotenoid contents and expression of related genes in carrot taproots. *Protoplasma*, 1-12.

CONTRALATERAL APOPTOSIS AND THE ROLE OF BCL-2 IN TESTICULAR TORSION

Kabaklıoğlu M[1]

Küçükaydın M[2]

Canöz O[3]

1From the department of pediatric surgery, Düzce University Medical Faculty, Düzce, Turkey
2From the department of pediatric surgery, Erciyes University Medical Faculty, Kayseri, Turkey
3From the department of pediatric surgery, Erciyes University Medical Faculty, Kayseri, Turkey

SUMMARY

Objective: The goal of this study was to specify contralateral apoptosis and the role of bcl-2 protein in unilateral testicular torsion.

Material and methods: The experiment was carried out with a total of 6 groups, each containing 10 rats. After intraperitoneal ketamine anesthesia (50 mg/kg), surgical procedures were applied with a mid-scrotal vertical incision. The torsion was created by rotating the left testicles 720 degrees clockwise and the testicles were fixed to the scrotum with a silk suture to ensure the continuity of the torsion. During sham operations, the testicles were manipulated by removing them from the incision and then placed back into the scrotum. The incisions were duly closed after each surgical intervention.

The groups were planned as follows: control (Group I), three-hour torsion + orchiectomy (Group II), six-hour torsion + orchiectomy (Group III), three-hour torsion + detorsion (Group IV), six-hour torsion + detorsion (Group V) and sham group (Group VI). Testicular tissue samples were taken 30 days later in the detorsion and sham groups. In situ detection of apoptotic index and bcl-2 were performed on Boun's fixed paraffin-embedded sections. H&E staining for the detection of ischemic damage and TUNEL staining for the apoptotic index in all testes, and also immunohistochemistry examination for bcl-2 in the contralateral testis was performed.

Results: Apoptotic index (expressed as mean±standard deviation) were 2.1±1.5 Group I, 18.2±9.6 for Group II, 29.3±10.1 Group III, 10.9±7.4 for Group IV, 6±14.9 for Group V, 6.9±7.4 for Group VI. The control group was different from the groups II and III; the second group was different from the groups I, IV, V and VI; the third group was different from the group VI ($p<0.05$). Apoptosis is observed more in spermatocytes; spermatids and Sertoli cells were found to be less affected.

Bcl-2 index (expressed as mean±standard deviation) were 18.9±6.0 for Group I, 12.0±10.4 Group II, 1.3±1.8 for Group III, 5.8±1.8 for Group IV, 13.0±9.1 for Group V and 9.0±3.8 for Group VI. The control group was statistically different from groups III and IV; the second group was statistically different from group III; the third group was statistically different from

groups I, II, and VI ($p<0.05$). Bcl-2 staining was detected in the cytoplasm of spermatocytes, Sertoli and Leydig cells.

Conclusions: Damage to the blood-testis barrier that may occur as a result of testicular torsion causes intensive apoptosis in the germinal epithelium of the opposite testicles. Besides, cells with the increased apoptotic index also show low bcl-2 staining levels. The incidence of apoptotic bodies increases in parallel with the length of the torsion period. Bcl-2 in the testicular tissue plays an active role in the regulation of apoptosis with its inhibitory effect.

KEY WORDS; Testes, apoptosis, torsion, infertility, bcl-2

Testicular torsion is relatively common in childhood and can cause pathological damage to both testicles [1,2]. Recently, clinical reports have shown reduced fertility in patients with testicular torsion [3]. Abnormal sperm analyzes have been reported despite surgical correction after unilateral testicular torsion [4,5]. Pathological changes in the contralateral testicles after torsion were evaluated as a result of a tendency to testicular pathology or a detrimental effect of the twisted testicles [6,7]. Thomas et al predicted that sensitivity by alien testicular antigens could cause infertility [8], and there is experimental evidence to support this theory. Some authors could not demonstrate the general contralateral effect of acute unilateral testicular torsion [9]. According to some groups, Patients with testicular torsion experience troubles with the following fertility due to pre-existing bilateral testicular deformities. Hadziselimovic assumed that bilateral testicular disease cannot be explained by torsion itself alone [10].

Programmed cell death, called apoptosis, is a procedure in which developmental stimulus activates a genetic program to enforce a specific events set that result in death and effective cell destruction [11,12]. With the hypothesis that factors released from damaged blood testis barrier in testicular torsion cause a high incidence of infertility increasing apoptotic changes in contralateral testes. We studied contralateral apoptosis and the role of bcl-2 in testicular torsion.

MATERIAL AND METHOD

Unilateral experimental testicular torsion was created in Sprague-Dawley rats (180-200 gr.) of 40-45 days, which corresponds to the last days before puberty. The rats were anesthetized with one-shot ketamine (50mg/kg). The left testis was rotated through 720 degrees of torsion and fixed in this position with one transmesorchial suture to scrotum. There were 6 experimental groups, each containing 10 animals: control (group I), sham (group VI), and four surgical groups.

In two surgical groups (group II-III), torsion was performed for 3 and 6 hours, respectively and bilateral orchiectomy was carried out of the end of the 3rd and 6th hours. In the other two groups (group IV-V), the torsion was performed for 3 and 6 hours, respectively and detorsed at the end of the 3rd and 6th hours carrying out ipsilateral orchiectomy. In the last two groups, the bilateral orchiectomy was carried out after one month. In groups where torsion or torsion and detorsion were performed, gross pathological changes induced were noted at exploration for orchiectomy or detorsion.

Histological examination. Specimen were fixed in Bouin's solution and prepared in paraffin blocks. Five μm. sections were obtained, deparaffinized and stained with hematoxylin-eosin (H&E) for light microscopic evaluation. Degree of tissue injury in torsed testes was evaluated with the classification of Cosentino et al [13]. Bcl-2 immunohıstochemical staining (clone: 124 code no: N 1587, Dako, USA) was carried out in contralateral testis in addition to H&E.

The number of bcl-2 immunohıstochemical staining positive tubules and apoptotic bodies were counted in 50 seminiferous tubules to provide bcl-2 and apoptotic indices. For statistical analysis, we used the Mann-Whitney test and a P value of less than .05 was considered statistically significant. All histological examination was done by a single observer in blind, randomly numbered fashion.

RESULTS

In the control and sham groups, histological appearance of these testes was normal. In these groups, low apoptotic index and evident bcl-2 activity were established.

In the torsion-orchiectomy group there was no grade IV ischemia sign but there were grade IV ischemia findings only in the torsion-detorsion groups (Table I).

Bcl-2 staining was present in the cytoplasm of spermatocytes, Sertoli and Leyding cells. In these groups, while apoptotic indices increased, bcl-2 staining was found to decrease, in an inversely proportionate manner (Table II,III).

DISCUSSION

The mechanism contralateral damage is unclear in testicular torsion. Autoimmunization [14,15,16], sympathetic orchiopathia [17], the existence of underlying defects in spermatogenesis[10] and alteration in blood flow [18,19] have been held responsible for the contralateral testicular injury.

Hadziselimovic discussed both hypotheses namely, congenital preexisting lesions as well as injury to the contralateral testis resulting from previous intermittent torsion. After an experiment with rats, Henriksen et al [20] suggested that apoptosis is an instrument by which the most sensitive germ cells are exterminated after short-term cryptorchidism. After testicular torsion, diffuse apoptosis develops in the germinal epithelium of the contralateral testis in patients. Primarily, primary and secondary spermatocytes are predominantly affected. Especially spermatogonia, capillary endothelium, connective tissue, and peritubular fibroblasts are rarely involved.

The idea that the twisted testicle can influence the fertility of the contralateral testicle has interesting evolutionary implications. So, apoptosis and the cytokines that prompt it have evolved to exterminate apparently at-risk cells. In the current study, during torsion, the number of apoptotic cells increased in contralateral testes. The increased incidence of apoptosis, as ischemic degrees was related directly to the period of torsion. Ischemic changes were evident in detorsion groups and attributed to ischemia reperfusion injury [21]. Apoptotic cell number in six-hour torsion was found to be greater than with three-hour torsion. Increasing duration of torsion was associated with more indices of apoptosis. If testicular detorsion was performed on time then the number of apoptotic cells decreased in contralateral testes. In a month after detorsion, continuation of apoptosis, although decreasing, but never becoming completely normal, may indicate immunologic and

biochemical mechanisms which induce apoptosis, are still effective in spite of detorsion. The finding in the groups with increased apoptosis, bcl-2 staining shows this gene may play an inhibitory role other apoptotic events. An interesting finding with bcl-2 staining was the intense immunoreactivity in some tubules while adjacent tubules in the some rat showed none. To our knowledge, this first description of this finding of a “chessboard” pattern of bcl-2 staining in testes tubules. This may be due to different stage of maturation of spermatogenesis in adjacent tubules within the pre-pubertal rat testis.

Changes caused by congenital or mild chronic damages, potential intermittent torsion, can cause weakened fertility. Additionally, trauma to the blood-testicular barrier caused by torsion causes the deblock of apoptotic activating factors, which later cause widespread apoptosis in the germinal epithelium of the contralateral testicles. Consequently, it is likely that recurrent apoptotic events may clarify the high rate of infertility in intermittent torsion. Similarly, Lin et al [22] have previously demonstrated a positive correlation between increased spermatogenetic cell apoptosis and abnormal human spermatogenesis. Our findings support these studies.

CONCLUSION

Damage to the blood-testis barrier that may occur as a result of testicular torsion causes intensive apoptosis in the germinal epithelium of the opposite testicles. Besides, cells with the increased apoptotic index also show low bcl-2 staining levels. The incidence of apoptotic bodies increases in parallel with the length of the torsion period. Bcl-2 in the testicular tissue plays an active role in the regulation of apoptosis with its inhibitory effect.

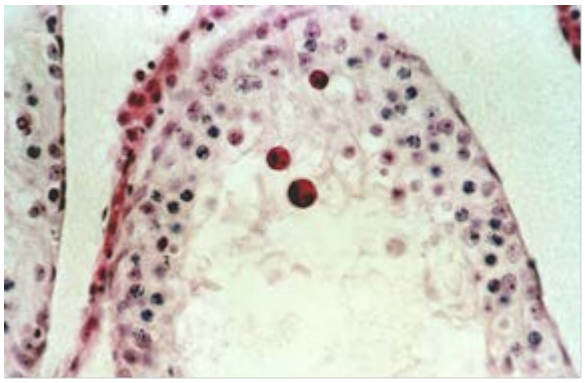


Fig. 1. Apoptotic bodies (H&E, X400)

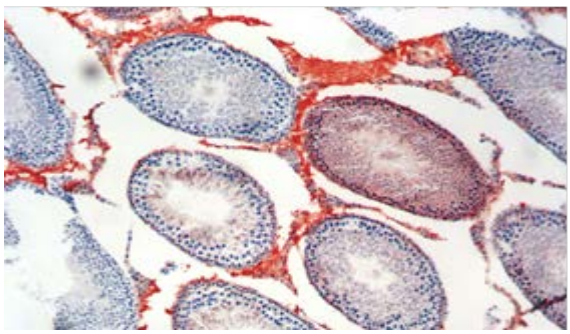


Fig. 2. Immunoreactivity to bcl-2. While some tubules show intense staining (A), there was no reaction in others (B) Leyding cells strongly stained (L) (Bcl-2 immunochemical staining, X100)

Table I. Ischemic Findings-In torsed testes

Group	**Number with %**			
Ischemic grade	Grade I	Grade II	Gade III	Grade IV
Control and Sham	20 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Torsion Orchiectomy	2 (10%)	16 (80%)	2 (10%)	0 (0%)
Torsion, Detorsion, Late Orchiectomy	0 (0%)	6 (30%)	8 (40%)	6 (30%)

Table II. Apoptotic indices in groups-Contralateral testis

No.	**Groups**	mean ± standard deviation
1	Control	2.1±1.5*~
2	3-hour torsion orchiectomy	18.2±9.6*~
3	6-hour torsion orchiectomy	29.3±10.1*#
4	3-hour torsion detorsion	10.9±7.4~
5	6-hour torsion detorsion	14.6±14.9~
6	Sham	6.9±7.4~#

*the control group is deiffereent from the group 2 and 3 (P<0.05)
~the 2nd group os different from the 1, 4, 5, and 6th groups (P<.05)
#the 3rd group is different from the 6th group (P<0.05)

Table III. Bcl-2 indices in groups-Contralateral testis

No.	**Groups**	mean ± standard deviation
1	Control	18.9±6.0 *#
2	3-hour torsion orchiectomy	12.0±10.4*~#
3	6- hour torsion orchiectomy	1.3±1.8*~#
4	3-hour tosion detosion	5.8±1.8
5	6-hour torsion detorsion	13.0±9.1
6	Sham	9.0±3.8#

*the control group is different from the group 2 and 3 (P<0.05)
~the 2nd group is different from 3rd group (P<0.05)
#the 3rd group is different from the 1, 2 and 6th groups (P<0.05)

REFERENCES

1. Williamson RCN. Torsion of the testis and allied conditions. Br J Surg 1976; 63: 465-476

2. Kass EJ, Lundak B. The acute scrotum. Ped Clin N Am 1997; 44: 1251-1267

3. Anderson JB, Williamson RCN. The fate of human testis following unilateral torsion of the spermatic cord. Br J Urol 1986;58: 98-704

4. Krarup T. The testes after torsion. Br J Urol 1978; 50: 43-46

5. Goldwasser B, Weissenberg R, Lunenfeld B. Semen quality and hormonal status of patients following testicular torsion. Andrologia 1984; 16: 239-243

6. Sinha-Hikim AP, Chakraborty J, Jhunjhunwala JS. Unilateral torsion of spermatic cord in men: effect on Leydig cell. Urology 1987; 29: 40-44

7. Chakraborty J, Sinha-Hikim AP, Jhunjhunwala JS. Stagnation of blood in the microvasculature of the affected and contralateral testes of men with short-term torsion of the spermatic cord. J Androl 1985; 6: 291-294

8. Thomas WEG, Cooper MJ, Crane GA, et al. Testicular exocrine malfunction after torsion. Lancet 1984; II: 1357-1360

9. Janetschek G, Schreckenberg F, Mikuz G, Marberger M. Experimental testicular

torsion: effect on endocrine and exocrine function and contralateral testicular histology. Urol Res 1988; 16: 43-47

10. Hadziselimovic F, Snyder H, Duckett J. Testicular histology in children with unilateral testicular torsion. J Urol 1986; 136: 208-210

11. Cohen JJ. Apoptosis: The physiologic pathway of cell death. Hospital Practice 1993; 15: 35-43

12. Wyllie AH. Apoptosis: an overview. Br Med Bull 1997; 53: 451-465

13. Cosentino MJ, Nishida M, Rabinowitz R, Cockett AT. Histophatology of prepubertal rat testes subjected to various durations of spermatic cord torsions. J Androl 1986; 7: 23-31

14. Nagler HM, deVere White R. The effect of testicular torsion on contralateral testis. J Urol 1982; 128: 1343-1348

15. Cerasaro TS, Nachtsheim DA, Otero F, et al. The effect of testicular torsion on contralateral testis and the production of antisperm antibodies in rabbits. J Urol 1984; 132: 577-579

16. York J, Drago JR. Torsion and contralateral testicle. J Urol 1985; 133: 294-297

17. Wallace DMA, Gunter PA, Landon GW, et al. Sympathetic orchiopathia: An experimental and clinical study. Br J Urol 1982;54:765-768

18. Tanyel FC, Büyükpamukçu N, Hiçsönmez A. Contralateral testicular blood flow during unilateral testicular torsion. Br J Urol 1989; 63: 522-524

19. Kızılcan F, Bernay I, Tanyel FC, Büyükpamukçu N, Bekdik C, Hiçsönmez A. Ipsilateral and contralateral testicular blood flow during unilateral testicular torsion by ^{133}Xe clearence technique. Int Urol Nephrol 1992; 21: 515-520

20. Henriksen K, Hakovirta H and Parvinen M. In-situ quantification of stage-specific apoptosis in the rat seminiferous epithelium: effects of short-term experimental cryptorchidism. Int J Androl 1995, 18: 256-258

21. Özokutan BH, Küçükaydın M, Muhtaroğlu S, et al. The role of nitric oxide in testicular ischemia-reperfusion injury. J Ped Surg 2000; 35: 101-103

22. Lin WW, Lamb DJ, Lipshultz LI, et al. In situ end-labeling of human testicular tissue demonstrates increased apoptosis in conditions of abnormal spermatogenesis. Fertil Steril 1997; 68: 1065-69

KETAMİN UYGULANAN PUBERTE ÖNCESİ WİSTAR ALBİNO SIÇANLARDA DAVRANIŞ PARAMETRELERİ ÜZERİNE PROBİYOTİĞİN ETKİSİ

Merve PEKUZUN

Yüksek Lisans Öğrencisi (Fizyoloji), Erciyes Üniversitesi,

Orcid: 0000-0003-0339-7536

Asuman GÖLGELİ

Prof. Dr. , Erciyes Üniversitesi,

Orcıd: 0000-0002-9004-8563

Özet

Fensiklidin analoğu olan ketamin NMDA / glutamat reseptör antagonistidir, deneysel şizofreni modellerinde kullanılmaktadır. Bağırsak beyin eksenine bakıldığında psikiyatrik hastalıklar mikrobiyal disbiyozise neden olabilmektedir. Probiyotik kullanarak bağırsak mikrobiyotası terapötik hedefle düzeltilebilir. Çalışmamızda puberte öncesi erkek Wistar Albino sıçanlarda, probiyotik kullanımının ketamin ile oluşturulan şizofreni benzeri davranışları etkileyip etkilemediğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Etik kurul onayı alındıktan sonra DEKAM (Erciyes Üniversitesi Deneysel Araştırma ve Uygulama Merkezi)'dan temin edilen 40 adet, yirmi yedi günlük Wistar Albino erkek sıçanlar rastgele dört gruba ayrılmıştır. Postnatal yirmi yedinci günden itibaren probiyotik olarak seçilen Lactobacillus rhamnosus (GG) (Maflor damla, Mamsel ilaç) on beş gün süreyle sıçanlara verildi. Probiyotik almayan gruplara aynı süre boyunca su verildi. Bu süre sonunda birinci gün sıçan ağırlığına göre 50 mg/kg ketamin, ikinci ve üçüncü gün 40 mg/kg ketamin, dördüncü günden itibaren deneyin son gününe kadar 30 mg/kg ketamin enjeksiyonu günde 1 kez intra peritoneal (i.p.) olarak uygulandı. Ketamin enjeksiyon uygulaması yapılmayan gruplara serum fizyolojik (SF) enjeksiyonu yapıldı. Ketamin ve serum fizyolojik uygulaması yapılırken probiyotik ve su takviyelerine de devam edildi. Bu sürenin sonunda davranış parametrelerini test etmek amacıyla açık alan düzeneğinde çizgi geçme ve tımarlanma (groomig) sayısı test edildi. Sonuç olarak su+SF grubundaki sıçanların, probiyotik+ ketamin grubundaki sıçanlara göre tımarlanma sayısının daha fazla olduğu, probiyotik+SF grubundaki sıçanların, su+SF grubundaki sıçanlara göre merkezdeki çizgiyi daha fazla geçtiği ve probiyotiğin anksiyolitik etkisi olduğu söylenebilir. Probiyotiğin davranış üzerine net etkisini görebilmek için daha farklı test yöntemlerinin de kullanıldığı daha fazla ve detaylı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Probiyotik, ketamin, şizofreni, davranış, sıçan

Giriş:

Şizofreni ruhsal bir hastalıktır ve yaşam boyu süren karakter, irade ve davranış bozukluklarıyla ortaya çıkmaktadır. Tüm kültürlerde ve ırklarda şizofreni hastalığı ile karşılaşılmaktadır. Hastaların genel şikayetinde paranoya, hayal, kendi kendine kuruntu, düşünce ve konuşma bozuklukları yer alır. Bu şikayetlerde yer alan bozukluklar adölesan dönemde tipik olarak ortaya çıkmaktadır. Tahminen her 100 kişiden birinde şizofreni görülmektedir (1).

Şizofreninin en bariz ve genel özelliği benliğin tamamında bulunan düzen bozukluğu, karmaşa ve parçalanmadır. Şizofreni rahatsızlığı bulunanların duygu, düşünce ifadesinde, hal hareketlerinde, konuşmalarında, mimiklerinde, yürümelerinde, diğer kişilerle kurdukları iletişimde ve ilişkilerinde farklılık, gariplik vardır (2).

Epidemiyolojisine bakıldığında, yaş, cinsiyet, medeni durum, sosyoekonomik düzey, etnik köken, göçmenlik, şehirleşme etkisi, prenatal enfeksiyonlar, obstetrik komplikasyonlar, doğum mevsimi epidemiyolojiyi etkileyen belirteçler arasındadır (3).

Ketamin deneysel şizofreni modeli oluşturmak için kullanılan farmakolojik modellerden bir tanesidir (4). Ketaminin başlıca etkisi santral sinir sisteminde N-metil-D-aspartat (NMDA) reseptör antagonisti olarak etki etmesidir (5,6).
Probiyotik gıdalar, beden için yararlı yaşayan mikroorganizma ilave edilen besinlerdir (7). Gastrointestinal sistem (GİS) florasını çevreye bağlı ruhsal gerilim, duygusal/duyusal faktörler ve günlük uygulanan diyet programındaki bir takım değişiklikler etkileyebilmektedir. Probiyotikler mikrobiyal floraya katkıda bulunup, rekabet yoluyla reseptörlere bağlanır ve bu sayede patojen mikroorganizmalara yer vermemektedir (8). Probiyotik ilaçlar ve yenidoğan bağırsağında fazla miktarda bulunan, Bifidobacterium infantis, antidepresan etki gösterdiğinden dolayı ” psikobiyotik” olarak adlandırılmaktadır (9). Bağırsaklar bireyin psikolojik durumunu etkilemektedir. Eğer sağlıklı bağırsak yapısı yoksa sağlıklı bir psikolojik durumdan bahsedilemez. Haberleşmeyi sağlayan maddeler beyin ve bağırsaklar arasında iletişim halindedir (10).
Çalışmamızda puberte öncesi erkek Wistar Albino sıçanlarda probiyotik kullanımının ketamin ile oluşturulan şizofreni benzeri davranışları etkileyip etkilemediğinin araştırılması amaçlanmıştır. Böylece probiyotik takviyesi ile, şizofrenide bozulan bağırsak florasının korunacağı ve şizofrenide ortaya çıkan semptomların (pozitif ve negatif semptomlar) ve kognitif fonksiyonlardaki azalmanın en azından bazılarının düzelebileceğinin gösterilmesi hedeflenmiştir.

Yöntem:

Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu (EÜHADYEK) tarafından 08.01.2020 tarihli 20/007 numaralı karar ile onaylanmıştır.
Çalışmada kullanılan deney hayvanları Erciyes Üniversitesi Deneysel Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi (DEKAM) tarafından temin edilmiştir.
Wistar Albino cinsi yirmi yedi günlük 40 adet erkek sıçanlar kullanıldı. Sıçanlar kendi arasında rastgele (her grupda 10 adet sıçan olacak şekilde n=10) 4 gruba ayrıldı.
Deney Grupları:

- Grup 1: Su + SF (serum fizyolojik) (n=10)
- Grup 2: Probiyotik + SF (n=10)
- Grup 3: Probiyotik + Ketamin (n=10)
- Grup 4: Su + Ketamin (n=10)

Deney süresi toplam 25 gündür. Bu sürenin ilk on beş günü Grup 1 ve grup 4 de sadece oral yoldan su gavajı (1 damla), grup 2 ve grup 3 de probiyotik oral gavajı uygulanmıştır. 16. Günden itibaren 10 gün boyunca ketamin ve SF uygulaması yapıldı. (Probiyotik ve su gavajına devam edildi.) Bu sürenin sonunda davranış parametlerinden açık alan düzeneği uygulandı.
Sıçanlara ketamin uygulaması, uygulamanın birinci günü 50 mg/kg, ikinci ve üçüncü günü 40 mg/kg, dördüncü günü ve uygulamanın son gününe kadar 30 mg/kg ketamin olacak şekilde uygulanmıştır. Davranış testi uygulamasından 30 dk önce ketamin uygulaması yapılıp sonrasında davranış testi uygulanmıştır (11).

Açık Alan Düzeneği (Open Field Area):

Açık alan düzeneği, pleksiglastan malzemesinden yapılmış olup, ebatları 100x100x30 cm olan kare şeklinde bir düzenektir. Düzeneğin zemini 16 eşit kareye bölünmüştür. Zemindeki 16 eşit karenin ortasında kalan 4 eşit kare, merkez; kenarlarda kalan diğer karelerde perifer kareler olarak belirlenmiştir. Sıçanların her biri ayrı ayrı 5 dk süre ile düzeneğin bir köşesinden (tüm sıçanlar aynı köşeden bırakılacak şekilde) yavaşça bırakılarak, bırakıldıkları

alanı araştırmalarına izin verildi. Sıçanların dört ekstremiteleri ile geçtikleri çizgi sayısı (çizgi geçme), arka ekstremiteleri üzerine en az 3 sn yükselme sayısı (şahlanma, rearing), tımarlanma davranışı sayısı (deney hayvanlarının en az 10 saniye süresince vücudunu ve ekstemitelerini temizleme davranışı) ve defekasyon sayısı gözlemlenip değerlendirildi ve hesaplandı. Düzeneğin merkezinde bulunan 4 kareden geçme sayıları merkezden geçiş, kenarlarda kalan karelerdeki çizgileri geçme sayıları ise periferden geçiş olarak değerlendirildi. Sıçanların lokomotor aktivitesi çizgi geçme sayısı ve şahlanma sayısı ile değerlendirilmişken, otonom fonksiyonları tımarlanma ve defekasyon sayıları ile değerlendirilmiştir. Deney süresince her bir sıçandan sonra deney düzeneği alkol çözeltisi yardımı ile temizlendi.



Şekil 1. Açık Alan Düzeneği (Open Field Area)

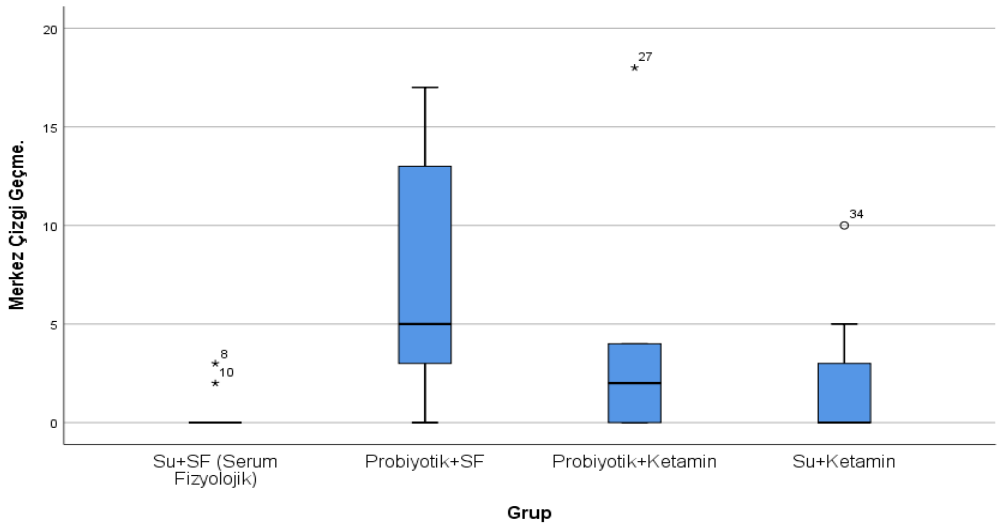
Bulgu:

Deney gruplarının davranış testlerinden açık alan düzeneği davranış parametresi verilerinin Medyan (IQR) Min – Max Değerlerinin Karşılaştırılması aşağıdaki tabloda görülmektedir (Tablo 1.).

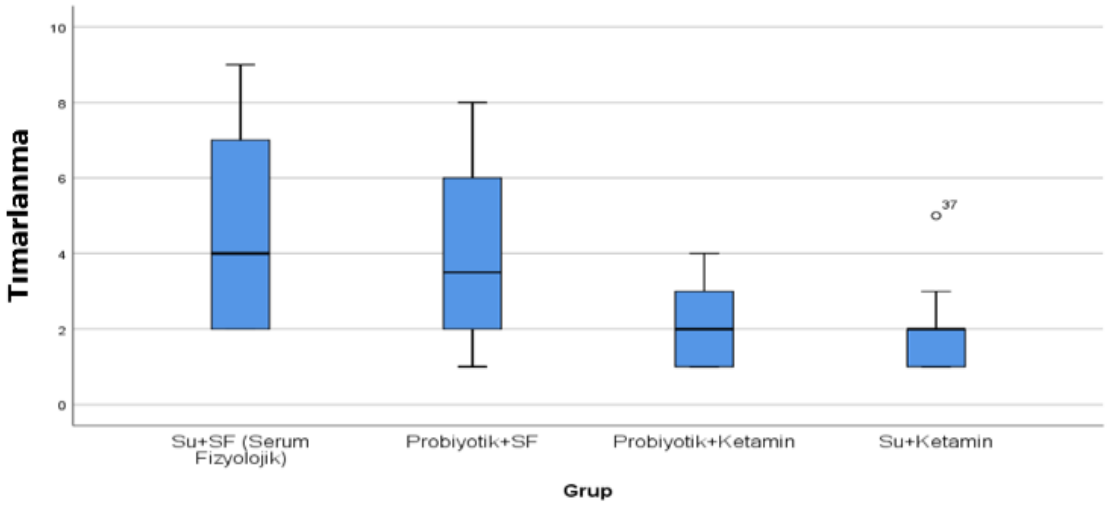
Tablo 1. Açık alan düzeneği davranış parametreleri karşılaştırması.

Davranış Parametreleri (sayı/5 dk)	Su+SF Medyan (IQR) Min – Max	Probiyotik+SF Medyan (IQR) Min – Max	Probiyotik+Ketamin Medyan (IQR) Min – Max	Su+Ketamin Medyan (IQR) Min – Max	Test ve Önemlilik
Perifer Çizgi Geçme Sayısı	40,50 (33) 22– 75	33,50 (31) 2– 72	42,00 (40) 19 – 106	37,00 (24) 3 – 61	KW=1,660 p=0,646
Merkez Çizgi Geçme Sayısı	0,00 (1) 0 – 3	5,00 (11) 0 – 17	2,00 (4) 0 – 18	0,00 (4) 0 – 10	**KW=11,603 p=0,009**
Şahlanma Sayısı	14,50 (14) 4 – 34	18,00 (27) 1 – 40	9,00 (8) 2 – 20	13,50 (16) 1 – 26	KW= 4,106 p=0,250
Tımarlanma Sayısı	4,00 (5) 2 – 9	3,50 (5) 1 – 8	2,00 (2) 1 – 4	2,00 (1) 1 -5	**KW=10,839 p=0,013**
Defekasyon Sayısı	1,50 (2) 0 – 4	1,50 (3) 0 – 5	1,00 (5) 0 – 6	3,50 (5) 0 – 8	KW=2,462 p=0,482

$p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



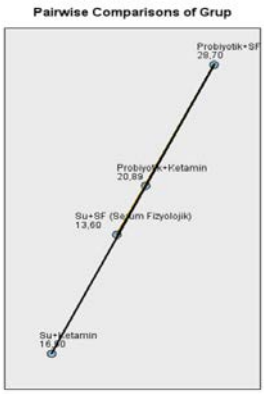
Grafik 1. Merkez çizgi geçme parametresinin gruplar arası karşılaştırmasının grafik gösterimi.



Grafik 2. Tımarlanma (Grooming) Sayısı parametresinin gruplar arası karşılaştırmasının grafik gösterimi.

Merkez çizgi geçme, şahlanma, defakasyon sayılarında gruplara arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Merkez çizgi geçme parametresi verilerinin meydanları, Su+SF grubunda 0,00, probiyotik+SF gurbunda 5,00, probiyotik+ketamin grubunda 2,00, su+ketamin grubunda 0,00 olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**KW=11,603 p=0,009**) **(Tablo 1).** Farkın hangi gruplardaki sıçanlardan kaynaklandığını anlamak amacıyla Post hoc testlerden Bonferroni düzeltmesi ile anlamlı gruplardaki ikili karşılaştırmalar değerlendirilmiştir

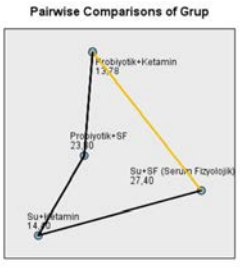


Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Su+SF (Serum Fizyolojik)-Su+Ketamin	-3,300	4,678	-,705	,481	1,000
Su+SF (Serum Fizyolojik)-Probiyotik+Ketamin	-7,289	4,807	-1,516	,129	,776
Su+SF (Serum Fizyolojik)-Probiyotik+SF	-15,100	4,678	-3,228	,001	,007
Su+Ketamin-Probiyotik+Ketamin	3,989	4,807	,830	,407	1,000
Su+Ketamin-Probiyotik+SF	11,800	4,678	2,522	,012	,070
Probiyotik+Ketamin-Probiyotik+SF	7,911	4,807	1,625	,104	,625

Şekil 2. Merkez çizgi geçme parametresinin ikili gruplar arasındaki karşılaştırması.

Gruplar arası yapılan merkez çizgi geçme parametresi verilerinin ikili karşılaştırmalarında Su+SF grubundaki sıçanlar ile probiyotik+SF grubundaki sıçanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur **(p=0,007).** Diğer ikili karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

Tımarlanma paremetresinin verilerinin meydanları su+SF grubunda 4,00, probiyotik+SF grubunda 3,50, probiyotik+ketamin grubunda 2,00, su+ketamin grubunda 2,00 olup aralarındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**KW=10,839 p=0,013) (Tablo 1).** Farkın hangi gruplardaki sıçanlardan kaynaklandığını anlamak amacıyla Post hoc testlerden Bonferroni düzeltmesi ile anlamlı gruplardaki ikili karşılaştırmalar değerlendirilmiştir.



Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Probiyotik+Ketamin-Su+Ketamin	-,622	5,135	-,121	,904	1,000
Probiyotik+Ketamin-Probiyotik+SF	10,022	5,135	1,952	,051	,306
Probiyotik+Ketamin-Su+SF (Serum Fizyolojik)	13,622	5,135	2,653	,008	,048
Su+Ketamin-Probiyotik+SF	9,400	4,998	1,881	,060	,360
Su+Ketamin-Su+SF (Serum Fizyolojik)	13,000	4,998	2,601	,009	,056
Probiyotik+SF-Su+SF (Serum Fizyolojik)	3,600	4,998	,720	,471	1,000

Şekil 3. Tımarlanma (Grooming) Sayısı parametresinin ikili gruplar arasındaki karşılaştırması.

Gruplar arası yapılan tımarlanma sayısı parametresi verilerinin ikili karşılaştırmalarında probiyotik+ketamin grubundaki sıçanlar ile su+SF grubundaki sıçanlar arasındaki fark

istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur **(p=0,048).** Su+SF grubundaki sıçanların, probiyotik+ ketamin grubundaki sıçanlara göre tımarlanma sayısının daha fazla olduğu söylenebilir. Diğer ikili karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

Tartışma:

Pacheco ve arkadaşlarının ketaminin prepubertal Wistar Albino sıçanlar üzerinde çocukluk çağında başlayan şizofreninin (COS) davranış parametreleri üzerindeki etkilerini araştırdıkları çalışmada 23 günlük toplam 120 adet dişi ve erkek sıçanlar kullanılmıştır (n=12). Dişi ve erkek sıçanlara 8 gün boyunca farklı dozlarda ketamin (5mg/kg, 15mg/kg, 25mg/kg, 50mg/kg) uygulaması yapılmıştır. Lokomotor aktivite açık alan test düzeneği kullanılarak test edilmiştir. Açık alan verilerinde 50 mg/kg ketamin verilen erkek sıçanların kontrol grubuna kıyasla stereotyped hareketlerde artış olduğu bulunmuştur (p <0,05). 5mg/kg, 15mg/kg, 25mg/kg ketamin uygulanan dişi sıçanların kontrol grubuna kıyasla lokomotor aktivite ve stereotyped hareketlerde artış olduğu gözlenmiştir. Açık alanın merkezinde geçirilen zaman parametresinde anlamlı bir sonuç bulunamamıştır (11).

Başka bir çalışmada anksiyete tepkilerinin farklı olduğu erişkin Balb / c ve C57BL / 6 farelerde, neonatal ketamin maruziyetinin anksiyete benzeri ve keşif davranışları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada postnatal 7. günde 2 farklı dozda (10mg/kg, 20mg/kg) 1 defa ketamin enjeksiyonu uygulanmıştır. Kontrol grubu farelere ise serum fizyolojik enjeksiyonu uygulanmıştır. Yetişkin dönemde keşif ve kaygı benzeri davranışları değerlendirmek için açık alan testi ve yükseltilmiş artı labirent testi kullanılmıştır. Tek doz 20 mg/kg ketamin verilen C57BL/6 farelerde açık alan düzeneğinde merkezi gecikme süresinin (central latency) artığı ve gezinmenin azaldığı bulunmuştur. Tekrarlayan 10 mg/kg, 20 mg/kg doz ketamin verildiğinde ise açık alan düzeneğinde merkezi gecikme süresinin (central latency) arttığı, merkezde geçirilen süreyi, şahlanma sıklığını ve merkeze geçmeyi azalttığı bulunmuştur. Balb/c farelerinde hem tek doz hem de tekrarlayan dozlarda 10 mg/ kg, 20 mg/ kg doz ketamin enjeksiyonu anksiyete benzeri ve keşif/araştırıcı davranışları üzerine anlamlı bir etkisi olmamıştır (12).

Abidlgaard ve arkadaşlarının alışılmış diyetin (habitual diet) depresyon ile ilişkili davranışlar üzerine probiyotiğin etki edip etmediğini araştırdıkları çalışmada, 40 adet erkek Sprague Dawley cinsi 4 haftalık sıçanlar kontrol ve deney grubu olarak gruplandırılmıştır. 10 hafta boyunca deney grubunu yüksek yağlı diyet ile beslemişlerdir. Son 5 hafta boyunca 8 farklı bakteri suşu bulunan (“Ecologic Barrier”, Winclove Probiotics BV, The Netherlands) probiyotik takviyesi yapılmıştır. Lokomotor aktiviteyi değerlendirmek için sıçanlara açık alan testi uygulanmıştır. Sonuç olarak geçilen (kat edilen) mesafe açısından gruplar arasında bir fark gözlenmemiştir (p= 0,7) (13).

Sunduğumuz çalışmanın verileri bu çalışmalardaki verilerden farklıdır. Çalışmamızda merkez çizgi geçme parametresi verileri değerlendirildiği zaman gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,009).

Sonuç olarak çalışmamızda, probiyotik+SF grubundaki sıçanların su+SF grubundaki sıçanlara göre merkez çizgi geçme sayısı daha fazla olduğu için; probiyotiğin anksiyeteyi azalttığı, sıçanların lokomotor aktiviteleri üzerinde pozitif etkisi olduğu ve probiyotiğin anksiyolitik etkisi olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda tımarlanma sayısı parametresinin verileri değerlendirildiğinde de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,013). Su+SF grubundaki sıçanların tımarlanma sayısı probiyotik+ketamin grubundaki sıçanların tımarlanma sayısından daha fazla olduğu için; ketaminin şizofreni benzeri davranışlara yol açması ve anksiyeteyi arttırmış olmasına rağmen kullanılan probiyotiğin ayrıca otonom fonksiyonlar üzerine de pozitif etkisi olduğu söylenebilir.

Probiyotiğin davranış üzerine net etkisini görebilmek için daha farklı test yöntemlerinin de kullanıldığı daha fazla ve detaylı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (ERÜ BAP) tarafından TYL-2020-10051 proje kodu ile desteklenmiştir

Kaynak:

1. Alphan, M. E. (2014). Hastalıklarda Beslenme Tedavisi. Ankara: Hatiboğlu Yayınları, 829.
2. Dinçmen K. (1981). Deskriptiv ve Dinamik Psikiyatri. İstanbul: Yayın Dağıtım.
3. Polat S. (2010). Şizofreni Hastaları ve Kardeşlerinde Düşünce Bozukluğu ve Aile İşlevleri ile İlişkileri (Uzmanlık Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, İzmir.
4. Ünal G., Arıcıoğlu F. (2017). Deneysel Şizofreni Modelleri: Psikofarmakolojik Bakış. Turkiye Klinikleri J Lab Anim, 1(2):105-14.
5. Güngör H.T. (2009). Nöropatik Ağrı Modeli Oluşturulan Sıçanlarda Tramadol Ve Ketamin Kombinasyonunun Etkinliği. (Uzmanlık Tezi). T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir.
6. Liu H, Mantyh PW, Basbaum AI. (1997). NMDA receptor regulation of substance P release from primary afferent nociceptors. Nature 386: 721-724.
7. Salminen S, Bouley C, Boutron-Ruault MC, et al. (1998). Functional food science and gastrointestinal physiology and function. Br J Nutr 80(suppl):S147–71.
8. İnanç, N., Şahin, H., Çiçek, B. (2005). Probiyotik ve prebiyotiklerin sağlık üzerine etkileri. Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal) 27(3): 122-127.
9. Evrensel A., Ceylan M. E. (2015). Bağırsak Beyin Ekseni: Psikiyatrik Bozukluklarda Bağırsak Mikrobiyotasının Rolü. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry 7(4):461-472.
10. Nazlıkul H. (2018). Duygusal Beyin: Bağırsak. İstanbul: Destek Yayınları.
11. Felipe D. et al. (2019). Effects of ketamine on prepubertal Wistar rats: Implications on behavioral parameters for Childhood-Onset Schizophrenia. International Journal of Developmental Neuroscience,79:49-53.
12. Akillioğlu K., Karadepe M., (2021). Effect Neonatal Ketamine Treatment on Exploratory and Anxiety-like Behaviours in Adulthood. Clinical Psychopharmacology and Neuroscience 19(1):93-103.
13. Abildgaard A. et al. (2017). Probiotic Treatment Reduces Depressive-Like Behaviour in Rats İndependently of Diet. Psychoneuroendocrinology 79:40 – 48.

ILIMAN SULARDAKİ DENİZ KORUMA ALANLARININ REKREASYONAL BALIKÇILIK ÜZERİNE ETKİLERİ

THE EFFECTS OF MARINE PROTECTED AREAS ON RECREATIONAL FISHING, WITH A FOCUS ON TEMPERATE WATERS

Seyit Ali KAMANLI

Öğr. Gör. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-9118-4591

ÖZET

Deniz Koruma Alanları, tüm dünyada deniz ekosisteminin ve biyolojik çeşitliliğin korunması için faydalı bir araç olarak hayata geçirilmiştir. Bu Deniz Koruma Alanları, biyolojik çeşitliliği ve sömürülen türleri korumak için koruma bölgelerindeki insan faaliyetlerini sınırlayalabilir. Bu nedenle balık tutma, yem toplama, dalgıçların toplama faaliyetleri gibi rekreasyonel faaliyetler üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptirler. Bu çalışma, konuyla ilgili tüm hazır araştırmalardan elde edilen ikincil verileri kullanmış ve Deniz Koruma Alanları'nın ılıman sulara odaklanarak rekreasyonel faaliyetler üzerindeki etkisi, bu DKA'ların rekreasyonel faaliyetler üzerindeki avantajları ve dezavantajları gibi birçok soruyu ele almıştır. Eğlence amaçlı balıkçılık gibi farklı yolların Deniz Koruma Alanları'yla uyumlu olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada, türler arasında herhangi bir ekolojik etki olmaması kaydıyla, olta balıkçılığı ile yapılan yakalama ve bırakma (avla-sal) faaliyetlerinin, deniz koruma alanları (DKA) ile uyumlu olabileceği de ortaya konulmuştur. Ayrıca, olta avcılığının (avla-sal) DKA'larla uyumlu hale getirilmesi için olta avcısının eğitiminin yapılması önerilmektedir. Bu faaliyetlere yönetim açısından bakıldığında, Deniz Koruma Alanları'nın başarı kriterlerinin belirlenmesine ihtiyaç vardır. Ayrıca, stratejiler oluştururken farklı türlerin özelliklerini farklı Deniz Koruma Alanları ve bölgeler altında incelemek adeta bir zorunluluktur. Kamuoyu ve toplum katılımı da Deniz Koruma Alanları'nın kabul edilebilirliği ve büyümesi için önemlidir. Bu Deniz Koruma Alanları'nın yönetimi, stratejilerini ve hedeflerini oluştururken Sosyal Etki değerlendirmesini de ele almalıdır.

Anahtar Kelimeler: Deniz Koruma Alanları, Rekreasyonel Balıkçılık, Ilıman Sular

ABSTRACT

Marine Protected Areas (MPA) have been realized as a useful tool for the protection of marine ecosystem and biodiversity all over the world. These Marine Protected areas can limit human activity in the conservation regions in order to protect biodiversity and exploited species. Hence, they have a direct effect on recreational activities like fishing, bait collection, diver's collection etc. The present study has used secondary data from all ready conducted research on the subject matter and has addressed a lot of questions like the effect of MPAs on recreational activities with focus on temperate waters, the advantages and disadvantages of these MPAs on

recreational activities. The different ways that recreational fishing can be compatible with MPAs. In this study, it is also found that there is the possibility that catch, and release angling can be compatible with no take marine protected areas MPAs, provided that there is no ecological effect among species. Also, it is suggested that training of anglers, their education should be done in order to make the catch and release angling compatible with MPAs. From the management perspective, there is a need for identification of benchmarks of success of MPAs. Also, there is a strong need to study characteristics of different species under different MPAs and regions, while formulating strategies. Public opinion and community participation are also important for the acceptability and growth of MPAs. Management of these MPAs must understand the Social Impact assessment while formulating strategies and objectives of MPAs.

Keywords: Marine Protected Areas, Recreational Fishing, Temperate Waters

INTRODUCTION

Marine protection is the initiative for the protection of wildlife and the ecosystem in oceans and seas all over the world. These programs are aimed at limiting and restoring damages caused by human interactions to the ecosystem of these oceans and seas (Upton & Buck, 2010). These programs also strive to save and protect vanishing and endanger species in the oceans of the world. Marine protectionists rely on information gathered from both scientific sources and human factors. The information from scientific sources comes from fisheries science, marine biology and oceanography. In the same way, information from human sources is gathered through marine law, economics and demand of marine resources. Marine protectionist basically combines the information gathered from both sources, and then formulates ways to save and conserve the marine ecosystem. Marine protected areas receive a lot of attention of the general public and are an ongoing activity in many countries of the world (Dalton, 2005).

The decline in production of fisheries all over the world have given rise to the establishment of marine conservation programs that are aimed at reducing and controlling traditional fishing volumes (Russ & Alcala, 1996). These programs have led to the creation of marine protected areas, which are defining as places, where the natural resources are given more importance than surrounding waters and the activities of the general public and fishermen is limited. These measures are taken by autonomous bodies, in order to achieve a variety of goals like; protection of particular species of the oceans, controlling fishing volumes, adequate distribution of resources, overall security and protection of marine ecosystem. More specifically, common benefits and goals of MPAs regarding the sustainable exploitation and recovery of fish stocks can be categorized into two parts. These are potential effects inside the reserves and potential effects outside the reserves (Sweeting & Polunin, 2005).

The Marine protection authorities use a number of restrictions to protect the marine ecosystem. Some of the restrictions include restrictions on the use of fishing gear types, complete banning of fishing and entry in bay areas. On the basis, of restrictions imposed the marine protected areas can be divided into three types;

-MPAs that allow fishing but protects particular species,

-MPAs that allow limited volume of fishing,

- MPAs that restrict all types of fishing and extraction activities. These are also called as no-take reserves NTRs (Kellner et al., 2007).

The purpose of the current study is to investigate, how marine conservation efforts affect recreational fishing activities like; angling, bait collection, diver collection, hand collection, any other type of recreational fishing activities. This study investigates; if, there are any examples of these MPAs benefitting recreational fishing efforts. Also, this study attempts to study method to best manage recreational fishing activities in relation to marine protection activities. The focus of the study is mainly on the management of recreational activities within MPAs, and evidence for effects on MPAs for particularly important temperate species.

METHODOLOGY

In this review, multiple database were used for the identifying sources. Initially, this review used key concepts, theories and especially long-term results from previously conducted studies. Primarily example and studies were used, which were conducted on the marine protected areas (MPAs), ways of better management of these MPAs, issues, problems in application of MPAs all around the world, and the importance of public participation in MPAs. Also, studies were reviewed, in which the interrelationships between recreational activities and method of their co- management. The main focus of the current study was on temperate regions.

RESULTS

The MPAs and recreational fishing done by the general public have to be on the same line to marine life, but there are always disputes, and noncompliance in every part of the world. Recreational fishing is one of the favourite pastimes all over the world. According to a recent estimate, only in the USA, there are over 34 million anglers (age 16 or less), which make up 16% of the population engage in fishing every year in both marine and fresh waters (Sutinen and Johnston, 2003). Globally, nine million anglers visited the Atlantic, Gulf and Pacific oceans and fished approximately 450 million fishes in the between 1990-2000 (Sutinen and Johnston, 2003). This is expected to be doubled in the next two decades. In the same way, in Australia, one quarter of the total population participate in the large chartered recreational sector of the country (Chapman et al., 2001). In New Zealand also, 400,000 anglers out of a population of 5 million people in recreational fishing, and this recreational fishing accounts for 35% of the total fish caught every year (Teirney et al., 1995). As per the marine recreational survey carried out each year; it is evident that recreational fishing trend is growing worldwide. The number of recreational trips has risen by 20%, and this increase has resulted in conflicts between the commercial fishing and recreational fishing, owing to depletion of fish stock in the natural waters in the last 2 decades (Sutinen and Johnston, 2003).

Recreational fishing is increasingly widespread and popular on a global scale, approximately corresponding to 10% of overall fishing activities and 12% of total harvest

worldwide (Arlinghaus et al., 2007). In respect to its economic impacts, recreational fishing activities create economic opportunities and play a significant role as well. To give an example, these activities provide jobs and economic prosperities by extending visitor seasons, flourishing business potentials for restaurants, bars, shops and hotels. Whereas an estimated 8 million anglers across Europe spend over €25 billion per year (SACN, 2009), in the USA over $45 billion is spent on recreational fishing activities by around 40 million anglers annually (ASA, n.d.). Regarding to England and Wales, almost 1.5 million recreational sea anglers generated £140 million income for the coastal economy (SACN, 2009).

Blyth-Skyrme et al. (2006) studied marine protection and fishery management areas; the study states that Marine protection areas are increasingly working for the protection of marine ecosystems in tropical and reef systems, but little attention has been paid to the effects and benefits of marine protection in temperate waters. The study compares the general trends in sport fishing catches of nine species of fishes commonly found in temperate waters. The study analyzed the catches of trophy fish species from 1973-2002, in the area of south coast of Devon (UK). The data was compiled from National Federation of Sea Anglers (NFSA) and Sea Angler Magazine (SAM). The study was carried out in an area under the influence of a large (500-km2) towed fishing gear restricted area and surrounding area, in which there was conventional marine protection and fishery management controls. Therefore, marine protected reserves served an important safeguarding tool against specifically the targeted fish breed. They can increase and maintain fish populations, compared to other non-protected surroundings (Cote et al., 2005).

A comprehensive study carried out along Tasmanian marine reserves at external reference sites, on an annual basis over a period of 10 years in total (Barrett et al., 2007). The study proved that a high percentage increase in abundance of copper moki, *Latridopsis forsteri*, and other large fishes (>300mm) over the period of time relative to marine protection controls, the results also suggest a large 10-fold increase in the number of large fish and double increase in richness of large species per site within the Tinderbox marine reserve areas owing to controls. Also, the study suggested that local fishing activity has a direct effect on the degree of change in species because of slow recovery of the MPAs. The effect of marine controls has different effects on the recovery of different type of species; the results show that short age species react very differently to marine controls compared to long age-term species.

Another long-term study was conducted between 1977-2005 on the comparison of trends between lobster population in partially protected and no-take marine zones (Shears & Grace, 2006). It examined the population of spiny lobster *Jasus edwardsii* (exploited specie). The results showed that there was a mark difference in the population of lobster specie after the introduction of protection. It was observed that a legally sized lobster was 11 times more abundant and having 25 times more biomass in no take zones compared to partially protected areas. It shows that no take zones have contributed the revival of the species for the future of recreational fishing. Furthermore, it was found that there was no difference in number of lobster numbers between the partially protected areas and fully fished sites. The long-term data for

lobster population from fully and partially protected areas showed that long term declines in lobster population, which is a clear reflection of the regional trends in catch estimates of fisheries.

There is empirical evidence that fishing has significantly altered the reproductive and biodiversity of marine reserves (Jennings and Kaiser, 2008). Size of these reserves also matter, through research it has been shown that the size of the marine reserves also matters, this is because of the interdependence among marine species and their biological structure, hence size plays an important role in achieving objectives of MPAs (Halpern, 2002).

Another important study was carried out the effect of marine reserves on recreational angling (Attwood and Bennett, 1995). The study was carried out in 3 marine reserves in South-Western Cape, South Africa, which are mostly targeted by shore anglers. 2 nomadic fish species (white steenbras, *Lithognathlls lithognathus*, galjoen *Dichistius capensis*) and 1 resident species, (black tail, *Diplodus sargus capensis*) were examined. The results showed that the population and reproduction of galjoen increased manifolds with the increase in protected area. Black tail, in relation to the nearby small reserves also showed positive results. The management of the study used a number of combinations of protected are sizes and spacing combinations to test the model. The model's different combination satisfied the management's criteria for the three species of fishes.

An extensive study was conducted to examine the effect of recreational angling on exploited fish species in California, USA (Schroeder and Milton, 2002). Three areas were compared: one area was open to all types of fishing, the second one open only to recreational fishing and the third one a de facto (no entries, prohibited to entry) marine protected area. The study showed that the areas open for fishing and recreational fishing showed low density of fish (423 fish/ha). In addition, the de facto area had the highest fish density (5635/ha), with the largest fish species. In total, the fish population was found 32 fold more than recreational fishing area. It also showed that out of the 17 species, the high mortality rate of16 species was primarily because of recreational angling.

A different examination (Cookea et al., 2006) investigated whether catch and release angling technique compatible with no-take marine protected areas. As there is no fish harvested after catch and release activities, it is proved that angling activities do not directly affect the mortality of fish species, their populations, decrease in inhabitants or any other indirect affect against the objectives of MPA.

A different view of point was conducted (Davisa & Distellb, 2000) on the effect of scuba diving in coastal MPAs of Australia. It was found detrimental for the MPAs. Because scuba diving negatively reduces the amenity or attractiveness of these MPAs.

DISCUSSION

Marine protected areas are now accepted globally, as a useful tool in conservation of particular exploited marine species. Marine protection restricts the interactions of the general public, tourist with the natural habitats, in order to protect the marine ecosystem.

From the management of MPAs perspective it is important to conduct adequate research on the lines of characteristics of different species needs to be done. Further, research should be done on different species and on how these species react to recreational activities both in terms of numbers and weight ratio. Also, there should be training, and education of tourists and the general public involve in recreational activities. This will help in the formulation of such strategies that will encourage recreational activities on one side and on the other side; it will fulfil all marine protected areas objectives. It is also seen that marine protection areas have a different effect on different species. The Spawner Biomass analysis showed positively results for some species in marine protected areas. But, for some species the Biomass analysis should neutrally results. There is room for further research on two lines; the biodiversity of species in different marine regions of the world, secondly the characteristics of each of these species. Also, all over the world the social impacts of marine conservation programs have been ignored while formulating strategies and objectives. The management and policy makers of the marine conservation programs must realize that public opinions have great influence of the success or failure of MPAs all over the world. Public reservations in many cases have been seen to negatively influence growth of these MPAs. Hence, policy makers must involve the public in these conservation programs. The Social Impact Analysis (SIA) should be made an essential part of every policy maker's work description. The management of MPAs must realize that it is wrong to assume that recreational angling, bait collection etc have little impact of the marine ecosystem. It is evident from the studies previously done that over a long period of time recreational activities without proper guidance and training result in high mortality rates of exploited species. Hence, the study recommends collaborations between governmental departments, individuals and the general public in the formulation of strategies for MPAs. There is also a need to form benchmarks for success of these marine conservation schemes, particularly at the strategic management level. There is a need to have clear and understandable objectives and benchmarks for judging the success or failure of these programs.

CONCLUSIONS

The present study concludes that marine protected areas do affect recreational activities in marine areas. The MPAs do restrict the magnitude of these recreational activities. Mostly in the examined sites, there were three areas which were the de facto region, the recreational fishing zones and the all the region which allowed all types of fishing. It was evident from the results that all fishing allowed zones had the highest fish densities but comprise primarily of small fishes. The recreational fishing zones had the lowest fish densities and comprised of small fishes only. The de facto zones had a healthy fish density and comprised of large fish species. On the other hand, the angling and scuba diving activities getting popularity all over the world. And

this may be destruct MPAs. There is evidence that these recreational activities do not affect the marine ecosystem and biodiversity if they are carried out within prescribed limits. The scuba diving also has its negative effects on the biological resources in the marine ecosystem and this problem is more serious. Same is the case with angling activity, anglers due to lack of knowledge and training about characteristics of ecosystem can damage marine life by their increase level of activity. However, some recreational activities under particular conditions are compatible with marine protected areas. The catch and release angling can be compatible with no take marine zones, because in theory, no fish species is really harvested. As a conclusion, there is a need to have clear and understandable objectives and benchmarks for judging the success or failure of these programs (MPAs).

ACKNOWLEDGEMENTS

This study is produced based on the master thesis of the author.

REFERENCES

Arlingaus, R., Cooke, S. J., Layman, J. (2007). Understanding the complexity of catch-and-release in recreational fishing: an integrative synthesis of global knowledge from historical, ethical, social, and biological perspectives, *Reviews in Fishery science*, 15(1-2), 75–167.

Attwood, C. G., Bennett, B. A. (1995). Modelling the effect of marine reserves on the recreational shore-fishery of the South-Western Cape, South Africa, *South African Journal of Marine Science*, 16(1), 227–240.

Barrett, N. S., Edgar, G. J., Buxton, C. D., Haddon, M. (2007). Changes in fish assemblages following 10 years of protection in Tasmanian marine protected areas, *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 345, 141–157.

Blyth-Skyrme, R. E., Kaiser, M. J., Hiddink, J. G., Edwards- Jones, G., and Hart, P. (2006). Conservation benefits of temperate marine protected areas: variation among fish species, *Conservation Biology*, 20(3), 811–820.

Chapman, L., Blis, A., Gooday, P. (2001). Incorporating the recreational sector in the management of Australia's Commonwealth fisheries. *Marine Policy*, 27(6): 471–487.

Cookea, S. J., Danylechuka, A. J., Danaylechuka, S. E., Suskie, C. D. (2006). Is catch-and-release recreational angling compatible with no-take marineprotectedareas?, *Ocean & Coastal Management*, 49(5-6), 342–354.

Cote, M., Mosqueira, I., Reynolds, J. D. (2005). Effects of marine reserve characteristics on the protection of fish populations: a meta-analysis, *Journal of Fish Biology*, 59, 178–189.

Dalton, T. M. (2005). Beyond biogeography: a framework for involving the public in planning of U.S. marine protected areas. *Conservation Biology*, 19, 1392–1401.

Davisa, D., Distellb, C. (2000). Recreational scuba-diving and carrying capacity in marine protected areas, *Ocean & Coastal Management*, 26(1), 19–40.

Halpern, B. S., Warner, R. R. (2002). Marine reserves have rapid and lasting effects, *Ecology letters*, 5(3), 361–366.

Jennings, S., Kaiser, M. J. (2008). The effects of fishing on marine ecosystems, *Advances in Marine Biology*, 34, 201–212.

Kellner, J., Tetreault, I., Gaines, S., Nisbet, R. (2007). Fishing the line near marine reserves in single and multispecies fisheries, *Ecological Applications*, 4(1), 214–227.

Russ, G. R., Alcala, A. C. (1996). Marine reserves: rates and patterns of recovery and decline of large predatory fish, *Ecological Applications*, 6(3), 947–961.

SACN-Sea Angler`s Conservation Network (2009). Worth of Recreational Sea Angling, [online] Available :

http://www.sacn.org.uk/Articles/Economics_of_Recreational_Sea_Angling.html [2 March 2020].

Shears, N. T., Grace, R. T. (2006). Long-term trends in lobster populations in a partially protected vs. No-take marine Park, Biological Conservation, 132(2), 222–231.

Schroeder, M. D., Milton, L. S. (2002). Recreational fishing and marine fish populations in California, *California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations Reports*, 43, 182–190.

Sutinen, J. G., Johnston, R. J. (2003). Angling management organizations: integrating the recreational, *Marine Policy*, 27(1), 471–487.

Sweeting, C. J., Polunin, N. C. V. (2005). Marine Protected Areas for Management of Temperate North Atlantic fisheries, *A report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs*, pp. 1-64.

Teirney, L., Kilner, A., Bradford, E., Bell, J., Millar, R. (1995). Marine recreational fisheries working group draft report, *New Zealand Fisheries Assessment Research Document* 1997/15, 43p.

Upton, H. F., Buck, E. H. (2010). Marine Protected Areas: An Overview, *CRS Report for Congress*, 7–5700.

TÜKETİCİLERİN KIRMIZI ET SATIN ALMA YERİ TERCİHLERİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER

Merve AYYILDIZ

Dr. Öğretim üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-9012-0756

Adnan ÇİÇEK

Prof. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-2671-1439

ÖZET

Son yıllarda tüketicilerin kırmızı et satın alım yeri tercihleri geleneksel satın alım yerleri olan kasaplardan marketlere doğru bir değişim göstermektedir. Gelir düzeyindeki artış, alışveriş kültüründe marketlerin yaygınlaşması, kredi kartı kullanımının yaygınlaşması, tüketicilerin alışveriş yaparken zamandan tasarruf etmesi gibi birçok sebep tercihlerde bu yönlü bir değişime yol açabilmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada ile TR83 bölgesindeki tüketicilerin kırmızı et satın alım yeri tercihlerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada yüz yüze görüşme tekniği ile elde edilen veri setinin elde edilmesinde basit tesadüfi örnekleme yönteminden yararlanılmış ve örnek hacmi 482 olarak belirlenmiştir. Tüketicilerin kırmızı et satın alım yeri tercihini etkileyen faktörleri analiz etmek için binary logit model kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, modele dahil edilen değişkenlerin tamamının beklenen işarete sahip olduğu ancak hane reisinin eğitim durumu, kırmızı et tüketim miktarı, alışverişte kolaylığın önemsenmesi ve kredi kartı kullanım imkanına ilişkin değişkenlerin istatiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçların, marketlere hedef müşteri kitlesini belirlemede önemli ölçüde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Kırmızı et satın alım yerleri, Tüketici Tercihi, Market, Logit Model

FACTORS AFFECTING CONSUMERS 'PREFERENCES OF RED MEAT PURCHASE

Abstract

In recent years, consumers' preferences for red meat purchasing places have changed from traditional butchers to markets. Many reasons such as the increase in the income level, the widespread use of the markets in the shopping culture, the widespread use of credit cards, and the time savings of consumers while shopping can lead to such a change in preferences. In this context, it is aimed to determine the factors that affect the red meat purchasing place preferences of consumers in the TR83 region with this study. In the study, a simple random sampling method was used to obtain the data set obtained by face-to-face interview technique and sample volume was determined as 482. Binary logit model was used to analyze the factors affecting consumers' choice of red meat purchasing place. According to the results of the analysis, it was determined that all variables included in the model had the expected sign, but the variables related to the education level of the household head, the amount of red meat consumption, the importance of shopping convenience and the possibility of using credit cards were statistically significant. It is thought that the results obtained will significantly contribute to the markets in determining the target customer group.

Keywords: Red meat purchasing places, Consumer Preference, Market, Logit Model

GİRİŞ

Perakende sektörünün gelişimi ile beraber tüketicilerin satın alma yeri seçenekleri artmakta ve tercihlerinde değişimler gözlenmektedir. Marketlerde ürünlerin dağıtımı, depolanması ve muhafazasında teknolojinin yaygın kullanımı, hizmet ve ürün kalitesine öncelik veren anlayışın olması ve tüm ihtiyaçları karşılamaya yönelik satış politikalarının benimsenmesi gibi unsurlar tüketicilerin alışveriş yapmak için marketlere yönelimi arttırmaktadır. Pazarlama ve satış politikalarının yanı sıra ekonomik ve sosyal refah düzeyindeki yükseliş, kadınların işgücüne katılım oranındaki artış, kentsel alanda nüfusun yoğunlaşması, kredi kartı kullanımının yaygınlaşması gibi faktörler ürünlerde kalite ve güvenliği temin eden marketleri daha çekici hale getirmektedir (Tosun ve Hatırlı, 2009).

Kırmızı et satın alma noktasında kasaplar hala yaygın olarak tercih edilmesine karşın son yirmi yıllık süreçte kasapların önemli ölçüde pazar kaybı yaşadığı bilinmektedir (Lorcu ve Bolat, 2012). Marketlerin kırmızı ette gıda güvenliğini baz alarak geliştirdikleri muhafaza ve satış politikaları, marketlerdeki kırmızı et tür ve çeşidinin zenginlik göstermesi, marketlerin tüketicilere kırmızı et ile birlikte diğer ihtiyaçlarını karşılama imkanı sunması gibi birçok unsur kırmızı et satış noktası olarak marketlerin pazar payı artışına katkı sağlamaktadır (Kadanalı ve ark, 2010). Diğer yandan kırmızı etin fiyat duyarlılığı yüksek bir gıda ürünü olması; kalite ve fiyat dengesi gözeterek ürün ve fiyat farklılaştırması gibi satış politikalarını yaygın bir şekilde kullanan marketleri tüketici tercihinde ön plana taşıdığı söylenebilir (Ayyıldız, 2017).

Satış yerlerinin sunmuş olduğu imkanların yanı sıra ekonomik ve sosyo kültürel yapı da tüketicilerin kırmızı et satın alım yeri tercihinde etkili olmaktadır. Nitekim literatürde tüketicilerin kırmızı et satın almak için marketi tercih etmesinde sosyo-ekonomik özelliklerin etkili olduğunu ortaya koyan çalışmalara rastlamak mümkündür. Tosun ve Hatırlı (2009) Antalya ilinde yapmış oldukları çalışmada, tüketicilerin eğitim düzeyindeki artışın, marketlerden üyelik kartı temin etmesi, alışverişte kredi kartı kullanması ve alışveriş yapma sıklığındaki artışın kırmızı et satın alırken marketlerin tercih edilmesinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Sevimli ve Gülçubuk (2018), cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, gelir seviyesi ve gıdaya yönelik harcamalar gibi etmenlerin tüketicilerin kırmızı et alımında marketi tercih etmelerinde önemli olduğunu ortaya koymuşlardır. Kızılaslan ve ark (2008) ise ürün kalitesi, tazelik, hijyen, kadının iş gücüne katılımı, gelir ve satıcının imajı gibi faktörlerin tüketicilerin kırmızı et satın alırken marketi tercih etmelerinde etkili olduğunu ifade etmişlerdir.

Bu çalışma TR83 bölgesinde tüketicilerin kırmızı et satın alma yeri tercihini etkileyen unsurların binary logit model kullanılarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmadan elde edilen çıkarımların özellikle sektörde faaliyet gösteren perakendecilerin pazarlama ve hedef tüketici belirleme politikalarında katkı sağlayacağı, sektörün iyileştirilme ve geliştirilmesinde politika uygulayıcılara ışık tutacağı umut edilmektedir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

Bu çalışma 2017 yılında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından kabul edilen “Kırmızı Ette Fiyat Oynaklığı ve Tüketici Davranışları” isimli doktora tezinden türetilmiştir.

Kırmızı et satın alma yeri tercihini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmanın ana materyalini 2017 yılında TR83 Bölgesi kapsamında Amasya Çorum, Tokat ve Samsun il merkezlerinde ikamet eden hanelerden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Ayrıca, konu ile ilgili daha önce yapılmış çeşitli araştırma sonuçlarından yararlanılmıştır. Araştırmanın örnek hacmi,

eşitlik 1'de belirtilen basit tesadüfî örnekleme yöntemiyle 482 olarak belirlenmiştir (Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n = \frac{N * s^2 * t^2}{((N-1) * d^2) + s^2 * t^2} \quad (1)$$

Ortalama gelir ($\bar{x}$):	3509.55
Standart sapma (s):	2803.96
Toplam hane sayısı (N):	270 766
%95 güven aralığı (t) tablo değeri:	1.96
Ortalamadan kabul edilebilir sapma (d):	250 TL

Yöntem

Çalışmada TR83 Bölgesi'nde yer alan illerin kent merkezlerinde yaşayan hanelerin kırmızı et satın alım yerini etkileyen faktörleri belirleyebilmek için ikili tercih modellerinden logit model kullanılmıştır.

İkili tercih modelleri, karar birimlerinin tercih yapmak üzere alternatifle karşı karşıya olduklarını ve sahip oldukları özelliklerin yapacakları tercihte etkili olduğunu varsaymaktadır. Doğrusal olasılık, probit ve logit model şeklinde ikili tercih modelleri vardır. Doğrusal olasılık modelinde, hata teriminin normal dağılmayışı ve değişen varyanslı olması, belirlilik katsayılarının genellikle küçük çıkması, olasılıkların bağımsız değişkenin doğrusal fonksiyonu olması ve 0-1 aralığının dışına çıkabilmesi sorunları ile karşılanabilir. Bu sorunlara karşılık probit ve logit model geliştirilmiştir. Probit model olasılığın 0-1 aralığında olmasını sağlamakta ve katsayılar itibariyle doğrusal yapıda değildir ve bu model genellikle gözlenemeyen fayda indeksini dikkate alarak oluşturulur. Probit model, doğrusal olasılık modeline göre daha etkin kullanıma sahip olmasına karşın teorik boyutta birtakım sınırlamaları getirmektedir. Bu nedenle uygulamada logit model yaygın biçimde kullanılmaktadır.

Logit modelde, kesikli bağımlı değişken tahmini olasılık değerleri 0 ile 1 arasında değişiklik göstermektedir. Bu model, sonucu 0 ile 1 arasında yer alan bir değer olarak tahmin ederek bağımlı değişkenin 1 olma olasılığını tespit etmeye çalışır (Özer, 2004).

Araştırmanın bağımlı değişkeni kırmızı et satın almak için sadece marketi tercih edenler (1) ve etmeyenler (0) şeklinde ikili olarak belirlenmiştir. Binary logit modeli açıklayan logistik dağılım fonksiyonu Eşitlik 2'de verilmiştir. . I_i değeri (-∞, +∞) arasında ve P_i (0,1) değerleri arasında yer almaktadır (Kutlar, 2009).

$$P_i = E\,(Y_i = 1 \mid X_i) = F(I_i) = F\,(\beta_1 + \beta_2 X_i) = \frac{1}{1+e^{I_i}} = \frac{1}{1+e^{-(\beta_1+\beta_2 X_i)}} \quad (2)$$

Hane halkının kırmızı et satın alımında marketi tercih etme olasılığı, etmeme olasılığı ise 1- şeklinde olacaktır. Bundan hareketle $P_i/1-P_i$ kırmızı et satın almada marketi tercih etme olasılığının, tercih etmeme olasılığına oranıdır. Logit model Eşitlik 3'teki gibi yazıldığında, β_2 katsayısı eğimi, X_i bağımsız değişkenleri ifade edecektir.

$$P_i = \ln \frac{P_i}{1-P_i} = I_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (3)$$

Hanelerin kırmızı et alırken marketi tercihini etkileyen açıklayıcı değişkenler; gelir, eğitim, et miktarı, yakınlık, kolaylık, çeşitlilik, promosyon ve kredi kartı şeklinde belirlenmiştir. Bu

değişkenlere ilişkin tanım ve kodlamalar Çizelge 2'de verilmiştir. İstatiksel olarak anlamlı çıkan tüm değişkenler ile çoklu model denemesi yapılmış ve nihai modelde değişkenlerin birbirini etkileme gücünden dolayı yalnızca dört değişken (eğitim, et miktarı, kolaylık, kredi kartı) istatiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 2. Logit modele ilişkin açıklayıcı değişkenler

Değişkenler	Tanım
Bağımlı değişken	
Satın alma yeri (tercihyeri)	0= market değil, 1=market
Bağımsız değişkenler	
Gelir (gelir)	Tüketicinin ortalama aylık geliri
Eğitim (eğitim)	1= ilkokul ve altı 2=ortaokul ve lise 3=ön lisans ve üstü
Tüketilen kırmızı et miktarı (miktar)	Hanede kişi başına tüketilen kırmızı et miktarı kg/yıl
Satın alma yerinin konumu (yakınlık)	1= önemli değil 2= ne önemli ne değil 3= önemli
Satın alma yerindeki alışveriş kolaylığı (kolaylık)	1= önemli değil 2= ne önemli ne değil 3= önemli
Satın alma yerindeki ürün çeşitliliği (çeşitlilik)	1= önemli değil 2= ne önemli ne değil 3= önemli
Satın alma yerinde promosyon uygulaması	1= önemli değil 2= ne önemli ne değil 3= önemli
Alışverişte kredi kartı kullanma (kredi kartı)	1= önemli değil 2= ne önemli ne değil 3= önemli

ARAŞTIRMA BULGULARI

Haneler ve hane reislerine ilişkin sosyo-ekonomik özellikler Çizelge 3'te verilmiştir. Hane reislerinin, yaş ortalaması 47.08 yıl ve %72.0' si erkektir. Hane reislerinin, %29.5'i ilkokul, %10.2'si ortaokul, %29.5'i lise ve %29,5'i ön lisans ve üzeri eğitime sahiptir. Araştırma bölgesindeki hanelerde yaşayan ortalama kişi sayısı 3.35 olarak belirlenmiştir. Hanelerin ortalama aylık geliri 4 260.92 TL'dir. Düşük gelir grubundaki hanelerin ortalama aylık geliri 1 699.40 TL, orta gelir grubundaki hanelerin ortalama aylık geliri 3 738.51 TL ve yüksek gelir grubundaki hanelerin ise ortalama aylık geliri 9 609.62 TL'dir. Gelir düzeyi yükseldikçe gıda harcamaları miktarı artarken, buna karşılık oransal olarak azaldığı belirlenmiştir. Genel ortalamada ise hane gelirinin %21.57'sinin gıda harcamalarına ayrıldığı görülmektedir. Kasap, market ve her ikisinden de alışveriş yapanlara bakıldığında; tüketicilerin %54.8'i sadece kasaptan alışveriş yaptıklarını belirtmişlerdir. Gelir grupları arasında önemli bir fark olmamasına rağmen düşük gelir grubunda kasaptan alışveriş yapanların oranı daha yüksektir. Sadece marketi tercih edenlerin oranı %23.2 oranındadır ve sadece marketi tercih edenlerin oranı yüksek gelir grubunda daha yüksektir. Her ikisinden de alışveriş yapanların oranı ise %13.3'tür ve gelir grupları arasında belirgin bir fark bulunmamaktadır. Yapılan araştırmada hem kasabı hem marketi tercih eden ve aynı zamanda kendi kesen veya kestirenlerin oranı ile yardım alanların oranı %8.7 olarak belirlenmiştir ve bu oran düşük gelirli hanelerde daha yüksektir.

Çizelge 3. Tüketici ve hane halkına ilişkin bilgiler

		Gelir Grupları			
		Düşük	Orta	Yüksek	Genel
Anket sayısı (adet)		199	171	112	482
Anket yapılan kişinin cinsiyeti (%)	Kadın	24.1	31.0	30.4	28.0
	Erkek	75.9	69.0	69.6	72.0
Hanede yaşayan kişi sayısı (adet)		3.12	3.46	3.59	3.35
Hane reisinin yaşı (yıl)		48.68	45.84	46.13	47.08
Hane reisinin eğitim durumu (%)	Okuryazar	2,0	1,2	0.0	1,2
	İlkokul	49.7	18.7	9.8	29.5
	Ortaokul	10.1	11.7	8.0	10.2
	Lise	31.7	32.2	21.4	29.5
	Üniversite+	6.5	36,3	60,7	29,6
Hane halkının ortalama aylık geliri (TL/ay)		1 699.40	3 738.51	9 609.82	4 260.92
Hane halkının ortalama gıda harcaması (TL/ay)		527.64	925.44	1 604.91	919.09

Kişi başına kırmızı et tüketimi (kg/yıl/kişi)		16.56	23.36	37.17	23.76
Kırmızı Et satın alma Yeri (%)	Kasap	57.3	53.2	52.7	54.8
	Market	18.6	25.1	28.4	23.2
	Kasap+Market	12.1	14.0	14.3	13.3
	Diğer	12.0	7.7	4.6	8.7

Kırmızı et satın alma yerini belirlemede birçok etken söz konusudur. Çizelge 4'te bu etkenlere ilişkin bilgiler 5'li likert ölçeğinde değerlendirilmiştir. Buna göre tüketiciler kırmızı et satın alma yerini belirlerken, en fazla satış yerinin hijyenliği (4,47), ürünlerde kalite ve fiyat dengesi (3,99), ürünlerde fiyat etiketinin bulunması (3,71), satış yeri sahibini tanıyor olması (3,54) ve ürün çeşitliliğinin bol olması (3,28) hususlarına dikkat etmektedirler.

Çizelge 4. Kırmızı et satın alma yeri tercihinde önemli unsurlar

	Çok önemli değil (1)	Önemli değil (2)	Ne önemli ne önemsiz (3)	Önemli (4)	Çok önemli (5)	Ortalama puan
Eve veya işyerine yakın olması	46,1	9,8	13,2	18,7	12,2	2,41
Alışveriş saatlerinin uygun olması	46,9	10,4	13	21,6	8,1	2,34
Tüm alışverişin yapabileceği bir yer olması	46,1	8,3	10,7	21,6	13,3	2,48
Et ve et ürünleri çeşidinin bol olması	22,4	6,2	13,9	35,5	22	3,28
Ette promosyon yapılması	56,4	6,8	11,5	13,9	11,4	2,17
Et fiyatlarının daha ucuz olması	42,9	5,6	11,2	21	19,3	2,69
Sahibinin tanınıyor olması	25,1	3,7	7,3	20,1	43,8	3,54
Kredi kartı ile ödeme kolaylığı	42,3	4,4	12,2	22	19,1	2,71
Kalite ve fiyat dengesi	9,3	2,3	11,2	34	43,2	3,99
Satış yerinin hijyen olması	4,8	0,4	5,6	21,8	67,4	4,47
Fiyat etiketi olması	17	4,4	9,7	28,4	40,5	3,71

Hanelerin kırmızı et satın alım yerleri tercihlerini etkileyen sosyoekonomik faktörlerin analizi için binary logit modeli kullanılmıştır. Çoklu modelin olabilirlik oranı (Loglikelihood: 354,823) ve uyum iyiliği ölçüsü R^2 değerleri Cox&Snell R^2 (0,24); Nagelkerke R^2 (0,34) şeklindedir. Buna göre açıklayıcı değişkenlerin anlamlılığını ölçen olabilirlik oranı (LR) anlamlı bulunduğu için, açıklayıcı değişkenleri kapsayan kısıtlanmamış (Log-likelihood) modelin uygun olduğu söylenebilir.

Model sonucuna göre gelir, yakınlık, çeşitlilik ve promosyon değişkenleri istatiksel olarak anlamlı bulunmamış ve Çizelge 5'te istatiksel olarak anlamlı çıkan değişkenlere ilişkin sonuçlara yer verilmiştir.

Hane reislerinin eğitim düzeyi ile kırmızı et satın alırken marketi tercih etme olasılıkları arasındaki ilişki istatiksel olarak %1düzeyinde önemli bulunmuştur. Buna göre hane reisinin eğitim düzeyi arttıkça hanelerin marketi tercih etme olasılığı 2.45 kat artmaktadır.

Tüketilen kırmızı et miktarı tüketicilerin satın alma yeri tercihi arasında ters yönlü bir ilişki söz olduğu belirlenmiştir. Tüketilen kırmızı et miktarındaki bir birimlik artış hanelerin marketi tercih olasılığını 0.98 kat azalmaktadır.

Tüketicilerin kırmızı et satın alma yeri tercihinde alışveriş kolaylığı oldukça önemli bir faktördür. İstatiksel olarak da %1 düzeyinde önemli olduğu görülmektedir. Tüketicilerin alışverişlerinde kolaylığı önemseme durumu arttıkça marketi tercih etme olasılıkları 2.65 kat artmaktadır. Benzer şekilde tüketicilere alışverişte kredi kartı ile ödeme kolaylığının tanınması satın alma yeri tercihinde istatiksel olarak %1 düzeyinde önemli bir unsur olarak belirlenmiştir.

Buna göre, tüketicilerin kredi kartı ile ödeme kolaylığını önemseme düzeyi arttıkça alışveriş yeri olarak marketi tercih etme olasılığının 1.4 kat artacağı ifade edilebilir.

Çizelge 5. Logit Model Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std.hata	Wald	sd	Önem düzeyi (P)	Exp (katsayı)
Eğitim	.897	.196	21.024	1	.000	2.453
Et miktarı	-.021	.009	5.364	1	.021	.980
Kredikartı	.394	.148	7.083	1	.008	1.482
Kolaylık	.976	.143	46.736	1	.000	2.654
C (sabit)	-4.970	.595	69.794	1	.000	.007
Loglikelihood:	354,823	Cox&SnellR^2:	0,240		NagelkerkeR^2:	0,341

SONUÇ

Kırmızı et satın alım yeri olarak ağırlıklı olarak kasaplar tercih edilmesine rağmen, sosyo-ekonomik değişimlerin yanı sıra perakendecilik sektörünün gelişimiyle beraber marketlerin pazar payının arttığı gözlenmektedir. Pazar yapısının bu yönlü değişiminde pek çok unsur etkili olmaktadır. Bu unsurların belirlenmesi sektörde yaşanan aksaklıkların giderilmesi, mevcut koşulların iyileştirilmesi ve geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir. Perakendecilik sektöründe kırmızı et satın alım yerinin önemi dikkate alınarak; bu çalışmada, TR83 bölgesindeki hanelerin kırmızı et satın alım yerleri tercihleri ve satın alım yerleri tercihlerine etki eden sosyoekonomik faktörler logit model yardımıyla belirlenmiştir.

Logit model sonucuna göre; TR83 bölgesindeki hanelerin kırmızı et satın alırken marketi tercih etmelerinde; hane reislerinin eğitim düzeyi, hanelerin yıllık et tüketim miktarı, tüketiciler tarafından kredi kartı kullanımının ve alışverişlerde kolaylığın önemsenmesi etkili olmaktadır. Diğer yandan araştırmada elde edilen bulgular arasında tüketicilerin et satın alımında hijyen unsurunu dikkate aldıkları tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular arasında tüketicilerin kırmızı et tüketim miktarı ile marketleri tercih etme olasılığı arasındaki ters yönlü ilişki dikkat çekicidir. Bu durumun diğer gıda ürünleriyle kıyaslandığında nispi olarak kırmızı et fiyatlarının yüksek oluşu ile yakından ilgili olduğu düşünülmektedir. Tüketicilerin fiyat ve kalite dengesini dikkate aldıkları düşünüldüğünde, marketlerin hedef kitlesini arttırmaya yönelik fiyat politikalarına önem vermeleri gerekmektedir. Diğer yandan, kırmızı et satın alma yerini belirlerken alışverişte kolaylığın sağlanması hususu tüketiciler tarafından en çok dikkate alınan unsur olarak belirlenmiştir. Buna göre, marketlerin ürün çeşit ve tür zenginliğine yönelik hizmet anlayışını benimsemeleri ve geliştirmeleri kırmızı et satın alım yeri olarak tercih edilmeleri açısından oldukça önemlidir.

KAYNAKÇA

Ayyıldız M., 2017. Kırmızı ette fiyat oynaklığı ve tüketici davranışları. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 163 sayfa.

Çiçek A ve Erkan O. 1996. “Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri”, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:12 Ders Notları Serisi No:6.

Kadanalı E., İkikat Tümer E., Dağdemir V., Miran B., 2010. Tüketicilerin Et Alma Yeri Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Analizi; Erzurum İli Örneği. Türkİye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, Şanlıurfa.

Kizilaslan H, Goktolga Z.G, Kizilaslan N, 2008. "An analysis of the factors affecting the food places where consumers purchase red meat", British Food Journal, Vol. 110 Iss: 6, pp.580 – 594.

Kutlar A. 2009. Uygulamalı Ekonometri (geliştirilmiş 3. Baskı), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Lorcu F ve Bolat BA. 2012. Edirne İlinde Kırmızı Et Tüketim Tercihlerinin İncelenmesi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 9(1): 71-85.

Özer H. 2004. Nitel Değişkenli Ekonometrik Modeller Teorik Bir Uygulama, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Sevimli L. ve Gülçubuk B., 2018. Kırmızı Et ve Ürünlerinde Tüketicilerin Satın Alma Tercihlerinde Etkili Olan Faktörler. TEAD, 2018; 4(2);25-33.

Tosun Ö.O. ve Hatırlı S.A., 2009.Tüketicilerin Kırmızı Et Satın Alım Yerleri Tercihlerinin Analizi: Antalya İli Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.14, S.2 s.433-445.

TÜRKİYE'NİN E-7 ÜLKELERİ İLE DIŞ TİCARETİNİN BETİMSEL BİR ANALİZİ

Sultan SALUR KÜÇÜK
Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, 0000-0001-9314-3526

ÖZET

Çalışmada Brezilya, Çin, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya, Türkiye' den oluşan en hızlı büyüyen ve de gelişen ekonomilerin (E-7 Ülkeleri) dış ticaret profili Dünya Bankası ve Türkiye İstatistik Kurumu'ndan temin edilen veriler ile ortaya konulması amaçlanmıştır. Buradan hareketle öncelikle E-7 ülkelerin genel dış ticaret profili incelenmiş ve sonrasında da Türkiye ile bu grupta yer alan ülkelerin yapmış oldukları ihracat ve ithalat verileri 2009-2019 dönemi için değerlendirilmiştir. Türkiye 2019 yılı itibariyle E-7 ülke grubundan en yüksek miktarda 3.852.993.806 $ ile Rusya ile ihracat yaparken, Rusya'yı 2.586.637.371 $ ile Çin ve 1.086.564.961 $ ile de Hindistan takip etmiştir. En düşük miktarda 276.956.920 $ ile Endonezya ile ihracat yapmıştır. Yine aynı yıl Türkiye bu ülke grubundan Rusya ile en yüksek miktarda ithalat yapmıştır (22.453.026.441 $). Rusya'yı Çin (18.496.580.460 $) ve Hindistan takip etmiştir (6.593.483.252 $). 2019 yılında Türkiye 676.958.099 $ ile Meksika ile en düşük miktarda ithalat yapmıştır.

Anahtar Kelimeler: E-7 Ülkeleri, Dış Ticaret, İhracat, İthalat

A Descriptive Analysis of Turkey's Foreign Trade with E-7 Countries

In the study, the foreign trade profile of the fastest growing and developing economies including Brazil, China, Indonesia, India, Mexico, Russia and Turkey (E-7 Countries) is aimed to reveal with the data obtained from the World Bank and Turkish Statistical Institute. Based on this, first, the general foreign trade profile of E-7 countries is analyzed, and the export and import data of the countries in this group with Turkey are evaluated for the period 2009-2019. As of 2019, Turkey has the highest amount of exports to Russia with $ 3,852,993,806, to China with 2.586.637.371 $, to India with 1.086.564.961 $ and the lowest amount to Indonesia with 276.956.920 $ among the group of E-7 countries. The same year, Turkey has the highest amount of imports from Russia among the group of E-7 countries (22.453.026.441 $). Russia has been followed by China (18,496,580,460 $) and India (6,593,483,252 $). In 2019, Turkey has the lowest amount of imports from Mexico with $ 676 958 099.

Key Words: E-7 Countries, Foreign Trade, Export, Import

GİRİŞ

Günümüzde yaşanan gelişmeler dış ticaretin payının ve öneminin artmasına neden olmuştur. Küreselleşmenin etkileri, teknolojinin çok hızla hayatın her alanına yayılması, rekabetin sınırlar dışına taşması dış ticaretin dinamik bir yapıya bürünmesine neden olmuştur. Dış ticarette yaşanan bu hızlı ve önemli gelişmeler ülkelerin ekonomik büyümesinde ve bireylerin refahının artmasında önemli rol oynamaktadır. Gelişmiş ülkelerin çok daha önceden şahit oldukları dış ticaretin ekonomik yapı üzerindeki olumlu etkilerinin, gelişmekte olan ülkeler tarafından da farkına varılmış olması ülkelerin bu alana kanalize olmalarına neden olmuştur.

Son dönemlerde Emerging 7 (gelişmekte olan 7, E-7 ülkeleri)'nin yakalamış oldukları makroekonomik performansları oldukça dikkat çekicidir. Bu ülkelerin hızlı büyüme rakamları, bu ülkeleri güçlü ekonomiler karşısında rakip ülkeler düzeyine çıkarmıştır. Bu ülkelerin öneminden hareketle çalışmada 2009-2019 yılları arasında E-7 Ülkelerinin dış ticaret göstergeleri incelenmiştir.

Çalışmada öncelikle E-7 ülkelerinin 2019 yılı için yüzölçümü, nüfus, GSYİH, büyüme, kişi başına düşen GSYİH, ticaret oranı, ihracat ve ithalat hacmi gibi çeşitli sosyal ve ekonomik verileri incelenmiştir (bkz Tablo 1).

Tablo 1: E-7 Ülkelerinin Çeşitli Sosyal ve Ekonomik Göstergeleri (2019)

Ülkeler	Yüzölçümü (Km^2)	Nüfus (Milyon)	GSYH (Milyon $)	Büyüme (%)	Kişi Başına Düşen GSYH ($)	Ticaret (%)
Brezilya	8.515.770	211	1.839.758	1.14	8.717	28.98
Çin	9.600.013	1.398	14.279.937	5.95	10.217	35.84
Endonezya	1.916.862	271	1.119.191	5.02	4.136	37.30
Hindistan	3.287.259	1.366	2.868.929	4.18	2.010	39.55
Meksika	1.964.375	128	1.268.871	-0.05	9.946	77.92
Rusya	17.098.250	144	1.699.877	1.34	11.585	49.07
Türkiye	785.350	83	761.425	0.92	9.127	62.68

Kaynak: WDI, 2021.

E-7 ülkeleri yüzölçümü açısından karşılaştırıldığında en geniş yüzölçümüne sahip ülkenin 17.098.250 km^2 ile Rusya olduğu görülmektedir. Rusya'yı 9.600.013 km^2 ile Çin ve 8.515.770 km^2 Brezilya takip etmektedir. E-7 ülke grubunda Türkiye en küçük yüzölçümüne sahip ülkedir (785.350 km^2).

Nüfus verileri incelendiğinde E-7 ülke grubunda 2019 yılı itibariyle en kalabalık ülke 1.398 milyon kişi ile Çin'dir. Çin'i 1.366 milyon kişi ile Hindistan ve 271 milyon kişi ile Endonezya takip etmektedir. Aynı yıl nüfusun en düşük olduğu ülke ise 83 milyon kişi ile Türkiye'dir.

E-7 ülkelerinde gayrisafi yurt içi hasılanın en yüksek olduğu ülke Çin'dir (14.279.937 milyon $). Çin'i 2.868.929 milyon $ ile Hindistan ve 1.839.758 milyon $ ile Endonezya takip etmektedir. Bu ülke grubunda gayrisafi yurtiçi hasılanın en düşük olduğu ülke ise Türkiye'dir (761.425 milyon $).

E-7 ülkeleri 2019 yılı için ekonomik büyüme performanslarına göre karşılaştırma yapılmak istendiğinde %5,95'lik büyüme ile Çin'de en yüksek büyümenin olduğu görülmektedir. Çin'i %5.02'lik büyüme ile Endonezya ve %4.18'lik büyüme ile Hindistan takip etmektedir. Aynı yıl büyümenin en düşük olduğu ülke ise Türkiye'dir (%0,92).

2019 yılı itibariyle E-7 ülkelerinde kişi başına düşen GSYH'nin en yüksek olduğu ülke 11.585 $ ile Rusya'dır. Rusya'yı 10.217 $ ile Çin ve 9.946 $ ile Meksika takip etmektedir. En düşük kişi başına düşen GSYH ise 2.010 $ ile Hindistan'a aittir.

GSYİH içerisindeki ihracat ve ithalat toplamının payı (ticaret) incelendiğinde ise bu değerin en yüksek olduğu ülke %77,92 ile Meksika'dır. Meksika'yı %62,68 ile Türkiye ve %49.07 ile Rusya takip etmektedir. Aynı ülke grubunda ticaretin payının en düşük olduğu ülke ise %28,98 ile Brezilya'dır.

2. E-7 ÜLKELERİNİN DIŞ TİCARET DEĞERLERİ

E-7 ülkelerinin dış ticaret rakamlarına bakıldığında ülkelerin tamamında hem ihracat hem de ithalat değerlerinde bir artış olduğu göze çarpmaktadır. İthalat rakamlarının ihracat rakamlarından daha hızlı arttığı dikkat çeken bir diğer husustur. Aşağıdaki tablolarda ve grafiklerde bu durum daha ayrıntılı olarak incelenmektedir.

2.1. E-7 Ülkelerinin İhracatı

Tablo 2'de E-7 ülkelerinin 2009-2019 dönemine ait ihracat rakamları verilmiştir. Tablo incelendiğinde ülkelerin tümünde yıllar itibariyle ihracat rakamlarının arttığı görülmektedir. 2019 yılı incelendiğinde ise ihracat değerinin en yüksek olduğu ülkenin 2.499.029 milyon $ ile Çin olduğu görülmektedir. Çin'i 461.116 milyon $ ile Meksika ve 418.796 milyon $ ile de Rusya takip etmektedir. Aynı yıl ihracat rakamının en düşük olduğu ülke ise 167.497 milyon $ ile Endonezya'dır.

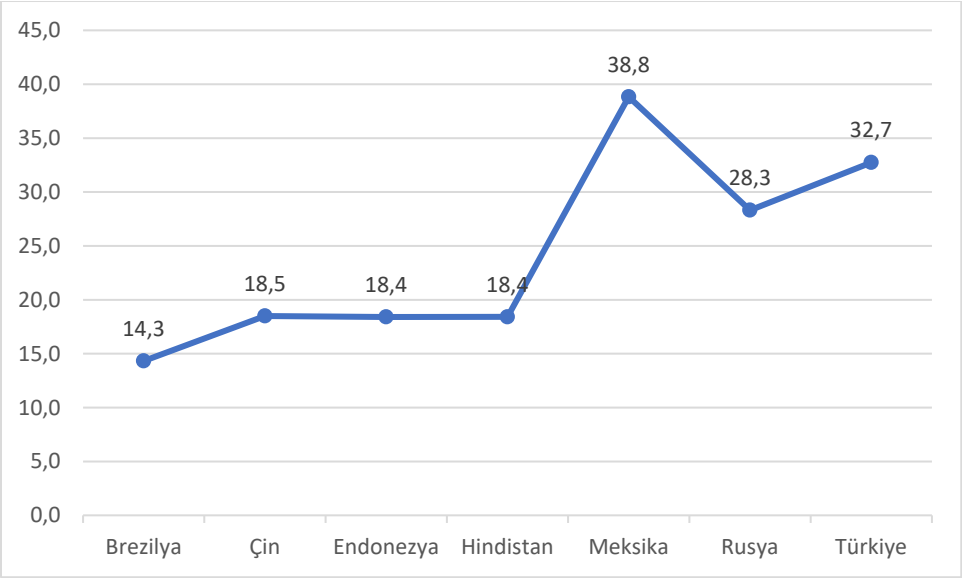
Tablo 2: E-7 Ülkelerinde İhracat (Milyon $)

Yıllar	Brezilya	Çin	Endonezya	Hindistan	Meksika	Rusya	Türkiye
2009	152.995	1.201.612	119.646	164.909	229.712	303.388	102.143
2010	201.915	1.577.754	157.779	226.351	298.305	400.630	113.883
2011	256.040	1.898.381	203.497	302.905	349.569	522.011	134.907
2012	242.578	2.048.714	190.032	296.828	370.770	529.256	152.462
2013	242.034	2.209.005	182.552	314.848	380.015	521.836	161.481
2014	225.101	2.342.293	176.293	322.694	396.912	496.807	166.505
2015	191.134	2.273.468	150.366	267.951	380.550	341.419	150.982
2016	185.185	2.097.632	144.490	264.542	373.948	281.710	149.247
2017	217.826	2.263.346	168.811	299.241	409.433	353.104	164.495
2018	239.284	2.486.695	180.215	324.778	450.685	443.129	177.169
2019	222.644	2.499.029	167.497	324.163	461.116	418.796	180.836

Kaynak: Ticaret Bakanlığı. 2021

Şekil 1' de ise E-7 ülkelerinin 2019 yılında GSYİH içerindeki mal ve hizmet ihracatının payına ilişkin rakamlar gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde GSYİH içindeki ihracatın payının en yüksek oluğu ülkenin Meksika olduğu görülmektedir (%38,8). Meksika'yı %32,7 ile Türkiye ve %28,3 ile Rusya takip etmektedir. GSYİH içindeki ihracatın payının en düşük olduğu ülke ise %14,3 ile Brezilya'dır.

Şekil 1: Mal ve Hizmet İhracatı (GSYH'nin %'si), 2019



Kaynak: WDI. 2021.

2.2. E-7 Ülkelerinin İthalatı

Tablo 3'te E-7 ülkelerinin 2009-2019 dönemine ait ithalat rakamları verilmiştir. Tablo incelendiğinde ülkelerin tümünde yıllar itibariyle ithalat rakamlarının arttığı görülmektedir. 2019 yılı incelendiğinde ise ithalat değerinin en yüksek olduğu ülkenin 2.077.097 milyon $ ile Çin olduğu görülmektedir. Çin'i 483.864 milyon $ ile Hindistan ve 467.342 milyon $ ile de Meksika takip etmektedir. Aynı yıl ithalat rakamının en düşük olduğu ülke ise 170.727 milyon $ ile Endonezya'dır.

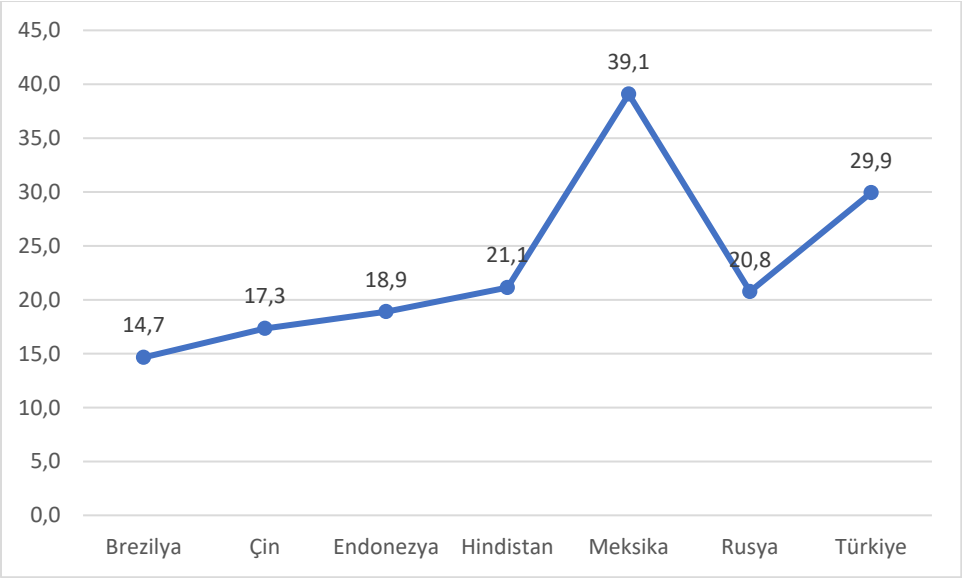
Tablo 3: E-7 Ülkelerinde İthalat (Milyon $)

Yıllar	Brezilya	Çin	Endonezya	Hindistan	Meksika	Rusya	Türkiye
2009	133.677	1.005.923	93.786	257.202	241.515	191.803	140.928
2010	191.537	1.396.247	135.663	350.233	310.205	248.634	185.544
2011	236.964	1.743.484	177.436	464.462	361.068	323.831	240.842
2012	233.398	1.818.405	191.691	489.694	380.477	335.446	236.545
2013	250.556	1.949.990	186.629	465.397	390.965	341.269	260.823
2014	239.156	1.959.233	178.179	462.910	411.581	307.877	251.142
2015	179.091	1.679.566	142.695	394.131	405.282	193.019	213.619
2016	143.411	1.587.925	135.653	361.649	397.522	191.493	202.189
2017	157.543	1.843.792	156.925	449.925	432.179	238.384	238.715
2018	188.564	2.135.748	188.707	514.464	476.546	248.704	231.152
2019	184.104	2.077.097	170.727	483.864	467.342	254.052	210.347

Kaynak: Ticaret Bakanlığı. 2021

Şekil 2' de ise E-7 ülkelerinin 2019 yılında GSYİH içerindeki mal ve hizmet ithalatının payına ilişkin rakamlar gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde GSYİH içindeki ithalatın payının en yüksek oluğu ülkenin Meksika olduğu görülmektedir (%39,1). Meksika'yı %29,9 ile Türkiye ve %21,1 ile Hindistan takip etmektedir. GSYİH içindeki ithalatın payının en düşük olduğu ülke ise %14,7 ile Brezilya'dır.

Şekil 2: Mal ve Hizmet İthalatı (GSYH'nin %'si), 2019



Kaynak: WDI. 2021.

3. E-7 ÜLKELERİ İLE TÜRKİYE'NİN DIŞ TİCARETİ

3.1. Türkiye – Brezilya Dış Ticareti

Brezilya'nın 2019 yılı ihracatını oluşturan başlıca ürünler; şeker, sığır eti, petrol yağı, soya yağı, dondurulmuş tavuk eti, odun hamuru, mısır, demir cevherleri, ham petrol, soya fasulyesidir İthal ettiği ürünler ise; serum ve aşılar, otomobiller, kimyasal gübreler, borular, haşarat öldürücüler, dozlandırılmış ilaçlar, elektronik devreler, sondaj ve üretim platformları, telefon cihazları, karayolu taşıtları için aksam ve parçalar, petrol yağıdır.

2019 yılı itibariyle Brezilya'nın ihracat yaptığı başlıca ülkeler; G. Kore, İspanya, Almanya, Meksika, Şili, Arjantin, Japonya, Hollanda, ABD ve Çin'dir. Brezilya'nın ihracat hacminde Türkiye'nin payı %1 olup ticaret yaptığı ülke sıralaması açısından 26. sıradadır. 2019 yılı itibariyle Brezilya'nın ithalat yaptığı başlıca ülkeler ise; Rusya, İtalya, Japonya, Meksika, Hindistan, G.Kore, Almanya, Arjantin, ABD ve Çin'dir. Brezilya'nın Türkiye ile yapmış olduğu ithalat hacmine bakıldığında ise %0,3 pay ile 44. Sırada olduğu görülmektedir (https://www.mfa.gov.tr/brezilya-ekonomisi.tr.mfa)

Tablo 4: Türkiye – Brezilya Dış Ticareti

Yıl	İhracat (Bin $)	İthalat (Bin $)	Dış Ticaret Dengesi	Dış Ticaret Hacmi	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)
2009	388.206	1.105.890	-717.684	1.494.096	0.35
2010	614.551	1.347.525	-732.974	1.962.076	0.46
2011	883.471	2.074.354	-1.190.883	2.957.825	0.43
2012	1.002.759	1.770.094	-767.335	2.772.853	0.57
2013	936.096	1.408.806	-472.710	2.344.902	0.66
2014	794.186	1.728.745	-934.559	2.522.931	0.46
2015	458.367	1.792.241	-1.333.874	2.250.608	0.26
2016	333.741	1.788.012	-1.454.271	2.121.753	0.19
2017	384.904	2.544.928	-2.160.024	2.929.832	0.15
2018	489.885	3.257.706	-2.767.821	3.747.591	0.15
2019	478.497	2.595.006	-2.116.509	3.073.503	0.18

Kaynak: TÜİK. 2021

Tablo 4'te 2009-2019 döneminde Türkiye ile Brezilya arasında gerçekleştirilen dış ticaret verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle ihracat ve ithalat değerinde artışlar ve azalışların olduğu görülmektedir. İlgili dönemde iki ülke arasında gerçekleşen ithalat hacmindeki artış, ihracat hacmindeki artıştan daha çok olmuştur. 2009-2019 döneminde ihracatta 90,291 Bin $'lık artış ithalatta ise 1,489,116 Bin $'lık artış yaşanmıştır. 2019 verilerine bakıldığında ise bir önceki yıla göre iki ülke arasında yapılan ticarette bir azalışın olduğu görülmektedir. 2018 yılında ihracat 489.885 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 478.497 Bin $'a gerilemiştir. Yine 2018 yılında ithalat 3.257.706 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 2.595.006 Bin $' a gerilemiştir. Dış ticaret hacmi ise 2018 yılında 3.747.591 Bin $ iken 2019 yılında 3.073.503 Bin $'a gerilemiştir.

3.2. Türkiye – Çin Dış Ticareti

Çin 2019 yılında %13,3'lük pay ile dünya ihracatının ilk sırasında, %10,9'luk pay ile de dünya ithalatının 2. sırasında yer almaktadır. Ülkenin en önemli ihracat ürünleri, motorlu kara taşıtları ve aksamı, plastikler ve plastikten mamul eşyalar, mobilyalar ve aydınlatma cihazları, mekanik cihazlar ve aletler, makinalar ve elektrikli makina ve cihazlar iken, yine bu ülkenin en önemli ithalat ürünleri mekanik cihazlar ve aletler, yağlar, mineral yakıtlar ve elektrikli makina ve cihazlardır.

Türkiye'nin Çin ile başlıca ihraç ürünleri; bor oksitleri ve borik asitler, tabii borat cevherleri, çinko, demir, kurşun, bakır, krom ve mermer ve travertendir. Bu iki ülkenin başlıca ithal ürünleri ise; yük/insan taşıma amaçlı gemiler, çevirmeye ve vermeye yarayan araçlar, ses-görüntü ve diğer bilgileri almaya, oyuncaklar, hücresel/diğer kablosuz ağlar için telefonlar, otomatik bilgi işlem makinaları ve üniteleridir (https://www.mfa.gov.tr/turkiye-cin-halk-cumhuriyeti-ekonomik-iliskileri.tr.mfa).

Tablo 5: Türkiye – Çin Dış Ticareti

Yıl	İhracat (Bin $)	İthalat (Bin $)	Dış Ticaret Dengesi	Dış Ticaret Hacmi	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)
2009	1.600.296	12.676.573	-11.076.277	14.276.869	0.13
2010	2.269.175	17.180.806	-14.911.631	19.449.981	0.13
2011	2.466.316	21.693.336	-19.227.020	24.159.652	0.11
2012	2.833.255	21.295.242	-18.461.987	24.128.497	0.13
2013	3.600.865	24.685.885	-21.085.020	28.286.750	0.15
2014	2.861.052	24.918.224	-22.057.172	27.779.276	0.11
2015	2.414.790	24.873.457	-22.458.667	27.288.247	0.10
2016	2.328.044	25.441.433	-23.113.389	27.769.477	0.09
2017	2.936.262	23.370.620	-20.434.358	26.306.882	0.13
2018	2.912.538	20.719.046	-17.806.508	23.631.584	0.14
2019	2.586.637	18.496.580	-15.909.943	21.083.217	0.14

Kaynak: TÜİK. 2021

Tablo 5'te 2009-2019 döneminde Türkiye ile Çin arasında gerçekleştirilen dış ticaret verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle ihracat ve ithalat değerinde artışlar ve azalışlar söz konusudur. İlgili dönemde iki ülke arasında gerçekleşen ithalat hacmindeki artış, ihracat hacmindeki artıştan daha çok olmuştur. 2009-2019 döneminde ihracatta 986.341 Bin $'lık artış ithalatta ise 5.820.007 Bin $'lık artış yaşanmıştır. 2019 verilerine bakıldığında ise bir

önceki yıla göre iki ülke arasında yapılan ticarette bir azalışın olduğu görülmektedir. 2018 yılında ihracat 2.912.538 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 2.586.637 Bin $'a gerilemiştir. Yine 2018 yılında ithalat 20.719.046 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 18.496.580 Bin $' a gerilemiştir. Dış ticaret hacmi ise 2018 yılında 23.631.584 Bin $ iken 2019 yılında 21.083.217 Bin $'a gerilemiştir.

3.3. Endonezya – Türkiye Dış Ticareti

2019 yılında Endonezya'nın başlıca ihracat ürünleri; kauçuk ve mamulleri, yenilebilir yağlar, volkanik kül ve cüruf, maden filizi, yağlar, damıtma ürünleri ve mineral yakıtlar; başlıca ithalat ürünleri ise demir ve çelik, elektrikli ekipmanlar, nükleer reaktörler, makine ekipmanları, yağlar ve mineral yakıtlardır.

Yine aynı yıl Türkiye – Endonezya arsında gerçekleşen ticaret incelendiğinde ise Türkiye'nin temel ihraç ürünleri bazı makinalar, mermer, halı-kilim, bor mineralleri, buğday unu ve tütün mamulleri iken teme ithalat ürünleri; ayakkabı, kağıt ve kağıt hamuru, palm yağı, doğal kauçuk, sentetik dokuma kumaş ve sentetik ipliktir (https://www.mfa.gov.tr/endonezya-ekonomisi.tr.mfa)

Tablo 6: Türkiye – Endonezya Dış Ticareti

Yıl	İhracat (Bin $)	İthalat (Bin $)	Dış Ticaret Dengesi	Dış Ticaret Hacmi	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)
2009	248.791	1.017.888	-769.097	1.266.679	0.24
2010	250.772	1.476.659	-1.225.887	1.727.431	0.17
2011	307.971	1.931.717	-1.623.746	2.239.688	0.16
2012	243.621	1.795.778	-1.552.157	2.039.399	0.14
2013	230.995	1.989.683	-1.758.688	2.220.678	0.12
2014	227.583	2.043.492	-1.815.909	2.271.075	0.11
2015	207.001	1.638.245	-1.431.244	1.845.246	0.13
2016	253.636	1.424.722	-1.171.086	1.678.358	0.18
2017	236.667	1.506.817	-1.270.150	1.743.484	0.16
2018	270.443	1.333.898	-1.063.455	1.604.341	0.20
2019	276.957	1.281.440	-1.004.483	1.558.397	0.22

Kaynak: TÜİK. 2021

Tablo 6'da 2009-2019 döneminde Türkiye ile Endonezya arasında gerçekleştirilen dış ticaret verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle ihracat ve ithalat değerinde artışlar ve azalışların olduğu görülmektedir. Yine tablo incelendiğinde ithalattaki artışın ihracattan daha yüksek olduğu görülmektedir. İlgili dönemde iki ülke arasında gerçekleşen ithalat hacmindeki artış, ihracat hacmindeki artıştan daha çok olmuştur. 2009-2019 döneminde ihracatta 28.166 Bin $'lık artış ithalatta ise 263.552 Bin $'lık artış yaşanmıştır. 2019 verilerine bakıldığında ise bir önceki yıla göre iki ülke arasında yapılan ticarette ihracatta artış, ithalatta ise azalışın olduğu görülmektedir. 2018 yılında ihracat 270.443 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 276.957 Bin $'a yükselmiştir. Yine 2018 yılında ithalat 1.333.898 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 1.281.440 Bin

$' a gerilemiştir. Dış ticaret hacmi ise 2018 yılında 1.604.341 Bin $iken 2019 yılında 21.083.217 Bin $'a gerilemiştir.

3.4.Hindistan – Türkiye Dış Ticareti

2019 yılında Hindistan'ın ihracat yaptığı başlıca ülkeler; ABD, Birleşik Arap Emirlikleri, Hong Kong, ithalat yaptığı başlıca ülkeler ise Çin Halk Cumhuriyeti, ABD, Birleşik Arap Emirlikleri olup başlıca ihraç ürünleri eczacılık ürünleri, organik kimyasallar, nükleer reaktörler, makineler, motorlu kara taşıtları, yağlar, mineral yakıtlar, inciler, kıymetli ve yarı kıymetli taşlar; başlıca ithal ürünleri organik kimyasallar, nükleer reaktörler, makineler, elektrikli ve elektronik aletler, inciler, kıymetli ve yarı kıymetli taşlar, mineral yakıtlardır.

Aynı yıl Türkiye Hindistan'a metal cevherleri, yağlı tohumlar, mermer ve altın ihraç ederken, taşıt parçaları, sentetik filament iplikleri ve petrol yağları ithal etmiştir (https://www.mfa.gov.tr/hindistan-ekonomisi.tr.mfa).

Tablo 7: Türkiye – Hindistan Dış Ticareti

Yıl	İhracat (Bin $)	İthalat (Bin $)	Dış Ticaret Dengesi	Dış Ticaret Hacmi	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)
2009	409.202	1.902.607	-1.493.405	2.311.809	0.22
2010	606.081	3.409.938	-2.803.857	4.016.019	0.18
2011	756.082	6.498.651	-5.742.569	7.254.733	0.12
2012	791.720	5.843.638	-5.051.918	6.635.358	0.14
2013	586.927	6.367.791	-5.780.864	6.954.718	0.09
2014	586.589	6.898.577	-6.311.988	7.485.166	0.09
2015	650.319	5.613.515	-4.963.196	6.263.834	0.12
2016	651.703	5.757.246	-5.105.543	6.408.949	0.11
2017	758.560	6.216.639	-5.458.079	6.975.199	0.12
2018	1.121.412	7.534.558	-6.413.146	8.655.970	0.15
2019	1.086.565	6.593.483	-5.506.918	7.680.048	0.16

Kaynak: TÜİK. 2021

Tablo 7'de 2009-2019 döneminde Türkiye ile Hindistan arasında gerçekleştirilen dış ticaret verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle ihracat ve ithalat değerinde artışlar ve azalışlar söz konusudur. İlgili dönemde iki ülke arasında gerçekleşen ithalat hacmindeki artış, ihracat hacmindeki artıştan daha çok olmuştur. 2009-2019 döneminde ihracatta 677.363 Bin $'lık artış ithalatta ise 4.690.876 Bin $'lık artış yaşanmıştır. 2019 verilerine bakıldığında ise bir önceki yıla göre iki ülke arasında yapılan ticarette bir azalışın olduğu görülmektedir. 2018 yılında ihracat 1.121.412 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 2.586.637 Bin $'a gerilemiştir. Yine 2018 yılında ithalat 7.534.558 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 6.593.483 Bin $' a gerilemiştir. Dış ticaret hacmi ise 2018 yılında 8.655.970 Bin $ iken 2019 yılında 7.680.048 Bin $'a gerilemiştir.

3.5.Meksika – Türkiye Dış Ticareti

Meksika, Latin Amerika ve Karayip ülkeleri arasında ithalat ve ihracat rakamları bakımından en yüksek paya sahip olup, bölge dış ticaretinin üçte birini gerçekleştirmektedir.

Türkiye ile Meksika arasındaki dış ticaret coğrafi uzaklık, nakliye masraflarının yüksek olması, dayanıksız malların taşınmasındaki zorluklar gibi nedenler ve Türkiye'nin AB pazarına yönelmesi Meksika'nın ise ABD pazarına yönelmesi sebebiyle düşük seviyelerde gerçekleşmektedir.

2019 yılında Türkiye Meksika'ya erkekler ve erkek çocuklar için gömlekler, Tuvalet ve yüz temizliği için ince kağıt, havlu veya kağıt peçete vb. kağıtlar, Kazak, süveter, hırka., yelek vb. eşya (örme), Sadece veya esas itibariyle 84.07 veya 84.08 pozisyonlarındaki motorların aksam ve parçaları ihraç ederken; Türkiye Meksika'dan otomobiller, elektrik devreleri, bilgisayarlar, inorganik boyalar, pamuk, medikal cihazlar, telefon cihazları, vinil klorür, buğday ithal etmektedir (https://www.mfa.gov.tr/meksika-ekonomisi.tr.mfa).

Tablo 8: Türkiye – Meksika Dış Ticareti

Yıl	İhracat (Bin $)	İthalat (Bin $)	Dış Ticaret Dengesi	Dış Ticaret Hacmi	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)
2009	93.023	335.226	-242.203	428.249	0.28
2010	145.500	494.608	-349.108	640.108	0.29
2011	144.986	699.394	-554.408	844.380	0.21
2012	205.999	867.154	-661.155	1.073.153	0.24
2013	238.712	1.000.838	-762.126	1.239.550	0.24
2014	311.978	944.665	-632.687	1.256.643	0.33
2015	344.056	860.698	-516.642	1.204.754	0.40
2016	443.738	820.917	-377.179	1.264.655	0.54
2017	441.433	771.854	-330.421	1.213.287	0.57
2018	600.402	634.225	-33.823	1.234.627	0.95
2019	601.408	676.958	-75.550	1.278.366	0.89

Kaynak: TÜİK. 2021

Tablo 8'de 2009-2019 döneminde Türkiye ile Meksika arasında gerçekleştirilen dış ticaret verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle ihracat değerinde artış söz konusu iken ithalat değerinde artışlar ve azalışların olduğu görülmektedir. Yine tablo incelendiğinde ithalattaki artışın ihracattan daha yüksek olduğu görülmektedir. İlgili dönemde iki ülke arasında gerçekleşen ithalat hacmindeki artış, ihracat hacmindeki artıştan daha çok olmuştur. 2009-2019 döneminde ihracatta 1.006 Bin $'lık artış ithalatta ise 42.733 Bin $'lık artış yaşanmıştır. 2019 verilerine bakıldığında ise bir önceki yıla göre iki ülke arasında yapılan ticarette ihracatta ve ithalatta artış olduğu görülmektedir. 2018 yılında ihracat 600.402 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 601.408 Bin $'a yükselmiştir. Yine 2018 yılında ithalat 634.225 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 676.958 Bin $' a yükselmiştir. Dış ticaret hacmi ise 2018 yılında 1.234.627 Bin $ iken 2019 yılında 1.278.366 Bin $'a yükselmiştir.

3.6.Türkiye – Rusya Dış Ticareti

Rusya, zengin doğal gaz, petrol ve maden kaynakları ile geniş tarım ve ormanlık alanlara sahip olmasıyla en önemli hammadde tedarikçisi ülkeler arasında yerini almıştır. Rusya'nın başlıca ihraç ürünleri, demir-çelik ürünleri, tahıl, taşkömürü, doğal gaz ve petrol ve ürünleridir. Başlıca

ithal ürünleri ise hava taşıtları, makinalar, kara taşıtları ve aksamları, cep telefonu ve ilaçtır. 2019 yılında ihracat bakımından Rusya'nın en önemli pazarlarını AB-28 (%44.8), Çin (%13.4) ve Türkiye (%5) oluşturmaktadır. Aynı yıl Rusya en çok AB-28 (%36.4), Çin (%22.2) ve ABD (%5.5)'den ithalat gerçekleştirmiştir.

Türkiye'nin Rusya'dan ithal ettiği temel ürünler; muhtelif tahıl ürünleri (dahilde işleme rejimi kapsamında), işlenmemiş alüminyum, demir-çelik ürünleri, taşkömürü, doğal gaz ve petrol ve ürünleri iken, ihraç ettiği temel ürünler giyim eşyası ve aksesuarları, kara taşıt ve aksamları, makine, taze üzüm ve domates olmak üzere yaş meyve sebze ürünleri ve narenciyedir (https://www.mfa.gov.tr/turkiye-rusya-siyasi-iliskileri.tr.mfa)

Tablo 9: Türkiye – Rusya Dış Ticareti

Yıl	İhracat (Bin $)	İthalat (Bin $)	Dış Ticaret Dengesi	Dış Ticaret Hacmi	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)
2009	3.189.607	19.450.086	-16.260.479	22.639.693	0.16
2010	4.628.153	21.600.641	-16.972.488	26.228.794	0.21
2011	5.992.633	23.952.914	-17.960.281	29.945.547	0.25
2012	6.680.777	26.625.286	-19.944.509	33.306.063	0.25
2013	6.964.209	25.064.214	-18.100.005	32.028.423	0.28
2014	5.943.014	25.288.597	-19.345.583	31.231.611	0.24
2015	3.588.331	20.401.757	-16.813.426	23.990.088	0.18
2016	1.732.954	15.162.386	-13.429.432	16.895.340	0.11
2017	2.734.316	19.514.094	-16.779.778	22.248.410	0.14
2018	3.399.662	21.989.574	-18.589.912	25.389.236	0.15
2019	3.852.994	22.453.026	-18.600.032	26.306.020	0.17

Kaynak: TÜİK. 2021

Tablo 7'de 2009-2019 döneminde Türkiye ile Rusya arasında gerçekleştirilen dış ticaret verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle ihracat ve ithalat değerinde artışlar ve azalışlar söz konusudur. İlgili dönemde iki ülke arasında gerçekleşen ithalat hacmindeki artış, ihracat hacmindeki artıştan daha çok olmuştur. 2009-2019 döneminde ihracatta 663.387 Bin $'lık artış ithalatta ise 3.002.940 Bin $'lık artış yaşanmıştır. 2019 verilerine bakıldığında ise bir önceki yıla göre iki ülke arasında yapılan ticarette bir artışın olduğu görülmektedir. 2018 yılında ihracat 3.399.662 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 3.852.994 Bin $'a yükselmiştir. Yine 2018 yılında ithalat 21.989.574 Bin $ iken 2019 yılında bu rakam 22.453.026 Bin $' a yükselmiştir. Dış ticaret hacmi ise 2018 yılında 25.389.236 Bin $ iken 2019 yılında 26.306.020 Bin $'a yükselmiştir.

SONUÇ

Çalışmada öncelikle E-7 ülkelerinin 2009-2019 yılları arasında dış ticaret performansları, daha sonrasında ise aynı dönemde Türkiye'nin E-7 ülkeleri ile yapmış olduğu dış ticaret rakamları değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmelerle aşağıda yer alan sonuçlara ulaşılmıştır.

E-7 ülkelerinin 2019 yılı dış ticaret performansları en iyi göstergeye sahip ülkenin Çin, en kötü göstergeye sahip ülkenin ise Endonezya olduğunu ortaya koymaktadır. İhracat değerinin en

yüksek olduğu ülke Çin, en düşük olduğu ülke ise Endonezya; ithalat değerinin en yüksek olduğu ülke Çin, en düşük olduğu ülke ise Endonezya'dır.

E-7 ülkelerinin 2019 yılında GSYİH içerindeki mal ve hizmet ihracatının payına ilişkin rakamlar ise Meksika'nın payının en yüksek, Brezilya'nın payının ise en düşük olduğuna işaret etmektedir. GSYİH içindeki ihracatın payının en yüksek oluğu ülke Meksika GSYİH içindeki ihracat payının en düşük olduğu ülke ise Brezilya'dır. Yine 2019 yılında GSYİH içindeki ithalatın payının en yüksek oluğu ülke Meksika ithalatın payının en düşük olduğu ülke ise Brezilya'dır.

Türkiye'ni E-7 ülkeleriyle yapmış olduğu dış ticaret verileri incelendiğinde ihracat bakından ilk sırayı Rusya almaktadır. Rusya'yı Çin, Hindistan, Meksika, Brezilya ve Endonezya takip etmektedir. İthalat rakamlar değerlendirildiğinde ise ilk sırayı Rusya almaktadır. Rusya'yı Çin, Hindistan, Brezilya, Endonezya ve Meksika takip etmektedir.

Türkiye'nin E-7 ülkeleri ile yapmış olduğu dış ticaret hacimleri incelendiğinde en büyük hacmin Rusya'ya ait olduğu görülmektedir. Rusya'yı Çin, Hindistan ve Endonezya takip etmektedir. Bu gruptaki ülkelerle dış ticaret hacmin en düşük olduğu ülke ise Meksika'dır.

KAYNAKLAR

https://data.worldbank.org/indicator/AG.SRF.TOTL.K2?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/NE.IMP.GNFS.ZS?view=chart
https://www.mfa.gov.tr/brezilya-ekonomisi.tr.mfa
https://www.mfa.gov.tr/turkiye-cin-halk-cumhuriyeti-ekonomik-iliskileri.tr.mfa
https://www.mfa.gov.tr/endonezya-ekonomisi.tr.mfa
https://www.mfa.gov.tr/meksika-ekonomisi.tr.mfa
https://www.mfa.gov.tr/turkiye-rusya-siyasi-iliskileri.tr.mfa
https://ticaret.gov.tr/istatistikler/dis-ticaret-istatistikleri/ulkelere-gore-dunya-ticareti-2005-2019
https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/disticaret.zul?param1=4&param2=0&sitcrev=0&isicrev=0&sayac=5808

TÜRKİYE'NİN İŞGÜCÜ YAPISININ D-8 ÜLKELERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Sultan SALUR KÜÇÜK
Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi, 0000-0001-9314-3526

Özet
Çalışmanın amacı Gelişen Sekiz Ülke (D-8 Ülkeleri) grubunda yer alan diğer ülkeler karşısında Türkiye'nin İşgücü performansını değerlendirmektedir. Değerlendirme yapılırken kullanılan değişkenler işveren sayısı, 15-24 yaş grubu istihdam oranı, 15 yaş üstü istihdam oranı, tarım sektöründeki istihdam oranı, sanayi sektöründeki istihdam oranı, hizmetler sektöründeki istihdam oranı, ücretli ve maaşlı çalışanlar, serbest meslek grubunda çalışanlar, genç işsizlik oranı ve toplam işsizlik oranıdır. Bu bağlamda D-8 ülke grubunu oluşturan Bangladeş, Endonezya, İran, Malezya, Mısır, Nijerya, Pakistan, Türkiye'nin iş gücü yapısı kadın-erkek ayrımı yapılarak 2010-2020 dönemi için betimsel olarak incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda elde edilen bulgular Türkiye'nin işgücü yapısının D-8 grubundaki diğer ülkelere göre iyi bir konumda olduğunu ortaya koymuştur.
Anahtar Kelimeler: D-8 Ülkeleri, İşgücü Piyasası, İstihdam, İşsizlik

Comparison of Turkey's Labor Force Structure with D-8 Countries

The aim of the study is to evaluate the performance of Turkey's labor force compared to other countries in the group of Developing Eight Countries (D-8). The variables used in the evaluation process are the number of employers, the employment rate of 15-24 age group, the employment rate over the age of 15, the employment rate in the agricultural sector, the employment rate in the industrial sector, the employment rate in the service sector, the wage and salaried employees, the self-employed, youth unemployment rate and the total unemployment rate. In this regard, the labor force structure of the D-8 countries, which include Bangladesh, Indonesia, Iran, Malaysia, Egypt, Nigeria, Pakistan and Turkey have been analyzed descriptively for the period 2010-2020 making distinction between men and women. The findings obtained as the result of the research has revealed that Turkey's labor structure is in a better position compared to the other countries in the D-8 group.
Key Words: D-8 Countries, Labor Market, Employment, Unemployment

1. GİRİŞ

İşsizlik geçmişten günümüze kadar hemen hemen bütün ülkelerin karşı karşıya kaldığı temel bir problem olmuştur. Gelişmişlik düzeylerine göre işsizliğin beraberinde getirdiği sorunlar farklılık gösteriyor olsa da ülkelerin ekonomisini etkileyen ciddi bir sorundur. Özellikle gelişmekte olan ülkeler için bu sorun her geçen gün daha da kronik bir yapıya dönüşmektedir. Bu sebeple gelişmiş ülkelerin refah seviyesini yakalamayı amaç edinen gelişmekte olan ülkeler işgücü piyasasından kaynaklı sorunlarını hızlı bir şekilde çözümlemek zorundadır. Son dönemlerde yükseköğretimde öğrenim gören kadınların payının artması ve bunun sonucunda kadınların iş hayatına girmesiyle birlikte istihdam profilinde değişiklik gözlenmektedir.

Gelişmiş ülkelerdeki istihdam yapısı değerlendirildiğinde hizmet sektöründe kadınların ağırlıklı olarak yer aldığı görülmektedir.

Çalışmada 2010-2020 yılları arasında çeşitli işgücü göstergeleri çerçevesinde D-8 ülkelerinin performanslarını karşılaştırarak, Türkiye'nin içinde yer aldığı bu grupta işgücü bakımından konumu belirlenmeye çalışılmıştır.

2. D-8 ÜLKELERİNİN İSTİHDAM YAPISI

2.1. İşveren Sayısı

Tablo 1'de 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinde işverenlerin toplam istihdam içindeki paylarına ilişkin veriler yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle işveren oranı Bangladeş'te, Endonezya'da, Nijerya'da ve Pakistan 'da artarken, Mısır'da, İran'da, Malezya'da ve Türkiye'de azaldığı görülmektedir. 2020 yılında işveren oranının en çok olduğu ülke %10,61 ile Mısır'dır. Mısır'ı %4,45 ile Türkiye ve %4,35 ile Bangladeş takip etmektedir. Aynı yıl işveren oranının en düşük olduğu ülke ise %1,41 ile Pakistan'dır. 2020 yılı itibariyle Türkiye gruptaki diğer ülkelerle işveren sayısı bakımından karşılaştırıldığında ikinci sırada yer almaktadır.

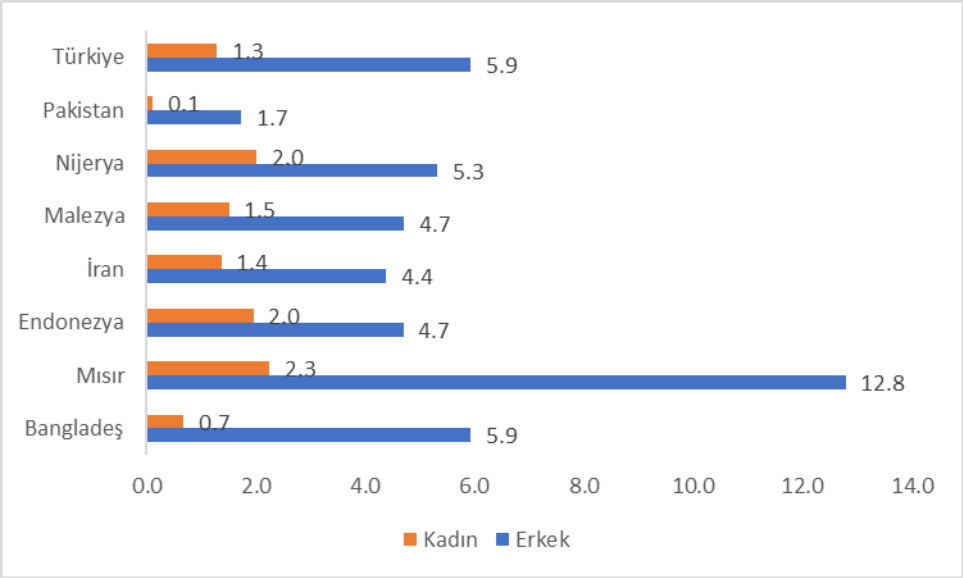
Tablo 1: Toplam İşverenler (Toplam İstihdamın %'si)

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bangladeş	0.22	0.34	0.52	0.79	1.20	1.81	2.73	4.47	4.43	4.39	4.35
Mısır	14.74	15.71	15.68	12.56	13.72	11.95	10.41	10.37	10.45	10.53	10.61
Endonezya	2.91	3.34	3.51	3.49	3.57	3.52	3.52	3.42	3.57	3.59	3.62
İran	4.12	4.00	3.85	3.77	3.66	3.76	3.60	3.83	3.81	3.80	3.84
Malezya	3.80	3.61	3.71	3.87	3.69	4.04	3.43	3.45	3.46	3.47	3.48
Nijerya	3.70	3.73	3.77	3.81	3.82	3.78	3.75	3.81	3.83	3.84	3.85
Pakistan	1.32	1.49	1.40	1.30	1.11	1.41	1.33	1.37	1.41	1.41	1.41
Türkiye	5.32	5.16	4.99	4.63	4.53	4.42	4.55	4.54	4.46	4.46	4.45

Kaynak: WDI, 2021

2020 yılına ait kadın ve erkek işverenlerinin payı Şekil 1'de gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde kadın işveren payının en yüksek olduğu ülke Mısır (%2,3), en düşük olduğu ülke ise Pakistan'dır (%0,1). Erkek işveren oranına bakıldığında ise en yüksek değerin yine Mısır'da (%12,8) ve en düşük değerin Pakistan'da (%1,7) olduğu görülmektedir.

Şekil 1: İşverenler (Kadın İstihdamının %'si-Erkek İstihdamının %'si), 2020



Kaynak: WDI, 2021

2.2. 15-24 Yaş Arası İstihdam

Tablo 2'de 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinde 15-24 yaş grubu istihdam verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle bu yaş grubundaki istihdam oranı Türkiye'de artarken diğer ülkelerin tümünde azalmıştır. 2020 yılında 15-24 yaş grubu istihdam oranının en çok olduğu ülke %39,0 ile Endonezya'dır. Endonezya'yı %38,1 ile Pakistan ve %37,0 ile Bangladeş takip etmektedir. Aynı yıl 15-24 yaş grubu istihdam oranının en düşük olduğu ülke ise %19,5 ile İran'dır. 2020 yılı itibariyle Türkiye gruptaki diğer ülkelerle 15-24 yaş grubu istihdam oranı bakımından karşılaştırıldığında beşinci sırada yer almaktadır.

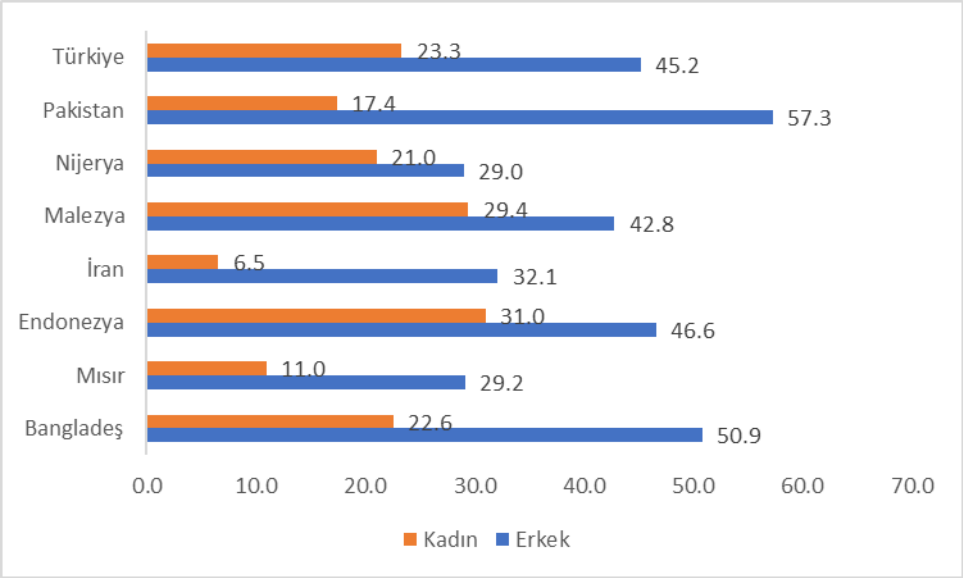
Tablo 2: 15-24 Yaş Arası İstihdam Oranı (Toplam)

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bangladeş	40.4	39.4	38.3	37.1	36.5	35.8	35.1	36.8	36.9	36.9	37.0
Mısır	26.0	23.4	22.1	23.0	23.1	21.3	21.0	19.5	19.5	20.0	20.3
Endonezya	40.0	39.3	41.1	40.2	39.3	38.0	38.6	40.3	39.7	39.3	39.0
İran	21.4	21.0	19.7	19.8	18.6	18.8	19.3	20.5	20.2	20.0	19.5
Malezya	35.7	37.4	37.5	38.1	38.1	36.8	37.1	36.8	36.6	36.5	36.3
Nijerya	28.1	28.2	24.6	21.4	23.5	25.6	26.2	25.7	25.5	25.3	25.1
Pakistan	41.3	40.4	40.1	39.5	39.7	39.0	38.7	38.5	38.3	38.0	38.1
Türkiye	31.6	33.4	32.7	33.4	34.4	34.9	34.9	35.1	35.7	34.0	34.5

Kaynak: WDI, 2021

2020 yılına ait 15-24 yaş grubundaki istihdam oranlarına ilişkin veriler Şekil 2'de gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde bu yaş grubundaki kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Endonezya (%31,0), en düşük olduğu ülke ise İran'dır (%6,5). 15-24 yaş grubundaki erkek istihdam oranına bakıldığında ise en yüksek değerin Pakistan'da (%57,3) ve en düşük değerin Nijerya'da (%29,0) olduğu görülmektedir.

Şekil 2: 15-24 Yaş Arası İstihdam Oranı (Erkek-Kadın), 2020



Kaynak: WDI, 2021

2.3. 15 Yaş Üstü İstihdam Oranı

Tablo 3'te 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinde 15 yaş üstü istihdam verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle bu yaş grubundaki istihdam oranı Bangladeş'te, Endonezya'da, İran'da, Malezya'da ve Türkiye'de artarken Mısır'da, Nijerya'da ve Pakistan'da azalmıştır. 2020 yılında 15 yaş üstü istihdam oranının en çok olduğu ülke %64,2 ile Endonezya'dır. Endonezya'yı %62,2 ile Pakistan ve %56,6 ile Bangladeş takip etmektedir. Aynı yıl 15 yaş üstü istihdam oranının en düşük olduğu ülke ise %39,4 ile İran'dır. 2020 yılı itibariyle Türkiye gruptaki diğer ülkelerle 15 yaş üstü istihdam oranı bakımından karşılaştırıldığında beşinci sırada yer almaktadır.

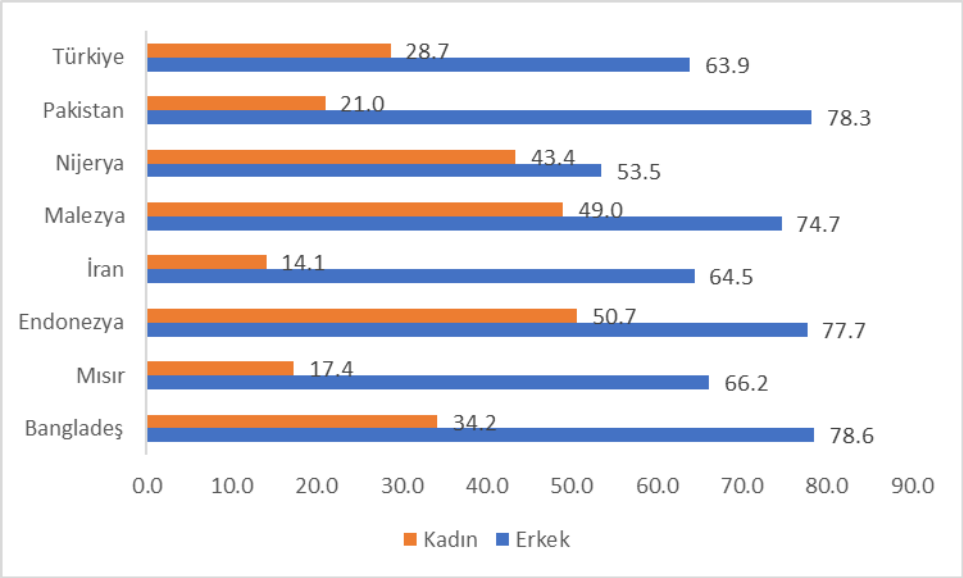
Tablo 3: 15 Yaş Üstü İstihdam Oranı

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bangladeş	55.0	54.7	54.5	54.2	54.2	54.2	54.1	56.3	56.5	56.5	56.6
Mısır	44.8	43.0	43.0	43.1	43.1	41.7	41.8	41.0	41.0	41.4	41.8
Endonezya	63.4	63.8	64.7	64.1	64.1	63.5	63.3	64.2	64.5	64.3	64.2
İran	37.1	37.2	36.8	37.4	37.0	37.8	38.5	39.4	39.5	39.6	39.4
Malezya	58.4	59.7	60.7	62.1	62.4	62.4	62.1	62.0	62.0	62.2	62.2
Nijerya	57.7	57.7	55.4	53.1	52.1	51.6	49.4	48.7	48.7	48.6	48.5
Pakistan	51.2	51.1	51.0	50.7	51.1	51.1	50.8	50.6	50.3	50.2	50.4
Türkiye	42.6	44.5	44.8	45.3	45.2	45.8	46.1	46.9	47.2	45.7	45.9

Kaynak: WDI, 2021

2020 yılına ait 15 yaş üstü istihdam oranlarına ilişkin veriler Şekil 3'te gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde bu yaş grubundaki kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Endonezya (%50,7), en düşük olduğu ülke ise İran'dır (%14,1). 15 yaş üstü grubundaki erkek istihdam oranına bakıldığında ise en yüksek değerin Bangladeş'te (%78,6) ve en düşük değerin Nijerya'da (%53,5) olduğu görülmektedir.

Şekil 3: 15 Yaş Üstü İstihdam Oranı (Erkek-Kadın), 2020



Kaynak: WDI, 2021

2.4. Tarım Sektöründeki İstihdam

Tablo 4'te 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinde tarım sektöründeki istihdam verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle sektördeki istihdam oranı ülkelerin tamamında azalmıştır. 2020 yılında tarım sektöründeki istihdam oranının en yüksek olduğu ülke %37,8 ile Bangladeş'tir. Bangladeş'i %35,9 ile Pakistan ve %34,7 ile Nijerya takip etmektedir. Aynı yıl tarım sektöründeki istihdam oranının en düşük olduğu ülke ise %10,1 ile Malezya'dır. 2020 yılı itibariyle Türkiye gruptaki diğer ülkelerle tarım sektöründeki istihdam bakımından karşılaştırıldığında altıncı sırada yer almaktadır.

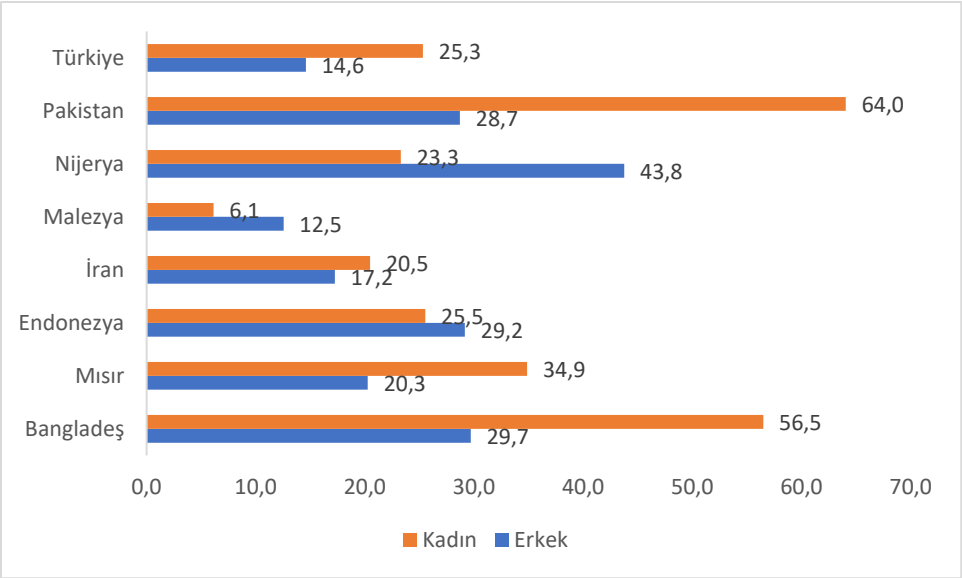
Tablo 4: Tarım Sektöründeki İstihdam Oranı (Toplam İstihdamın %'si)

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bangladeş	47.3	46.5	45.7	44.9	44.3	43.5	42.7	40.6	39.5	38.9	37.8
Mısır	28.3	29.2	27.1	28.0	27.6	25.8	25.6	25.1	24.4	23.8	23.3
Endonezya	39.1	37.2	35.9	35.0	34.3	33.0	31.8	30.8	29.6	28.6	27.7
İran	19.2	18.7	18.6	19.0	17.9	18.0	18.0	17.6	17.7	18.0	17.8
Malezya	14.2	11.5	12.7	13.0	12.2	12.5	11.4	11.0	10.7	10.4	10.1
Nijerya	41.4	40.6	39.5	38.3	37.5	36.9	36.6	36.1	35.6	35.1	34.7
Pakistan	43.4	43.5	42.8	42.2	42.2	41.0	42.2	39.9	37.4	36.7	35.9
Türkiye	23.7	24.2	23.6	22.9	21.1	20.4	19.5	19.4	18.4	18.4	18.0

Kaynak: WDI, 2021

2020 yılına ait tarım sektöründeki istihdam oranlarına ilişkin veriler Şekil 4'te gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde bu sektördeki kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Pakistan (%64,0), en düşük olduğu ülke ise Malezya'dır (%6,1). Tarım sektöründeki erkek istihdam oranına bakıldığında ise en yüksek değerin Nijerya'da (%43,8) ve en düşük değerin Malezya'da (%12,5) olduğu görülmektedir.

Şekil 4: Tarım Sektöründeki İstihdam Oranı (Kadın – Erkek), 2020



Kaynak: WDI, 2021

2.5. Sanayi Sektöründeki İstihdam

Tablo 5'te 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinde sanayi sektöründeki istihdam verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle sektördeki istihdam oranı Bangladeş'te, Mısır'da, Endonezya'da, Nijerya'da ve Pakistan'da artarken; İran'da, Malezya'da ve Türkiye'de azalmıştır. 2020 yılında sanayi sektöründeki istihdam oranının en yüksek olduğu ülke %30,3 ile İran'dır. İran'ı %28,2 ile Mısır ve %26,8 ile Malezya takip etmektedir. Aynı yıl sanayi sektöründeki istihdam oranının en düşük olduğu ülke ise %12,2 ile Nijerya'dır. 2020 yılı itibariyle Türkiye gruptaki diğer ülkelerle sanayi sektöründeki istihdam bakımından karşılaştırıldığında dördüncü sırada yer almaktadır.

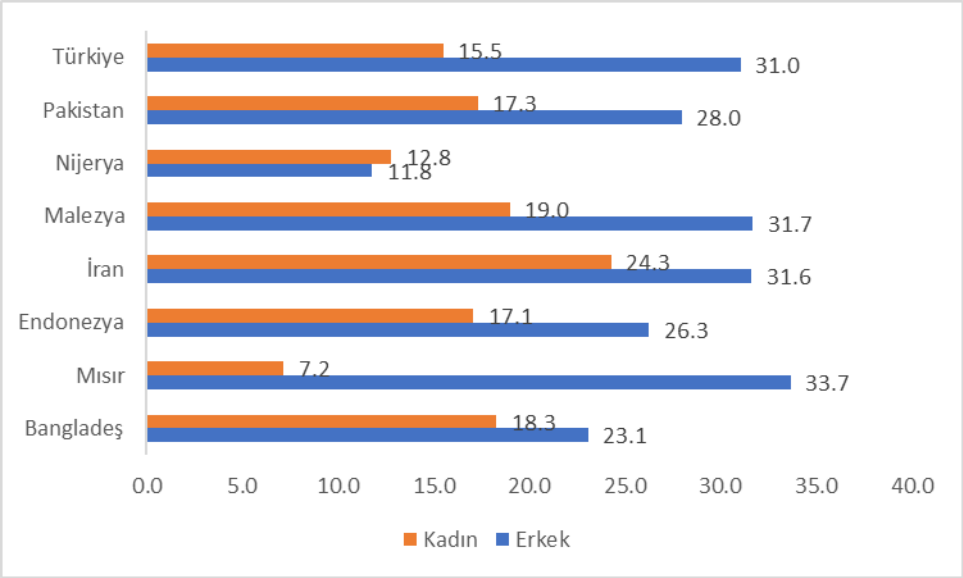
Tablo 5: Sanayi Sektöründeki İstihdam Oranı (Toplam İstihdamın %'si)

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bangladeş	17.6	18.0	18.5	19.1	19.3	19.9	20.5	20.4	20.8	21.3	21.6
Mısır	25.4	23.6	24.9	24.1	24.4	25.1	25.5	26.6	27.2	27.7	28.2
Endonezya	18.7	20.0	21.1	21.0	21.4	22.0	21.7	22.0	22.3	22.5	22.7
İran	32.2	32.9	33.1	33.3	33.8	32.5	31.9	32.0	31.4	30.6	30.3
Malezya	27.7	29.1	28.6	28.4	28.0	27.5	27.5	27.4	27.2	27.0	26.8
Nijerya	10.3	10.1	10.9	11.8	12.0	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2
Pakistan	21.4	21.8	22.4	22.9	22.9	24.0	23.6	24.3	25.0	25.3	25.8
Türkiye	26.2	26.5	26.0	26.4	27.9	27.2	26.8	26.5	26.7	26.3	26.1

Kaynak: WDI, 2021

2020 yılına ait sanayi sektöründeki istihdam oranlarına ilişkin veriler Şekil 5'te gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde bu sektördeki kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke İran (%24,3), en düşük olduğu ülke ise Mısır'dır (%7,2). Sanayi sektöründeki erkek istihdam oranına bakıldığında ise en yüksek değerin Mısır'da (%33,7) ve en düşük değerin Nijerya'da (%12,8) olduğu görülmektedir.

Şekil 5: Sanayi Sektöründeki İstihdam Oranı (Kadın – Erkek), 2020



Kaynak: WDI, 2021

2.6. Hizmetler Sektöründeki İstihdam

Tablo 6'da 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinde hizmetler sektöründeki istihdam verileri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle sektördeki istihdam oranı ülkelerin tamamında artmıştır. 2020 yılında hizmetler sektöründeki istihdam oranının en yüksek olduğu ülke %63,1ile Malezya'dır. Malezya'yı %55,9 ile Türkiye ve %53,1 ile Nijerya takip etmektedir. Aynı yıl hizmetler sektöründeki istihdam oranının en düşük olduğu ülke ise %38,3 ile Pakistan'dır. 2020 yılı itibariyle Türkiye gruptaki diğer ülkelerle hizmetler sektöründeki istihdam bakımından karşılaştırıldığında ikinci sırada yer almaktadır.

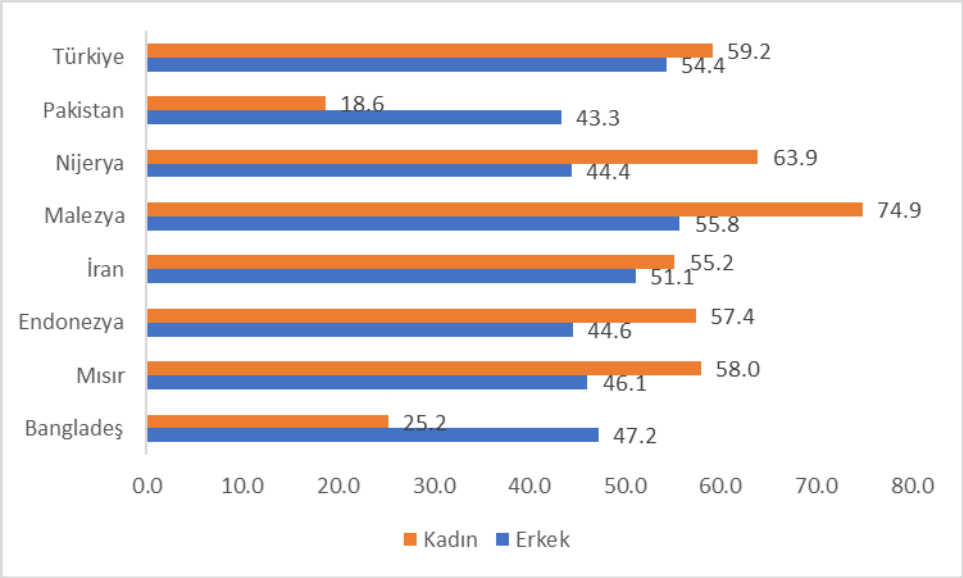
Tablo 6: Hizmetler Sektöründeki İstihdam Oranı (Toplam İstihdamın %'si)

Ülkeler	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Bangladeş	35.7	35.1	35.5	35.8	36.0	36.4	36.6	36.9	39.0	39.7	40.2	40.6
Mısır	46.3	46.3	47.2	48.1	47.9	48.0	49.1	48.9	48.4	48.5	48.5	48.6
Endonezya	41.3	42.2	42.8	43.0	44.1	44.3	44.9	46.5	47.2	48.1	48.9	49.6
İran	47.3	48.6	48.5	48.3	48.4	48.3	49.4	50.1	50.4	50.9	51.5	51.9
Malezya	59.5	58.0	59.4	58.7	58.6	59.7	60.0	61.1	61.6	62.2	62.6	63.1
Nijerya	47.4	48.4	49.3	49.6	49.9	50.5	50.9	51.3	51.7	52.2	52.7	53.1
Pakistan	35.7	35.2	34.7	34.8	34.8	34.9	35.0	34.1	35.9	37.6	38.0	38.3
Türkiye	51.8	50.1	49.4	50.4	50.7	51.1	52.4	53.7	54.1	54.9	55.3	55.9

Kaynak: WDI, 2021

2020 yılına ait hizmetler sektöründeki istihdam oranlarına ilişkin veriler Şekil 6'da gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde bu sektördeki kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Malezya (%74,9), en düşük olduğu ülke ise Pakistan'dır (%18,6). Hizmetler sektöründeki erkek istihdam oranına bakıldığında ise en yüksek değerin Malezya'da (%55,8) ve en düşük değerin Pakistan'da (%43,3) olduğu görülmektedir.

Şekil 6: Hizmetler Sektöründeki İstihdam Oranı (Kadın – Erkek), 2020



Kaynak: WDI, 2021

2.7. Ücretli ve Maaşlı Çalışanlar

Tablo 7'de 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinde ücretli ve maaşlı çalışanların toplam istihdam içindeki paylarına ilişkin veriler yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle ücretli ve maaşlı çalışanların payı İran'da ve Nijerya'da azalırken diğer ülkelerde artmıştır. 2020 yılında bu alandaki istihdam oranının en yüksek olduğu ülke %74,9 ile Malezya'dır. Malezya'yı %69,1 ile Türkiye ve Mısır, %54,9 ile İran takip etmektedir. Aynı yıl ücretli ve maaşlı çalışanların oranının en düşük olduğu ülke ise %18,6 ile Nijerya'dır. 2020 yılı itibariyle Türkiye gruptaki diğer ülkelerle ücretli ve maaşlı çalışanların payları bakımından karşılaştırıldığında ikinci sırada yer almaktadır.

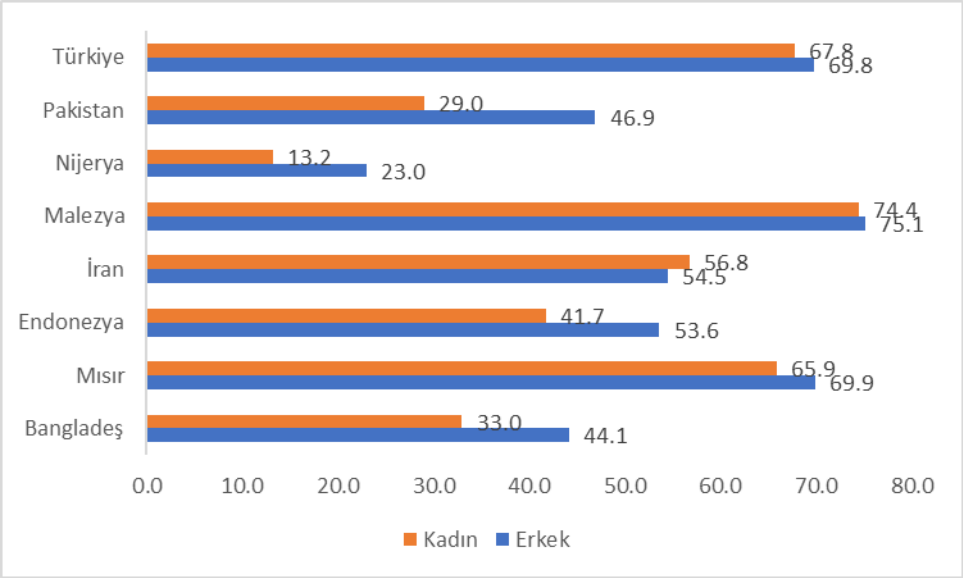
Tablo 7: Ücretli ve Maaşlı Çalışanlar (Toplam İstihdamın %'si)

Ülkeler	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Bangladeş	37.7	38.1	38.5	38.9	39.2	39.4	39.4	39.5	39.9	40.4	40.8
Mısır	62.2	61.2	62.5	61.1	60.8	62.6	69.9	68.1	68.4	68.7	69.1
Endonezya	39.8	42.5	45.2	46.3	46.7	49.0	48.9	48.8	48.1	48.5	48.9
İran	55.4	55.7	55.8	55.9	56.0	55.9	54.9	54.7	54.8	54.8	54.9
Malezya	74.8	76.8	75.0	74.4	75.4	73.9	74.4	74.5	74.6	74.7	74.9
Nijerya	18.7	18.8	18.4	18.1	18.2	18.3	18.3	18.4	18.5	18.6	18.6
Pakistan	36.6	37.0	38.4	39.8	39.8	39.4	38.6	40.8	43.0	43.1	43.3
Türkiye	60.9	61.7	62.9	64.1	66.1	67.1	67.6	67.3	68.0	68.5	69.1

Kaynak: WDI, 2021

2020 yılına ait ücretli ve maaşlı çalışanların oranlarına ilişkin veriler Şekil 7'de gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde bu sektördeki kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Malezya (%74,4), en düşük olduğu ülke ise Nijerya'dır (%13,2). Erkek istihdam oranına bakıldığında ise en yüksek değerin Malezya'da (%75,1) ve en düşük değerin Nijerya'da (%23,0) olduğu görülmektedir.

Şekil 7: Ücretli ve Maaşlı Çalışanların Payı (Kadın – Erkek), 2020



Kaynak: WDI, 2021

2.8. Serbest Meslek Grubunda Çalışanlar

Tablo 8'de 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinde serbest meslek grubunda çalışanların toplam istihdam içindeki paylarına ilişkin veriler yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle serbest meslek grubunda çalışanların payı İran'da ve Nijerya'da artarken diğer ülkelerde azalmıştır. 2020 yılında bu alandaki istihdam oranının en yüksek olduğu ülke %81,4 ile Nijerya'dır. Nijerya'yı %59,2 ile Bangladeş %56,7 ile Pakistan takip etmektedir. Aynı yıl serbest meslek çalışanların oranının en düşük olduğu ülke ise %25,1 ile Malezya'dır. 2020 yılı itibariyle Türkiye gruptaki diğer ülkelerle serbest meslek grubunda çalışanların payları bakımından karşılaştırıldığında altıncı sırada yer almaktadır.

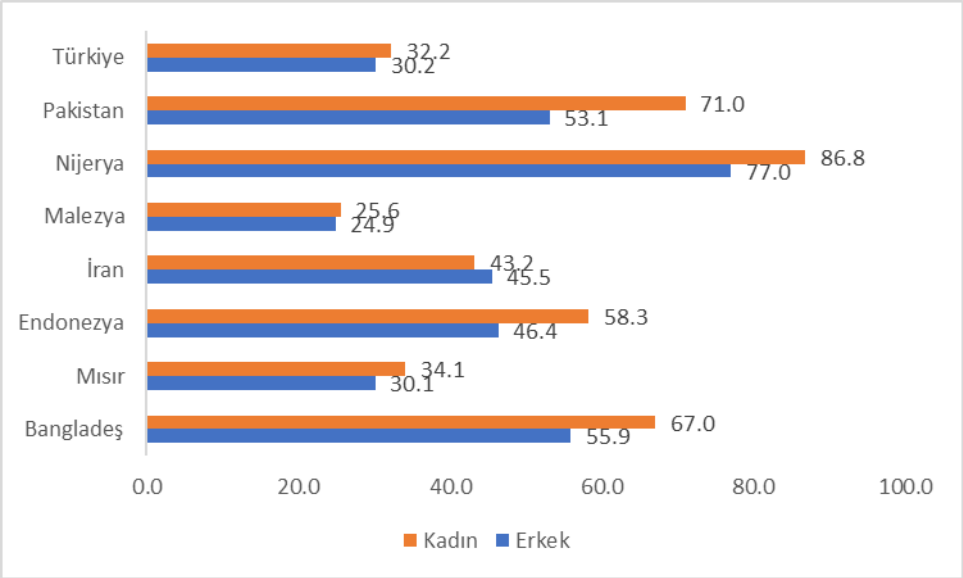
Tablo 8: Serbest Meslek Grubunda Çalışanlar (Toplam İstihdamın %'si)

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bangladeş	62.3	61.9	61.5	61.1	60.8	60.6	60.6	60.5	60.1	59.6	59.2
Mısır	37.8	38.8	37.5	38.9	39.2	37.4	30.1	31.9	31.6	31.3	30.9
Endonezya	60.2	57.5	54.8	53.7	53.3	51.0	51.1	51.2	51.9	51.5	51.1
İran	44.6	44.3	44.2	44.1	44.0	44.1	45.1	45.3	45.2	45.2	45.1
Malezya	25.2	23.2	25.0	25.6	24.6	26.1	25.6	25.5	25.4	25.3	25.1
Nijerya	81.3	81.2	81.6	81.9	81.8	81.7	81.7	81.6	81.5	81.4	81.4
Pakistan	63.4	63.0	61.6	60.2	60.2	60.6	61.4	59.2	57.0	56.9	56.7
Türkiye	39.1	38.3	37.1	35.9	33.9	32.9	32.4	32.7	32.0	31.5	30.9

Kaynak: WDI, 2021

2020 yılına ait serbest meslek grubunda çalışanların oranlarına ilişkin veriler Şekil 8'de gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde bu sektördeki kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Nijerya (%86,8), en düşük olduğu ülke ise Malezya'dır (%25,6). Erkek istihdam oranına bakıldığında ise en yüksek değerin Nijerya'da (%77,0) ve en düşük değerin Malezya'da (%24,9) olduğu görülmektedir.

Şekil 8: Serbest Meslek Grubunda Çalışanların Payı, (Kadın – Erkek), 2020



Kaynak: WDI, 2021

2.9. 15-24 Yaş Arası Genç İşsizler

Tablo 9'da 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinde 15-24 yaş arası genç işsizlerin payına ilişkin veriler yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle genç işsizlik İran'da azalırken diğer ülkelerin tümünde artmıştır. 2020 yılında genç işsizlik oranının en yüksek olduğu ülke %30,6 ile Mısır'dır. Mısır'ı %27,2 ile İran ve %22,7 ile Türkiye takip etmektedir. Aynı yıl genç işsizlik oranının en düşük olduğu ülke ise %8,5 ile Pakistan'dır. 2020 yılı itibariyle Türkiye gruptaki diğer ülkelerle 15-24 yaş arası genç işsizlerin payı bakımından karşılaştırıldığında üçüncü sırada yer almaktadır.

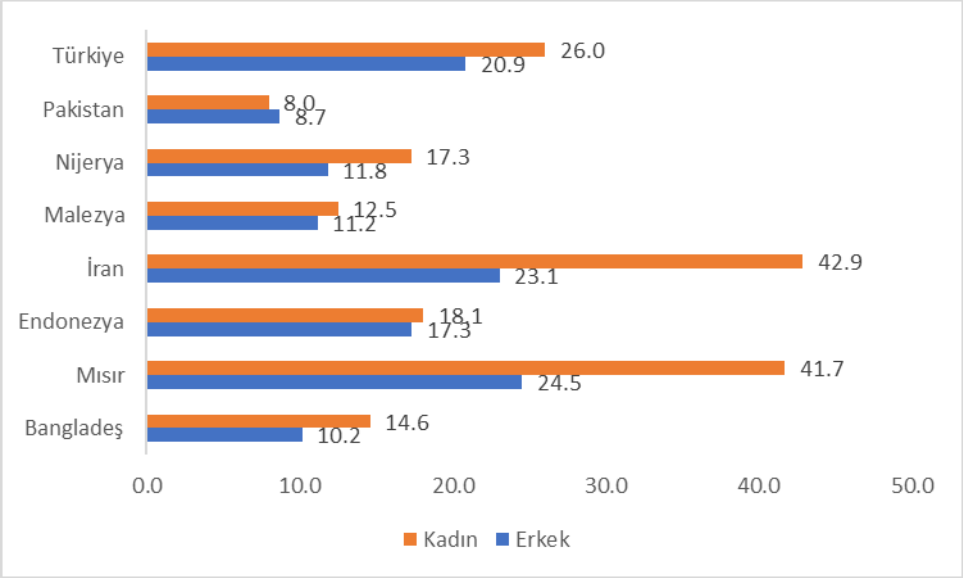
Tablo 9: 15-24 Yaş Arası Genç İşsizler (Toplam İşgücünün %'si)

Ülkeler	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Bangladeş	6.4	7.5	8.7	10.1	10.5	10.8	11.1	12.3	12.1	11.9	11.6
Mısır	24.5	29.5	34.5	34.2	32.4	34.3	33.8	32.9	32.7	31.1	30.0
Endonezya	17.5	18.2	15.6	15.8	15.7	17.1	15.8	15.4	16.4	17.0	17.6
İran	28.4	27.0	28.1	24.2	25.0	25.9	28.8	28.0	28.3	27.4	27.2
Malezya	10.8	9.8	10.2	10.1	9.9	11.2	11.0	11.0	11.0	11.3	11.7
Nijerya	9.5	9.6	9.7	9.8	8.4	7.8	12.5	14.0	13.7	14.0	14.2
Pakistan	1.3	1.7	3.5	6.1	4.1	6.7	7.2	7.6	8.0	8.9	8.5
Türkiye	19.3	16.3	15.3	16.5	17.5	18.1	19.1	20.1	19.7	23.7	22.7

Kaynak: WDI, 2021

2020 yılına ait genç işsizlik oranlarına ilişkin veriler Şekil 9'da gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde bu sektördeki genç kadın işsizlik oranının en yüksek olduğu ülke İran (%42,9), en düşük olduğu ülke ise Pakistan'dır (%8,0). Genç erkek işsizlik oranına bakıldığında ise en yüksek değerin Mısır'da (%24,5) ve en düşük değerin Pakistan'da (%8,7) olduğu görülmektedir.

Şekil 9: 15-24 Yaş Arası Genç İşsizlerin Payı (Kadın – Erkek), 2020



Kaynak: WDI, 2021

2.10.İşsizlik Oranı

Tablo 10'da 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinde toplam işsizlik oranına ilişkin veriler yer almaktadır. Tablo incelendiğinde yıllar itibariyle işsizlik Endonezya' da ve İran'da azalırken diğer ülkelerin tümünde artmıştır. 2020 yılında işsizlik oranının en yüksek olduğu ülke %12,9 ile Türkiye'dir. Türkiye'yi %11,2 ile İran ve %10,1 ile Mısır takip etmektedir. Aynı yıl işsizlik oranının en düşük olduğu ülke ise %3,4 ile Malezya'dır. 2020 yılı itibariyle Türkiye gruptaki diğer ülkelerle karşılaştırıldığında üçüncü sırada yer almaktadır.

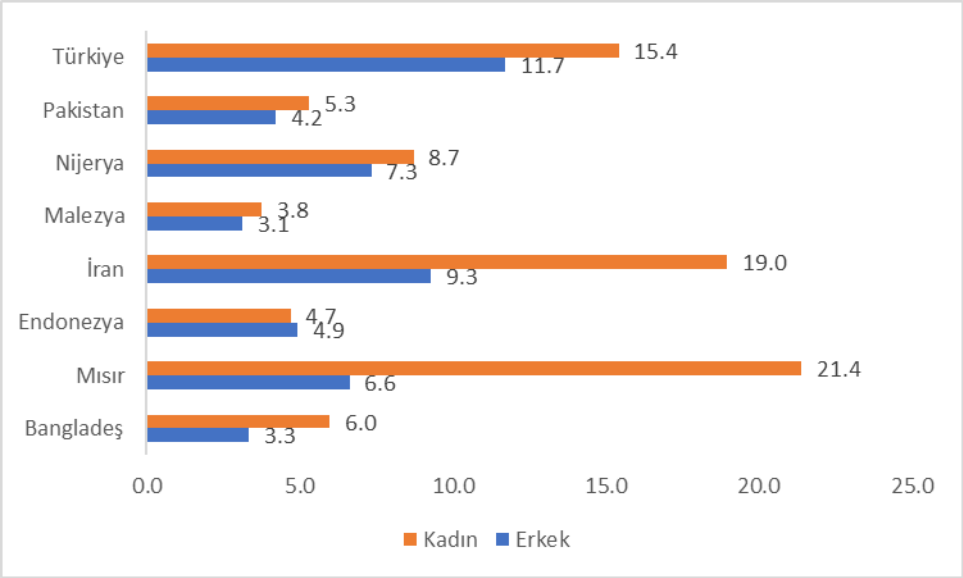
Tablo 10: İşsizlik Oranı (Toplam İşgücünün %'si)

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bangladeş	3.4	3.7	4.1	4.4	4.4	4.4	4.3	4.4	4.3	4.2	4.2
Mısır	8.8	11.8	12.6	13.2	13.1	13.1	12.4	11.7	11.6	10.8	10.1
Endonezya	5.6	5.2	4.5	4.3	4.0	4.5	4.3	4.2	4.5	4.7	4.8
İran	13.5	12.4	12.6	10.4	10.6	11.1	12.4	12.1	12.0	11.4	11.2
Malezya	3.3	3.0	3.0	3.1	2.9	3.1	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4
Nijerya	3.8	3.8	3.7	3.7	4.6	4.3	7.1	8.4	8.2	8.1	8.0
Pakistan	0.7	0.8	1.7	3.0	1.8	3.6	3.8	3.9	4.1	4.5	4.4
Türkiye	10.7	8.8	8.1	8.7	9.9	10.2	10.8	10.8	10.9	13.5	12.9

Kaynak: WDI, 2021

2020 yılına ait işsizlik oranlarına ilişkin veriler Şekil 10'da gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde bu kadın işsizlik oranının en yüksek olduğu ülke Mısır (%21,4), en düşük olduğu ülke ise Malezya'dır (%3,8). Erkek işsizlik oranına bakıldığında ise en yüksek değerin Türkiye'de (%11,7) ve en düşük değerin Malezya'da (%3,1) olduğu görülmektedir.

Şekil 10: İşsizlik Oranı (Kadın – Erkek), 2020



Kaynak: WDI, 2021

SONUÇ

Çalışmada 2010-2020 döneminde D-8 ülkelerinin işgücü yapıları karşılaştırılmıştır. Her ne kadar Türkiye işsizlik oranı bakımından ilk sırada yer almış olsa da diğer göstergeler Türkiye'nin işgücü yapısının gruptaki diğer ülkelere göre daha iyi bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

2020 yılında işveren oranının en çok olduğu ülke Mısır; 15-24 yaş grubu istihdam oranının en çok olduğu ülke Endonezya; 15 yaş üstü istihdam oranının en çok olduğu ülke Endonezya; tarım sektöründeki istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Bangladeş; sanayi sektöründeki istihdam oranının en yüksek olduğu ülke İran; hizmetler sektöründeki istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Malezya; ücretli ve maaşlı istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Malezya; serbest meslek istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Nijerya; genç işsizlik oranının en yüksek olduğu ülke Mısır; işsizlik oranının en yüksek olduğu ülke Türkiye'dir.

Aynı yıl işveren oranının en düşük olduğu ülke ise Pakistan; 15-24 yaş grubu istihdam oranının en düşük olduğu ülke İran; 15 yaş üstü istihdam oranının en düşük olduğu ülke İran; tarım sektöründeki istihdam oranının en düşük olduğu ülke Malezya; sanayi sektöründeki istihdam oranının en düşük olduğu ülke Nijerya; hizmetler sektöründeki istihdam oranının en düşük olduğu ülke Pakistan; ücretli ve maaşlı çalışanların oranının en düşük olduğu ülke ile Nijerya; serbest meslek çalışanların oranının en düşük olduğu ülke Malezya; genç işsizlik oranının en düşük olduğu ülke Pakistan; işsizlik oranının en düşük olduğu ülke Malezya'dır.

2020 yılında cinsiyet ayrımına göre yapılan karşılaştırmaların sonucu ise aşağıdaki gibidir: Kadın işveren payının en yüksek olduğu ülke Mısır en düşük olduğu ülke ise Pakistan'dır. Erkek işveren payının en yüksek olduğu ülke Mısır en düşük olduğu ülke ise Pakistan'dır. Kadın 15-24 yaş grubu istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Endonezya, en düşük olduğu ülke ise İran'dır Erkek istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Pakistan, en düşük olduğu ülke Nijerya'dır. Kadın 15 yaş üstü grubundaki istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Endonezya,

en düşük olduğu ülke ise İran'dır. Erkek istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Bangladeş, en düşük değerin olduğu ülke Nijerya'dır. Tarım sektöründeki kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Pakistan, en düşük olduğu ülke ise Malezya'dır. Erkek istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Nijerya'da ve en düşük olduğu ülke Malezya'dır. Sanayi sektöründeki kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke İran, en düşük olduğu ülke ise Mısır'dır. Erkek istihdam oranın en yüksek olduğu ülke Mısır, en düşük olduğu ülke ise Nijeryadır. Hizmetler sektöründeki kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Malezya, en düşük olduğu ülke ise Pakistan'dır. Erkek istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Malezya'da, en düşük olduğu ülke ise Pakistan'dır. Ücretli ve maaşlı çalışan kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Malezya en düşük olduğu ülke ise Nijerya'dır. Erkek istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Malezya'da, en düşük değerin olduğu ülke ise Nijerya'dır. Serbest meslek şeklinde kadın istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Nijerya, en düşük olduğu ülke ise Malezya'dır. Erkek istihdam oranının en yüksek olduğu ülke Nijerya, en düşük olduğu ülke ise Malezya'dır. Genç kadın işsizlik oranının en yüksek olduğu ülke İran, en düşük olduğu ülke ise Pakistan'dır. Genç erkek işsizlik oranının en yüksek olduğu ülke Mısır, en düşük değerin olduğu ülke ise Pakistan'dır. Kadın işsizlik oranının en yüksek olduğu ülke Mısır, en düşük olduğu ülke ise Malezya'dır. Erkek işsizlik oranının en yüksek olduğu ülke Türkiye, en düşük olduğu ülke ise Malezya'dır.

KAYNAKLAR

https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.MPYR.FE.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.MPYR.MA.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.MPYR.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.1524.SP.FE.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.1524.SP.MA.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.1524.SP.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.TOTL.SP.FE.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.TOTL.SP.MA.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.TOTL.SP.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.FE.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.MA.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.FE.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.MA.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.SRV.EMPL.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.MA.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.SRV.EMPL.FE.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.WORK.FE.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.WORK.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.WORK.MA.ZS?view=chart

https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.SELF.FE.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.SELF.MA.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.SELF.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.FE.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.MA.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.1524.MA.ZS?view=chart
https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.1524.ZS?view=chart

YEŞİLYURT ULU CAMİİ(MERKEZCAMİİ)

(CENTRAL MOSQUE) MOSQUE GREAD OF YESILYURT

Fuat ŞANCI

Dr. Öğr. Ü. Adıyaman Üniversitesi, Orcid No: 0000-0002-5207-0436

ÖZET

Malatya'nın Yeşilyurt İlçesi'nde Hıroğlu Mahallesinde bulunan Merkez Camii ve Camii Kebir olarak da anılan yapının son cemaat mahallindeki mihrabın üzerine yerleştirilmiş olan kitabelerin değerlendirilmesi sonucunda; caminin H.1139/ 1129 M.1716/1726? yıllarında el haç Mustafa ve el haç Osman kardeşler tarafından inşa edilmiş olduğu kanaati kuvvet kazanmıştır. Yapının eyvan türü taç kapısında basık kapı kemeri üzerinde yer alan kitabeye göre; 1806 yılında Hüseyin Ağa tarafından onarılmıştır. Genellikle mihraplar üzerinde bulunan Âl-i İmrân 39. Ayet'in yazılı olduğu kitabenin buraya yerleştirilmiş olması, bu onarımın ciddi boyutta bir onarım olduğunu göstermektedir.

Cami eğimli bir arazi üzerinde bir platform üzerine kurulmuştur. Güney Kuzey doğrultusunda gelişen yapı kıble duvarlarına paralel üç kemer gözlü ve beş sahından oluşmakta ayrıca mihrap önünde bir kubbesi bulunmaktadır. Kuzey cephesinde üç kemer gözlü son cemaat mahalli ve kuzey batısında bir minaresi bulunmaktadır. Osmanlı döneminde inşa edilmiş olmasına rağmen Eyvan türü taç kapısının iki yanında yer alan sekiler olsun dilimli şekilde ele alınmış kaş kemerli kadınlar girişi yerel mimari özellikler göstermekle beraber taç kapı ve kadınlar girişi güney bölgelerimizde görülen örneklerle benzerlik göstermektedir. Yeşilyurt Ulu camisinde uygulanan planı, genel manada mihraba paralel sahınlı plan düzenlemesinin istisnai örnekleri içerisindedir.

Eser hakkında daha önce bilimsel bir çalışma yapılmadığı için bu Osmanlı dönemi eserinin bilim dünyasına tanıtılmasını önemsiyoruz.

Abstract

As a result of the evaluation of the inscriptions placed on the mihrab in the last congregation area of the building, also known as Center Mosque and Camii Kebir, located in Hıroğlu District of Yeşilyurt District of Malatya; of the mosque H.1139 / 1129 M.1716 / 1726? It has gained strength in the opinion that it was built by the brothers el Haç Mustafa and el Haç Osman. According to the inscription on the flattened door arch on the iwan-type portal of the building; It was repaired by Hüseyin Ağa in 1806. The fact that the inscription of the 39th verse of Âl-i Imran, which is usually found on the altars, was placed here shows that this repair was a serious repair.

The mosque is built on a platform on a sloping land. The structure, which develops in the South-North direction, consists of three arches and five naves parallel to the qibla walls, and also has a dome in front of the mihrab. There is the last congregation area with three arches on the north facade and a minaret in the northwest. Although it was built in the Ottoman period, the benches on both sides of the iwan type portal, and the eyebrow arched women's entrance, which is handled in slices, show local architectural characteristics, and the portal and the women's entrance are similar to the examples seen in our southern regions. The plan applied in the Yeşilyurt Great mosque is among the exceptional examples of the plan arrangement with a nave parallel to the altar in general.

Since no scientific work has been done on the work before, we care about introducing this Ottoman-era work to the world of science.

COĞRAFİ DURUM VE TARİHÇE

Malatya ilinin batısında bulunan Yeşilyurt ilçesi engebeli bir arazi üzerine kuruludur. İlçe merkezinden geçen beyler deresi ilçede tarım alanlarını sulamaktadır. Eski Halep yolu güzergahı üzerinde bulunur (Toprak,2018: 46- 51; Kopar, 2014148.; Işık, 1998: 154),

Bölge persler tarafından Kapadokya Satraplığına bağlanmış daha sonra Romalılar M.Ö. 69 yılında Anadolu'da yeniden idarî düzenlemeler yaparken Romalı komutan Lucullus tarafından Roma topraklarına dahil edilmiştir (Özman,2016:2; Özsait,1982: 364, 365). Bölge İran ve Bizanslılardan sonra Selçukluların eline geçmiştir (Halaçoğlu, 1991:328; Turan,1993: 347-351). Anadolu'nun fethi esnasında Erzurum ve Erzincan'a hareket eden kola bağlı Emir Dinar yönetimindeki birlikler Kemah ve Arapkir üzerinden ilerleyip Malatya'ya ve çevresini 1058 yılında feth etmişlerdir(Metin, 2013: 35). 1071 yılından sonra sağlanan türk hakimiyeti esnasında bölgede Danişmendliler 1102 yılından itibaren hakimiyet kurmuşlarsa da 1178 yılında II. Kılıçaslan Malatya ve çevresini Selçuklu hakimiyeti altına almıştır(Şen, 2014: 18; Zengin,2017:.25; Turan, 1993:.347-351).[1].Memluklular,Malatya ve çevresini 1315 yılında hakimiyetleri altına alabilmişlerdir(Zengin,2017: 53)[2]. Eratnalıların kısa süreliğine Malatya ve çevresinde hakimiyet kurduğu görülürse de 1338 yılından itibaren Memluklular tekrar egemenlik kurduğu Malatya, XIV yüzyılda Dulkadirli ve Memlûklü mücadelelerine alan olmuştur(Gögebakan; 2003: 470). [3]. Bölge 1399 yılında Yıldırım Bayazıt tarafından Osmanlı hakimiyetine katılmışsa da Timur istilasından sonra yine bölge karmaşaya sürüklenmiş, bu kargaşa Yavuz Selim'in Mısır seferi ile bölgeyi tamamen Osmanlı egemenliğine katması ile son bulmuştur [4]. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulması ile Yeşilyurt Malatya ilinin bir ilçesi durumuna gelmiştir.

YEŞİLYURT ULU (MERKEZ , HACI MUSTAFA AĞA) CAMİ

Plan ve Mimarisi

Malatya'nın Yeşilyurt (Çırmıktı) ilçesinde Hıroğlu Mahallesi'nde bulunmaktadır. Cami, güneyinde Beyler Deresi'nin geçtiği eğimli bir arazinin teraslanması ile elde edilen platform üzerine kurulmuştur. Cami bugün çarşı merkezinde hâkim bir konumdadır (Resim 1).

Cami güney -kuzey doğrultusunda dikdörtgen bir alan üzerine kurulu olup, kuzey ve doğu yönlerde yüksek bir platform üzerine oturmaktadır. Kıble cephesi ikisi altlık biri üstlük, üç pencere ile hareketlendirilmiştir. Pencereler dar yuvarlak kemerlerle oluşturulurken söve taşları yüzeyden taşıntılı olarak ele alınmıştır (Resim 2). Doğu cephesi dar yüksek beş adet pencere ile hareketlendirilmiştir (Resim 1). Yapının kuzey cephesini yüksek platform üzerinde üç kemer gözünün biçimlendirdiği son cemaat mahalli belirlemektedir (Resim 3). Caminin son cemaat mahalline, düşük kotta olan çarşı meydanından iki yöne yerleştirilmiş merdivenlerle ulaşılan bir sahanlıktan geçilir (Resim 3).

Yanları kapalı son cemaat mahalli, doğu batı yönlerde duvara gömülü ortada bağımsız payelere binen üç sivri kemerle dışa açılmaktadır (Resim 3). Caminin kuzeydoğu köşesine yerleştirilen minareye, son cemaat mahhalinin batısında bulunan merdivenlerle ulaşılır (Resim 4). Kare alt yapı üzerinde yükselen silindirik gövdeli minare, alt ve üstten bir bilezikle sınırlandırılmıştır. Bunu üzerinde mukarnaslı şerefe altlığı ve düz korkuluklu şerefe yerleştirilmiştir. Petek kısmı hafif şişkin bir külahla sonlandırılmıştır (Resim 3,5).

[1] Orhan Şen; *Pütürge Tarihi*, Malatya Kitaplığı yayınları, İstanbul, 2014, s.18; Murat Zengin; *İlhanlılar- Eratnalılar-Memlûkler Dönemi Malatya (1295-1401)*, Malatya Kitaplığı Yayınları, İstanbul,2017, s.25; Osman Turan, *Selçuklular Zamanında Türkiye*, Boğaziçi Yay., İstanbul, 1993, s.347-351.

[2] Murat Zengin; a.g.e, s.53.

[3] Göknur Gögebakan; "Malatya" maddesi, *TDV İslam Ansiklopedisi*, C.,27. Türkiye Diyanet Vakfı yayınları, Ankara 2003, s.470.

[4] Göknur Gögebakan; a.g.m., s.470,471.

Harimin son cemaat mahalline bakan duvarının doğusunda fazla derin olmayan istiridye yivli bir kavsarayla sonlanan yarım silindirik mihrap nişi yerleştirilmiştir (Resim 6). Mihrap nişi üzerinde son restorayonlarda gün yüzüne çıkan beş parça halindeki kitabeler sıralanmıştır (Resim 6).

Son cemaat mahalline bakan duvarın batı ucuna basık ve kaş kemeri andıran dilimli kemere sahip bir kapı yerleştirilmiştir (Resim 7). Bu, günümüzde kadınlar girişi olarak kullanılan tali bir kapı durumundadır.

Harimin asıl girişi yapının ana ekseni üzerine yerleştirilmiş, sivri kemerli eyvan türü bir taç kapıdan oluşmaktadır. Yüzeyden taşıntısı olmayan taç kapının kemer boşluklarına karşılıklı iki kare biçimli kırmızı renkli taş yerleştirilmiş olup bu taç kapıdaki yegâne dekoratif unsur olarak görülebilinir. Taç kapı eyvanının iç kısmına karşılıklı birer seki yerleştirilmiştir. İç mekâna geçit veren kapı basık kemerli bir açıklıktan oluşmaktadır. Basık kapı kemeri üzerinde altı satır halinde yazılmış onarım kitabesi yer almaktadır (Resim 8).

Güney-kuzey doğrultusunda gelişen dikdörtgen şeklindeki harim, doğu ve batı yönlerinde duvara gömülü payelere ortada iki bağımsız payeye binen üç sivri kemerle oluşturulan, kıble duvarına paralel beş sahınla şekillendirilmiştir (Plan 1 Resim 9). Bağımsız ayakların son onarımda güçlendirilmiş olduğu görülmektedir. Harim kısmı doğu- batı doğrultusunda uzanan beşik tonozlarla örtülmüş olup yalnızca mihrap önünde basık bir kubbe ye yer verilmiştir (Resim 10, 11). Dikdörtgen planlı bu alan doğu ve batı yönlerinden daraltılarak kare bir alan elde edildikten sonra kubbenin oturtulduğu görülebilmektedir (Resim 11).

İç mekân aydınlatması doğu, batı ve kıble duvarlarında açılan toplam on iki pencere ile sağlanmıştır. Caminin batı duvarında her sahına açılan beş pencere bulunurken doğu duvarında giriş sahınına açılması gereken pencereye yer verilmemiştir (Plan1). Kıble duvarında mihrabın iki yanında birer pencereye yerleştirilirken bir üstlük pencere de mihrap bloğunun üzerine yerleştirilmiştir (Resim 9).

Yapının ana aksı üzerinde bulunan mihrap bloğu üstten kademeli silmelerden oluşan bir kornişle üstten sınırlandırılmıştır. Mihrap bloğunun merkezinde yer alan yarım silindirik mihrap nişi sade çeyrek küre bir kavsarayla örtülmüştür. Mihrapta yapının genel karakterine uygun olarak oldukça sade bir görünüşe sahiptir (Resim 12). Mihrap nişinin yanında küçük bir niş yer almaktadır. Mihrabın doğu ve batısında bulunan minber ve vaaz kürsüsü orijinal değildir.

Harimin kuzeyinde sahın boyunca uzanan ahşap mahfil yer almaktadır. Ahşap mahfil ahşap direk ve başlıklara oturtulmuştur (Resim 13).

Caminin Kitabeleri ve Tarihlendirilmesi

Son cemaat mahallinde mihrabın üzerindeki üstteki kitabe (Resim 14)
موهاممد ايللاللآه ايلآهه لآ
Lâ ilâhe illallâh Muhammed resulullâh

مهمد حآج ل هايرآت صآهيبول
Sâhibül hayrât el Hâc Mehmed oğlu Mustafa

سنه (آهير جمازييل ج.... ...١٢١٣/١١٣
….C Cemaziyel Ahir) sene 1213/113.. (9)

Alt Sıra 1. ve 2. kitabe (Resim 15)
١١٣٩/١١٢٩ موستافا حآج ل جننآت ايلل ... حودآ ى-نور هاكك-بي موهاممد
Muhammed bi-hakk nûr-ı Hüdâ … ilel cennât el Hâc Mustafa 1139/1129 M.1726-1716

وسمآن حآج ل اوغلو موهاممد حآج ل هايرآت صآهيبول
Sâhibul hayrât el Hâc Muhammed oğlu el Hâc Osmân

Alt Sıra 3. kitabe (Resim 16)

وسمآن حآج ل اوغلو موهاممد حآج ل هايرآت صآهيبول

Fenâdethul melâiketu ve huve kâimun yusallî fil mihrâb

Alt Sırada 4. kitabe (Resim 17)
موستافا حآج ل اوغلو ? بكير ابو حآج ل هايرآت صآهيبول

Sâhibül hayrât el Hâc Ebû Bekir? oğlu el Hâc Mustafa

Taç kapı kavsarası içerisindeki kitabe (Resim 18)
دوب كابول هايرآتين كى ?آن هر هلينه هايرآت بو ويرر يوازلار ‘ سن بلآهي
İlâhî sen ‘ivazlar vir bu hayrât ehline her ân ? ki hayrâtın kabul edüb

كوفرآن يليوب ايهسآن كى راب يآ هم يله كرملر ايهسآن يلكيل جينآنى
Cinânı eylegil ihsân keremler eyle hem Yâ Rab ki ihsân eyleyüb gufrân

انين يتمز كوجو راب يآ تميه هايرآت كى صوبهآن يآ ا تمه ازآب‘ ايسمى ايسمدير اين‘ كوررتول
Gurretül ‘ayn ismdir ismi ‘azâb etme a Yâ Subhân ki hayrât etmeye Yâ Rab gücü yetmez anın

مننآن يآ ا تدى ’شورو كرميندن ى-لوتف سنين لآكين
Lâkin senin lutf-i kereminden şurû’ etdi a Yâ Mennân
اولسون يد’سا دآيم سآهيبى هايرآتين بو بلآهي
İlâhî bu hayrâtın sâhibi dâim sa’îd olsun

اولسون يد’با جهننمدن ماكامينا جننت ? واروب
Varub ? cennet makamına cehennemden ba’îd olsun

حآجي ل زآده?شيه حايرآت صآهيبول
Sâhibül Hayrât Şeyh?zâde el Hâcî 1

سنه١٢٢١ آغا حوسيين
Hüseyin Ağa sene 1221 /M.1806

Yapının üzerindeki kitabeler herhangi bir sıraya uyulmadan parçaların yan yana dizildiğinde anlamlı bir metin çıkmadığı gibi bunların orijinalde ayrı ayrı yerlere konulmuş kitabeler olabileceğini de dikkate almalıyız. Biz kitabeleri bugünkü mevcut sıralamayı esas alarak verdik. Kitabeleri değerlendirirken isim ve tarih veren kitabeleri yorumlamaya çalışacağız.

Buna göre ilk kitabemiz (Resim 14); *Hayır sahibi Hacı Mehmet oğlu Mustafa* ifadesi ile tarih kısmı *1213 veya 113…* şeklinde okunabilmektedir. Kitabenin tarih kısmı, 1213 0larak okunması halinde M. 1798 yılında yapının bir onarım geçirmiş olması gerekir. Bu durumda

(Resim 15) yine *hayır sahibi Mustafa* olarak ismi geçen kişilerin farklı dönemlerde yaşamış olmaları gerektiği gibi yapının ilk inşasından (H.1129 veya 1139/ M. 1716 veya1726) 72 veya 82 yıl sonra onarılmış olduğu ortaya çıkar. Yapının diğer tarih veren kitabesi (Resim18) *Hüseyin Ağa* ve *1221*/ 1806 tarihini vermektedir. Buna göre de yapı 8 yıl sonra ikinci kez onarıma tabi tutulmuş olur. Bu onarımların sıklığı elbette imkânsız değildir.

Ancak tarih veren iki kitabede de el haç Mustafa'nın hayır sahibi olarak zikredilmesi, bizi bu iki kişinin aynı şahıs olabileceğini buna göre tarih kısmını 1213 değil, 113.. şeklinde okumamız gerektiği şeklinde düşündürmektedir.

Kitabenin yapısı dikkate alındığında bir rakamı diye okumaya zorlayan kısım kitabenin kenar çizgisi olabileceğini göz önüne almak gerekmektedir. Ayrıca 3 rakamından sonra bir rakam daha yerleştirilebilecek alanda 9 rakamına işaret edecek izler bulunmaktadır. Biz burada iki okunuşu belirtirken 1213 tarihinin 1139 olarak okunmasının daha anlamlı olacağı düşüncesindeyiz. Yapının 1139/ 1726 yılında Mehmet oğlu Hacı Mustafa tarafından yaptırılmış olduğunu gösteren iki kitabe bulunmuştur diyebiliriz. Ayrıca (Resim 17) Sahibul *hayrat Ebubekir… oğlu el Hac Mustafa*'nın isminin geçtiği üçüncü kitabede okunamayan kısımda Mehmet isminin bulunabileceği ihtimalini de değerlendirdiğimizde tarihsiz bu kitabenin de 1139 /1726 yılında yazılmış olma ihtimali doğar.

Bunların dışında isim veren diğer kitabe (Resim 15) 1129/1139? tarihini ve Hacı *Mustafa'ın* ismini veren kitabeden sonraki kitabede yine *hayır sahibi Mehmet oğlu Hacı Osman* ismi dikkat çeken bir durumu otaya koyar gibi. Burada baba adları aynı olması bunların kardeş olma ihtimali ile birlikte yapının Osman ve Mustafa kardeşler tarafından yaptırılmış olabileceğini de gündeme getirmektedir.

Yeşilyurt Ulu Camii 1753 yılına tarihlenmiş(Malatya Kültür Envanteri:s.497)

olsa da yapıda bulunan kitabeler inşasının bundan daha erken bir tarihte olduğunu göstermektedir. Kitabelerin verdiği bilgiler ışığında yapının 1139/ 1726 yılında Mehmet oğlu Hacı Mustafa ve Mehmet oğlu Hacı Osman kardeşler tarafından ilk inşanın geçekleştirilmiş olması kuvvetle ihtimaldir diyebiliriz.

Bunların dışında genellikle mihraplarda yer alan Ali İmran 39. Ayeti içeren bir kitabe daha bulunmaktadır. Bu kitabenin de diğer kitabelerle aynı sırada bulunması yapının *Hüseyin Ağa* tarafından yapılan 1221/ 1806 yılı onarımının oldukça ciddi olduğuna işaret etmektedir.

KARŞILAŞTIRMA VE DEĞERLENDİRME

Yapının planı kural dışı diyebileceğimiz bir planda ele alınmış olup yapı boylamasına gelişim göstermesine rağmen sahınları belirleyen kemer ve tonoz dizisi kıble duvarına paralel uzanmaktadır. Bunun yanı sıra mihrap önüne yerleştirilen basık kubbesi ile de mihrap önü kubbeli yapılar içerisinde değerlendirilebilinir. Ancak kubbenin 1806 yılı onarımında eklenmiş olma ihtimali yüksektir. Basık kubbe dikdörtgen alan doğu batı yönlerinde daraltılarak elde edilen kare alana oturtulmuş yapı içerisinde ve dışında pek bir etkisi bulunmamaktadır.

Yapının boylamasına gelişen mihraba paralel sahınlı planı, Darende Hüseyin Paşa Camisi'nde (ilk inşası 1718 son şekli 1912) karşımıza çıkmaktadır(Şancı: 2013:75 vd). Burada da boylamasına gelişen bir mekân ve kıble duvarına paralel sahınlarla şekillendirilmiştir. Darende İbrahim Paşa Camisi'nde üst örtüde ahşap tavan kullanılmış olması, Yeşilyurt Ulu Camisi'nden ayrılan bir özelliğidir. Yeşilyurt Ulu Camii ile bir diğer benzerliği taç kapılarının Eyvan türü taç kapı oluşu ve bunların iki yanında birer sekinin bulunmasıdır. Boylamasına yönelen (gelişen) kıble duvarına paralel sahınlı yapıların örnekleri, Karaman Ermenek Yukarı Havasıl Camii (son şek.1818-1819) (Plan 2)(Dülgerler,2006: 35) sahın sayısı az olsa da Yeşilyurt Ulu Camii ile benzerlik göstermektedir. Adıyaman Tut Ulu Camii (1736-37) (Plan 3)(A. Ali. Bayhan ve Fikri Salman, 2010: 69); üç kemer gözü ve dört sahınlı düzenlemesi ile

Yeşilyurt Ulu Camisinin planına benzer bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca Bor Hacı Hocenti Camii (1410-1411) (Plan 4) (Dülgerler, 2006: 44), yine aynı şekilde boylamasına gelişen mihraba paralel sahınlı plana sahip olup ahşap örtülüdür. Yapının mihrap önü kubbeli oluşu ile Artuklu yapılarını çağrıştırsa bile onların hiçbirinde mekanlar güney - kuzey yönünde gelişmeyip doğu -batı yönünde gelişim göstermektedirler. Gaziantep, Maraş, Şanlıurfa, Mardin gibi bölgelerde benzer uygulamaya rastlanmamaktadır. Bu bölgelerde yönelim doğu batı doğrultusunda gelişen ve kıble duvarına paralel sahınlardan oluşan cami planlarının uygulandığı görülmektedir. Gaziantep Handan Bey Camii (1575-1596) (Plan 5)(Çam, 2006: 271),Kahramanmaraş Hatuniye (Şems Hatun) (1509-1510)(Plan 6), (Gündoğdu, 1986: 32; Özkarcı,2007: 44.); Urfa Ulu Camii (Artuklu dönemi)(Kürkçüoğlu, 2013: 26),Mardin Ulu Camii (XII. yüzyılın son çeyreği)(Plan 7) (Altun,1978: 67) Adıyaman Zey Köyü Camii (IV. Murad'ın Bağdat seferi sonrası)(Plan 8)(M. Sucu; s.48;(Bayhan ve Salman, 2013: 52) [5] Hatay Kumlu Hacı Paşa Camii (1839)(Plan 9),Reyhanlı Mustafa Şevki Paşa(1897 1910)(Plan 10)(Şancı, 2019: 286, 224) camileri değişik örtü biçimleri ve sahın sayılarına rağmen doğu-batı doğrultusunda gelişen örneklerdir.

Son cemaat mahallinde bulunan mihrabın istiridye kabuğu seklinde işlenmiş kavsarasını, Harput Ulu Camii (XII. Yüzyılın ilk yarısı) (Resim 18) Mardin Ulu Camii (XII. Son çeyreği Kızıltepe Ulu Camii (1204)(Altun,1978: 30,66,84),, Mesudiye Medresesi (1191) ((Resim 19) (Aptullah Kuran,1969: 24), Kahta Kale Mescidi (1291)(Resim 20)(Boran, 2001: 70; Bayhan ve Salman, 2013: 21; Şancı,2010: 308), Darende Kırmızı Bayır Camii(1681, 1877 sonrası.) ((Resim 21)(Şancı, 2013: s.91-92)[6], Hatay Mahremiye Camii son cemaat mahalli mihrabı (14-15.yüzyıl)(Resim 22)(Şancı,2019: 84.93.), mihraplarında görmekteyiz.

Yeşilyurt Ulu Camii'nin taç kapısı da mahalli özelliklere sahip olup eyvan türü taç kapı iki yanındaki sekileri ile güney bölgelerimizde yaygın kullanım alanı bulmuştur. Bu taç kapılara Darende Somuncu Baba Türbesi (1400-1412) Resim 23)(Şancı, 2013: 46), Hatay Kürt Fakih (16.Yüzyıl ort.)(Resim 24) ve İhsaniye (16-17. Yüzyıl)(Resim 25) (Şancı, 2019: s.93,97), Adıyaman Eskisaray Camii (1735) (Resim26) (Şancı, 2012:125-126) Darende İbrahim Paşa Camii (ilk inş. 1718- son şek.1913) (Resim 27) (Şancı, 2013: 75-80),taç kapılarını örnek gösterebiliriz.

SONUÇ

Sonuç olarak ilk inşa tarihinde kitabenin hasarlı oluşu sebebi ile tereddütler olsa da kuvvetle muhtemeldir ki 1726 Yılında Mehmet oğlu Mustafa ve kardeşi Mehmet oğlu Osman tarafından inşa edilmiştir. Yapının planı kuzey güney doğrultusunda gelişen mekânı doğu – batı doğrultusunda atılan kemerlerle mihraba paralel sahınlar oluşturmaktadır. Bu durum genel mihraba paralel sahınlı yapılar içerisinde Yeşilyurt Ulu Camii planını istisnai örnekler arasına sokmaktadır. Ayrıca Osmanlı döneminde 1726 yılında inşa edilmiş bir yapı olmasına rağmen Osmanlı mimarisinin izlerini göremediğimiz bu yapı tamamen yerel veya bölgesel üslup özellikleri ile dikkat çekmektedir.

KAYNAKÇA

1

Altun, Ara. (1978). Anadolu'da Artuklu Devri Türk Mimarisinin Gelişmesi. İstanbul. Kültür Bakanlığı Yayınları,

[5] 1639 yılında dönüş yolunda Diyarbakır'da konaklayıp Malatya, Sivas, Tokat, Ankara üzerinden İstanbul'a dönmüştür. Bkz. Ziya Yılmazer,2006:181.

[6]. Hacı Müşrif Çamisi'nden getirilen mihrap

Bayhan, A. Ali. ve Salman, Fikri.(2010) Adıyaman Yüzey Araştırması (2002-2004). Adıyaman. Doğuş Gazetesi ve Matbaacılık.

Boran, Ali. (2001). Anadolu'daki İç Kale Cami ve Mescidleri, Ankara. T.T.K Yayınları,

Çam, Nusret. (2006). Gaziantep Kültür Envanteri. Ankara. TTK Yayınları.

Dülgerler, O. Nuri. (2006). Karamanoğlu Dönemi Mimarisi. Ankara. TTK. Yayınları.

Gögebakan, Göknur. (2003). "Malatya" maddesi. *TDV İslam Ansiklopedisi,* C.27,. Ankara. (468-473). TDV. Yayınları

Gündoğdu, Hamza. (1986). Dulkadırlı Beyliği Mimarisi. Ankara. Kültür Turizm Bakanlığı Yayınları.

Işık, Adnan.(1998). Malatya Adıyaman (Hısn-ıMansur, Akçadağ, Arabkir, Besni, Darende, Doğanşehir, Eski Malatya (Battalgazi).Hekimhan, Kahta, Pütürge, Yeşilyurt 1830-1919. İstanbul. Kurtiş Mat.

Kazancı M., Özbay D., Abdullah, A., Öztoprak (Kor.); (2014). Malatya Kültür Envanteri. Malatya. Malatya Valiliği Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları.

Kuran, Aptullah. (1969). Anadolu Medreseleri. Ankara. Ortadoğu Teknik Üniversitesi Yayınları.

Kürkçüoğlu, Cihat (2013). Şanlıurfa Camileri, Ankara. Şurkav Yayınları.

Özkarcı, Mehmet. (2007). Kahramanmaraş Kültür Envanteri 46 Kahramanmaraş I. Ankara. TTK Yayınları.

Sucu,M. (1993) Adıyaman İli ve İlçeleri, Gaziantep,

Şancı, Fuat. (2010). "Adıyaman İli'nin Kültürel Varlıklarının Turizme Kazandırılabilirliği (Yeni Kale Örneği)", Güneşe Yürümek, II. Ulusal Medeniyetler Kavşağı Adıyaman Sempozyumu (10-12 Ekim 2008), İstanbul. (305 318) .Adıyamanlılar Vakfı Yayınları.

Şancı, Fuat. (2012). "Commagene Coğrafyasında Türk İslam Eserleri(Adıyaman İlinde(Merkez İlçe) Cami ve Mescitler*". I Uluslararası Kommagene Kültür, Sanat, ve Turizm Sempozyumu 24-25 Haziran 2010*. Adıyaman. (117-145). Adıyaman Üniversitesi yayınları.

Şancı, Fuat. (2013). *Malatya Türk-İslam Dönemi Mimari Eserler III*. İstanbul. Malatya Kitaplığı Yayınları.

Şancı, Fuat. (2019). *Hatay İlinde Türk İslam Mimarisi*, Ankara. Merdiven Yayınları.

Şen, Orhan. (2014). *Pütürge Tarihi*. İstanbul. Malatya Kitaplığı yayınları.

Toprak, Seydi Vakkas. (2018). *1835 Tarihli Nüfus Sayımına göre XIX. Yüz yılın İlk Yarısında Hısn-ı Mansur (Adıyaman)*.Adıyaman.(46-51). Adıyaman Üniversitesi Yayınları, Kopar, Metin. (2014) ''Seyyahların Gözüyle Adıyaman''. *Adıyaman Üniversitesi Bilim Kültür ve Sanat Sempozyumu-I 03-04 Nisan 2014*.Adıyaman.(146-155) Adıyaman Üniversitesi Yayınları.

Turan, Osman. (1993). *Selçuklular Zamanında Türkiye*, İstanbul. Boğaziçi Yay.

Yılmazer, Ziya. (2006) "Mutad IV" mad. *İslam Ansiklopedisi*. C.31. İstanbul. (177-183). TDV Yayınları.

Zengin, Murat: (2017).*İlhanlılar- Eratnalılar-Memlûkler Dönemi Malatya (1295-1401),* İstanbul. Malatya Kitaplığı Yayınları,

Resim ve Planlar



Resim 1 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'ne kuzeydoğudan bir bakış



Resim 2 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'ne güneydoğudan bir bakış



Resim 3 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'ne kuzeyden bir bakış



Resim 4 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'nin soncemaat mahallinde batıya bir bakış



Resim 5 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'nin minaresi



Resim 6 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'nin son cemaat mahallinde mihrap nişi



Resim 7 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'nin son cemaat mahallinde kadınlar girişi



Resim 8 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'nin taç kapısı



Resim 9 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'nin harim kısmı küzeyden güneye bakış



Resim 10 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'nin harim kısmında üst örtü



Resim 11 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'nin mihrap önü kubbesi



Resim 12 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'nin mihrabı



Resim 13 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camisi'nin mahfili



Resim 14 Mihrap nişi üzerindeki kitabelerden en üstteki kitabe



Resim 15 Mihrap nişi üzerindeki sağdan sola 1.ve 2. kitabeler

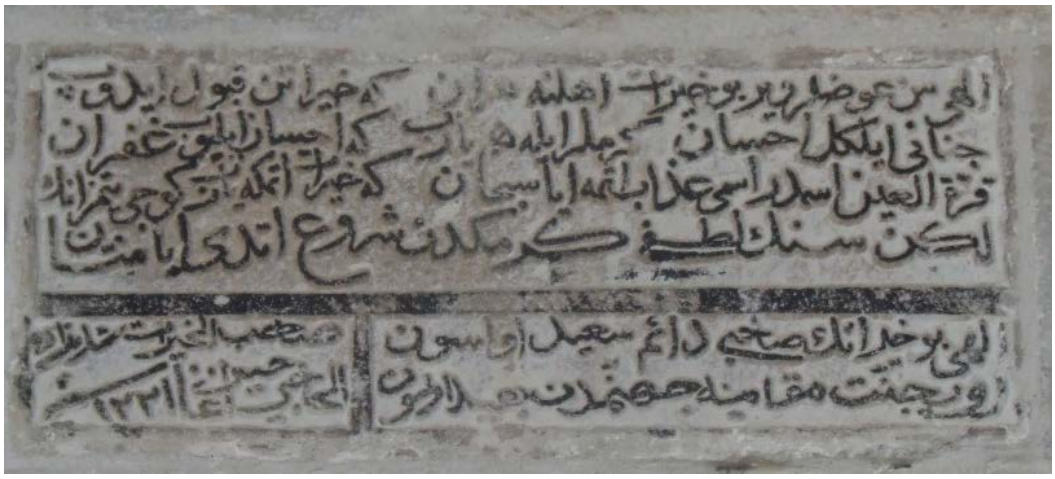
موستافا حآج ل جننآت ايلل ... حودآ ى-نور هاكك-بي موهاممد



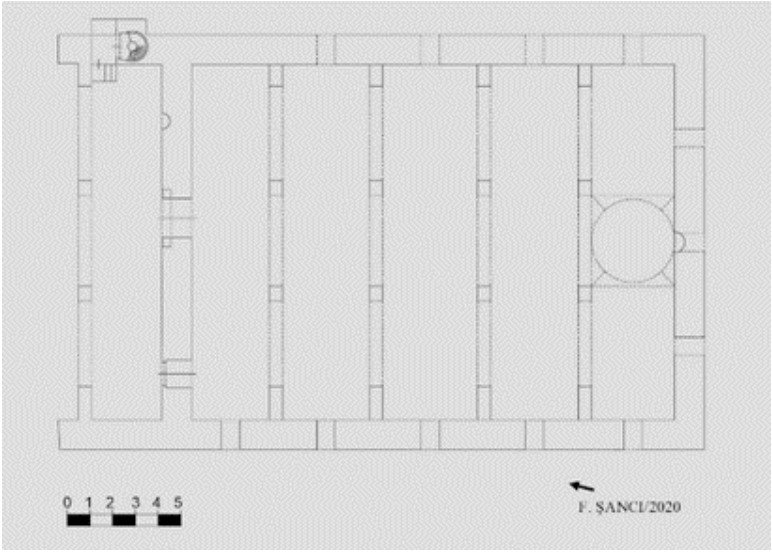
Resim 16 Mihrap nişi üzerindeki sağdan sola 3.kitabe



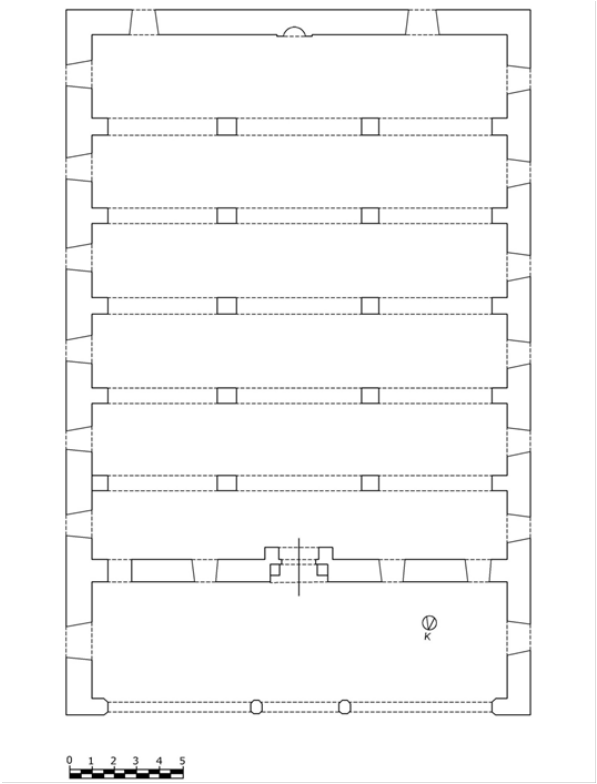
Resim 17 Mihrap nişi üzerindeki sağdan sola 4. kitabe



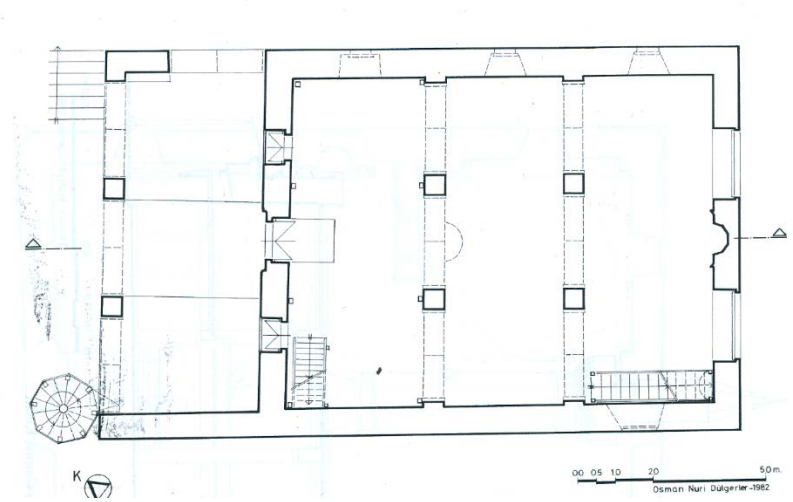
Resim 18 Taç kapı kavsarası içerisinde ki kitabe



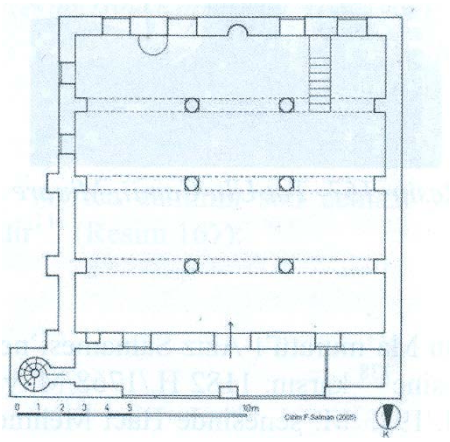
Plan 1 Yeşilyurt Ulu (Merkez) Camii



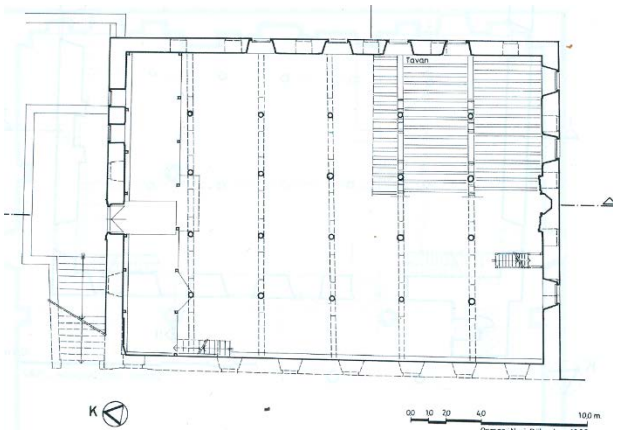
Plan 2 Darende İbrahim Paşa Camii (Şancı'dan)



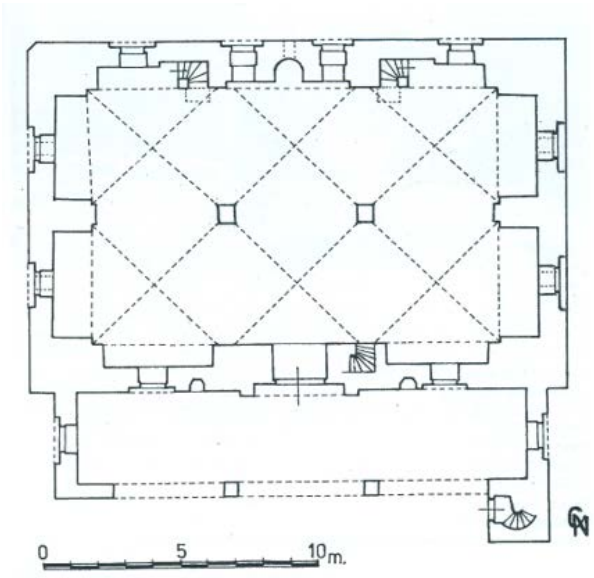
Plan 3 Ermenek Havasıl Camii (Dügeroğlu'dan)



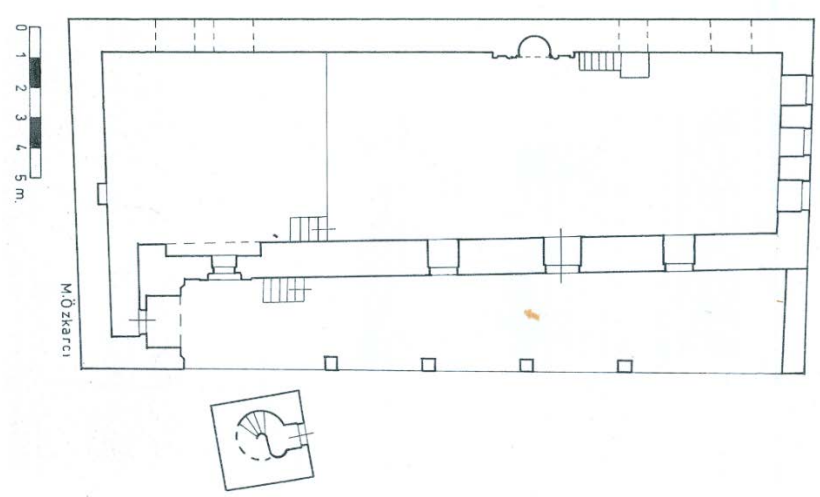
Plan 4 Adıyaman Tut Camii (Bayhan'dan)



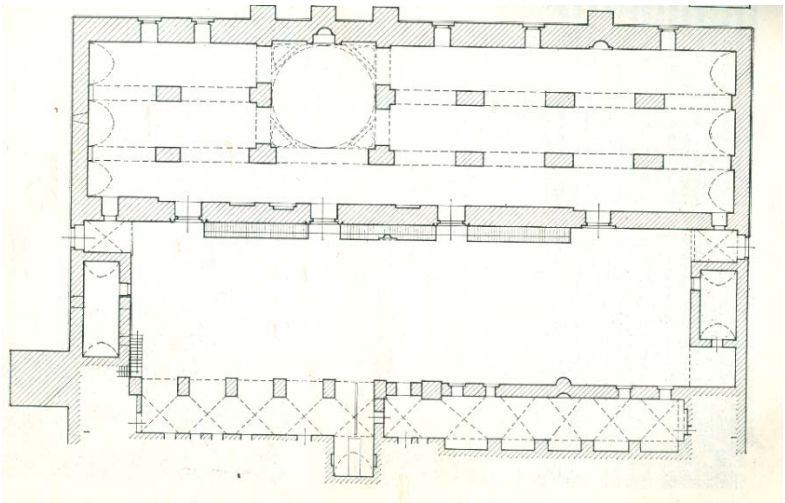
Plan 5 Niğde Bor Hocenti Camii (Dülgeroğlu'ndan)



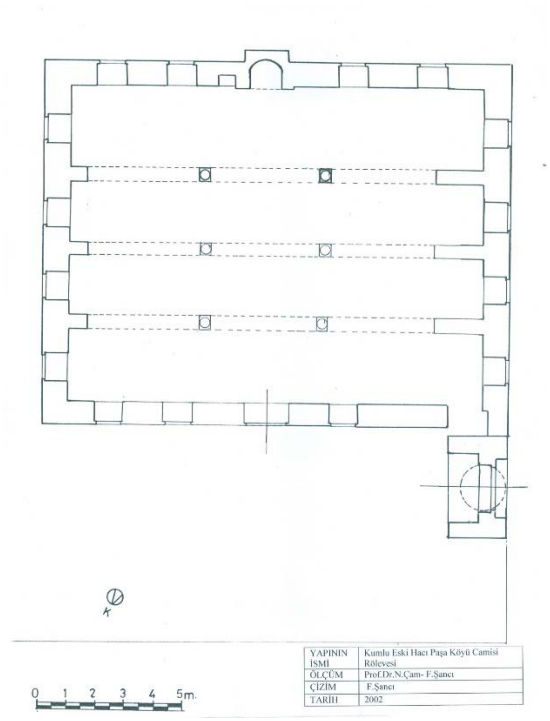
Plan 6 Handan Bey Camii (Çam'dan)



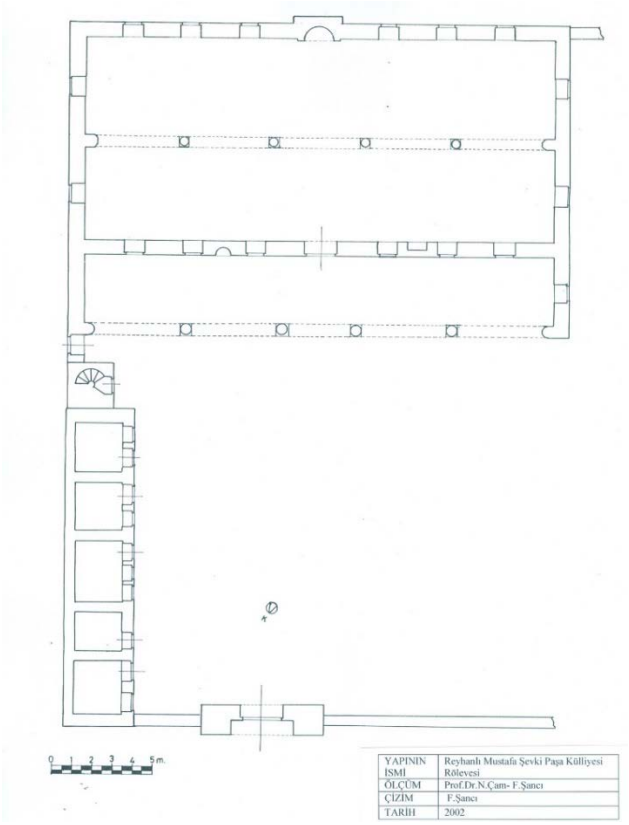
Plan 7 Kahramanmaraş Hatuniye(Şems Hatun) Camii (Özkarcı'dan)



Plan 8 Mardin Ulu Camii (Altun'dan)



Plan 9 Hatay Kumlu Hacı Paşa Köyü Camii (Şancı'dan)

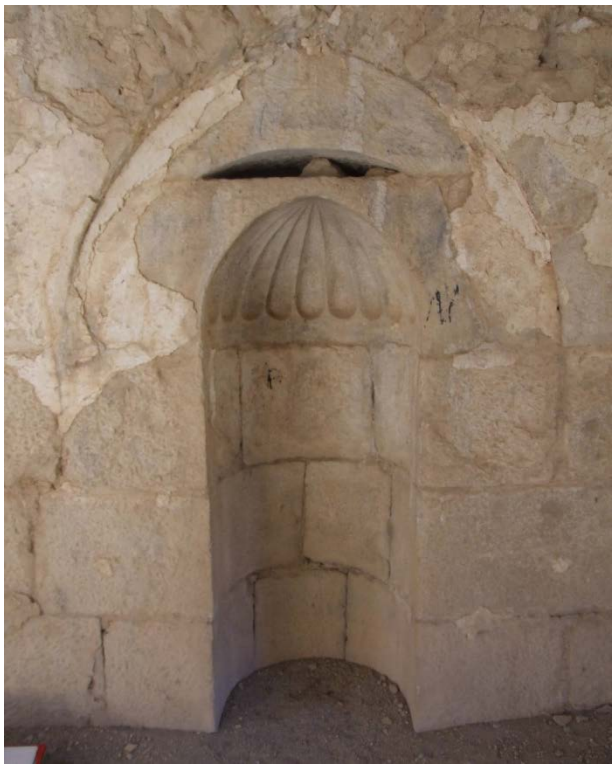


Plan 10 Hatay Reyhanlı Mustafa Şevki Paşa Camii (Şancı'dan)

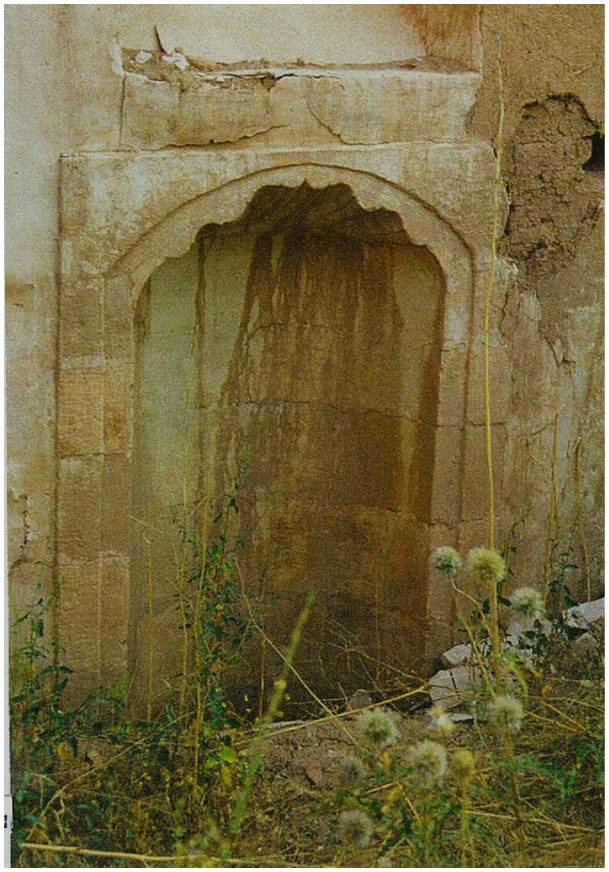


Resim 18 Harput Ulu Camisinde mihrap

Resim 19 Mesudiye Medresesi Yazlık Mescidin mihrabı



Resim 20 Kahta Kale Mescidi Mihrabı(Şancı'dan)



Resim 21 Darende Kırmızıbayır camii mihrabı(Şancı'dan)



Resim 22 Hatay Mahremiye Camii son cemaat mahalli mihrabı(Şancı'dan)



Resim 23 Darende Somuncu Baba Türbesi taç kapısı(Şancı'dan)



Resim 24 Hatay Kürt Fakih Camii taç kapısı(Şancı'dan)



Resim 25 Hatay İhsaniye Camii Avlu taç kapısı (Şancı'dan)



Resim 26 Adıyaman Eskisaray Camii taç kapısı (Şancı'dan)



Resim 27 Darende İbrahim Paşa Camii taç kapısı (Şancı'dan)

ALLAH-KUL İLİŞKİSİ BAĞLAMINDA VELÂYET KAVRAMI - YUNUS SÛRESİ 62-64. ÂYETLER ÖZELİNDE BİR DEĞERLENDİRME-

Sami KILINÇLI
Doç. Dr. Çukurova Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Tefsir Anabilim Dalı

Orcid: 0000-0002-8232-7474

Özet

İnsan her an birçok konuda kararlar almakta ve tercihlerde bulunmaktadır. İman,inkar, iyilik ve kötülük gibi konulardaki tercih ve davranışlarımız bizim Allah katındaki yerimizi belirlemektedir. Akıl, irade ve davranışlarını Allah'ın gösterdiği hidayet doğrultusunda istikamet üzere şekillendirip takva ve ihsan gibi manevi mertebelere, makamlara ulaşanlar Allah'ın dostu, yakını anlamında evliyâullah olarak tavsif edilmektedirler. Bu konumda olanlar korku ve hüzünden azade olmak, dünya ve ahirette Allah'ın müjdelerine nail olmakla müjdelenmektedir.

Klasik özellikle de rivayet ağırlıklı tefsirlerde Allah'ın dostları kendileri görüldüğünde Allah'ın zikredildiği kişiler; Allah'ın müjdesi ise hadislerden, sahabe ve tâbiînin sözleri referans alınarak kendisinin gördüğü veya kendisi hakkında salih insanların gördüğü müjdeci/mübeşşirât rüyalar olarak açıklanmaktadır. Bu kaynaklarda Allah'ın dostlarının kalbini alt üst eden düşman, dünyalık hususlar ve vefat ettiğinde evlatlarım ne olacak şekildeki korku ve hüzünlerden arındırdığı, ölüm anı ve sonrasında meleklerin salih insanları Allah'ın cenneti, affı gibi lütuflarla müjdeledikleri anlatılmaktadır. Kur'an'ın anlam ve yorumlarının aktarıldığı tefsirler aynı zamanda müfessirlerin mezhebi kabullerini de görüldüğü, öne çıktığı metinlerdir. İslam tarihinde aklî yorumlarıyla öne çıkan Mûtezile mensup olan Zemahşerî'nin tefsirinde salih rüyalarla ilgili rivayetlerin zayıf görüş anlamında "kîle" şeklinde verildiği; mutassavvuf İbn Arabî'nin velayet konundaki tartışılan görüşlerinden dolayı İbn Atiyye ve Ebû Hayyân'nın tefsirlerinde sûfîlerin bazı görüşlerinin ve ilgili rivayetlerin eleştirildiğini; rasyonel algının hâkim olduğu modern döneme geçişin ve bu algıların izlerinin görüldüğü Menâr tefsirinde salih rüyalarla ilgili rivayetlerin genelinin sahih olmadığı kalanlarının ise eleştiriden uzak olmadıkları açıklanmaktadır. Bütün bu yorumlar tarih içerisinde Müslümanların düşüncelerini, rivayetlere yaklaşımlarının, tefsir ve te'vilerinin nasıl değiştiğini göstermektedir. Rivayetlere yönelik bazı eleştirilerin doğru olması mümkün olmakla birlikte modern algıdan etkilenerek ve bazı sûfilerin görüşlerine gösterilen tepki, mesafe üzerinden genelleyici şekilde insan olmanın doğal bir sonucu olan rüyalar ve özelliklede salih, müjdeci rüyaların yok sayılması isabetli yöntem ve izah olarak görülmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Tefsir, Velî, Evliyâ, Müjde, Rüya.

THE CONCEPT OF CLOSENESS TO ALLAH WITHIN THE CONTEXT OF RELATIONSHIP BETWEEN ALLAH AND SUBJECTS – AN ASSESSMENT SPECIFIC TO SURAH YUNUS 62-64TH VERSES

Abstract

People make decisions and preferences each moment on various issues. Our preferences and attitudes on the issues as faith, denial, goodness and malignancy define our places in the presence of Allah. The ones forming their reason, will and attitudes within the direction of true path shown by Allah and reaching spiritual ranks and positions as taqwa and gift are defined as saints in the meaning of friend and relative of Allah. The ones in this position are heralded to be free from fair and grief and attain the gospels of Allah in the world and after-life.

In classical interpretations, especially in story-weighted interpretations, Allah's friends are explained as people leading to allude Allah when seen in a dream, and Allah's gospel is explained as forerunner/herald dreams seen by good people on him/her or seen by himself or herself by taking hadiths and sayings of companions and followers as reference. It is told in these resources that Allah freed His friends' heart from fears and grief that turn their heart upside down in the form of enemy, earthly issues, and the case of their children in the event of their death and angels heralded good people with the gifts as Allah's heaven and amnesty during and after death. Interpretations in which meaning and comments of Quran are cited are also the texts in which glossators' acceptance of communion is seen and become prominent. It is explained in the interpretation of Zemahşerî, being member of Mûtezile coming to the forth in the history of Islam with its intellectual comments that stories on good dreams are given as "bushel" in the meaning of weak opinion; some opinions and related stories of Sufis are criticized in interpretations of İbn Atiye and Ebû Hayyan due to the remarks of Sufi İbn Arabî at issue concerning closeness to Allah and it is explained in the interpretation of Menar in which transition to modern period dominating rational perception and marks of these perceptions are seen that most of the comments on good dreams are not good and the remaining ones are not far from criticism. All these comments show how thoughts of Muslims, approaches of them towards stories and how interpretations and glosses change throughout the history. Together with the fact that some of the critics towards stories are possible to be true, ignoring dreams, especially good and forerunner dreams, which is a natural conclusion of being human is not deemed a pointed method and explanation by being influenced by modern perception and in generic manner over the reaction and distance towards remarks of some Sufis.

Key Words: Interpretation, Closeness to Allah, Saint, Gospel, Dream.

Giriş

Allah Teâlâ bütün varlıkların yaratıcısı, Rabbi, meliki ve ilahıdır. Bu yönüyle bütün varlıkları hem yaratma hem de hayatlarını devam ettirme açılarından kuşatmakta ve her biriyle özel olarak ilgilenmektedir. Yüce Allah bütün insanların hidayete tabi olarak olgunlaşmalarını murat ettiği için vahiy göndermiştir. Ancak bazı insanlar vahyi uygulayarak takva ve ihsan makamlarına nail olup Allah'ın dostluk/velayet, övgü ve lütuflarına ulaşırken bazıları hakikate sırt dönüp şeytana, nefsine ve dünyanın zevklerine kapılarak Allah ile aralarındaki bağı koparmaktadır. Hakikate teslim olan ve olmayanların Allah katındaki değerleri, âyetlerdeki övgü ve eleştirileri de değişmektedir. İman edenlerin velisi, sahibi ve koruyucusu Allah olurken, hakikate sırt dönenlerin velisi ve yakını da şeytan olmaktadır. Bundan dolayı Kur'an'da Allah'ın dostlarını öven, dünya ve ahirette nimetlere nâil olmayı ve O'na muhatap olmayı müjdeleyen ayetler olduğu gibi inkâra saplananları eleştiren, kınayan, ilahi rahmet ve lütuflardan uzak olduklarını açıklayan ayetler de bulunmaktadır. Tüm renkleri, iyilik ve kötülükleri, artı ve eksi yönleriyle insan ve hayatın bütün hallerinin Kur'an'da yer alması Kur'an'ın hayat kitabı olduğunu göstermektedir. Yûnus Sûresi 62-64. âyetler iman edip, takvaya ulaşanların övülüp müjdelendiği âyetlerden bazılarıdır. Bu çalışmada Yûnus Sûresi 62-64. âyetler bağlamında Allah'ın dostu olmayı ve müjdeye muhatap olmayı ele aldığımız gibi tefsir ekollerinde ne zaman ne tür yorumların öne çıktığını ve bunların bizler için ne anlam ifade ettiğini temel tefsir kaynakları üzerinden ortaya koymaya çalışacağız.

Allah'ın Velisi Olarak Müjdeye Muhatap Olmak

Dost olmak anlamındaki veliye kökünden türetilen "velâyet" aralarında başka hiçbir şey kalmadan iki şeyin tek bir şeye dönüşmesini ifade etmektedir. Birinin velîsi ve mevlası olmak onun işini üstlenmek demektir. Mekân, akrabalık, din, dostluk, yardım ve güven konularındaki yakınlık için de velâyet kavramı kullanılmaktadır.[1] Velâyet kavramı Kur'ân'da insanların Allah ve şeytanla; Müslümanlar arası ve gayrimüslimlerle ilişkileri anlatırken zikredilmektedir. Velâyet, dini ve sosyal hayatta merkezi bir konu olduğu için tüm nüzûl sürecinde pek çok âyette ele alınmıştır.[2]

Yûnus Suresi 62-64. âyetlerde Allah'ın evliyası/dostları için korku ve hüzün olmadığı, bunların iman ve takva ehli oldukları, dünya ve ahirette müjdelendikleri, Allah'ın sözlerinde, va'dinde değişiklik olmadığı anlatılmaktadır. Elmalılı'nın (1872-1942) çevirisiyle "Uyan! ki Allah'ın evliyası ne üzerlerine korku vardır ne de onlar mahzun olurlar. Onlar ki Allah'a iyman etmişlerdir ve hep takvâ ile korunur dururlar. Müjde onların dünya hayatında da âhirette de, Allah'ın kelimatına tebdil yok o işte fevzi azim o."[3]

Taberî'ye (öl. 310/923) göre Allah kendilerinden razı olduğu ve azabından emin kıldığı için Allah'ın yardımcılarına ahirette azab edilme korkusu ve ölümle ellerinden çıkan dünyalıklara yönelik bir üzüntü söz konusu değildir. Evliyâ yardımcı anlamına gelen velînin

[1]Râğıb el-İsfahânî, *el-Müfredât fî garîbi'l-Kur'ân,* thk. Muhammed Halil Aytânî, (Beyrut, Dâru'l-Ma'rife, 2005), "v-l-y", 547, 548; Mecduddin Muhammed b. Ya'kub el-Fîruzabâdî, *Besâiru zevi't-temyîz fî letâifi'l-kitâbi'l-Azîz,* thk. Muhammed Ali en-Neccâr, (Beyrut, Mektebetu'l-İlmiyye, trs), 5: 280.

[2]Velâyetle ilgili âyetler için bkz. Muhammed Fuad Abdulbâkî, *el-Mu'cemu'l-müfehres li elfâzi'l-Kur'âni'l-Kerim*, "v-l-y" md. (Kahire: Dâru'l-hadis, 1364), 766-768.

[3]Elmalılı Hamdi Yazır. *Hak Dini Kur'an Dili.* (İstanbul: Yenda Yayın-Dağıtım, 2000), 4/531-533.

çoğuludur. Evliyaullah kime denir, kim bu ismi hak etmiştir sorusuna farklı cevaplar verilmiştir. 1. Görüldüğünde Allah zikredilen kimselerdir. 2. Hz. Peygamber "Kıyamet günü Allah'ın katındaki mertebelerinden dolayı nebilerin ve şehitlerin gıbta ettiği Allah'ın kulları vardır" buyurduğunda ashab "Bunlar kimlerdir" diye sordu. Hz. Peygamber "Onlar birbirlerini akrabalık ve dünya malı için değil Allah için sevenlerdir. Yüzlerinde nur vardır, mahşerde nurdan minberler üzerindedirler. İnsanlar korktuklarında korkmazlar, hüzünlendiklerinde hüzünlenmezler." buyurarak Yûnus Sûresi 62. âyeti okumuştur.[4]

64. âyetteki iman ve takva ehli olan evliyaya dünya ve ahirette müjdelerin var olmasının ne anlam geldiği konusunda farklı açıklamalar bulunmaktadır. 1. Müslüman şahsın gördüğü veya kendisi hakkında görülen salih rüyadır.[5] Bu konuda farklı rivayetler nakledilmektedir. a. Ubade b. Sâmit (öl. 34/654) bu ayetin anlamını Hz. Peygamber'e sorunca o, "Daha önce başkasının sormadığı bir soru sordun" buyurarak bunun salih rüya olduğunu açıklamıştır. b. Bir başka rivayette ise bu rüyanın dünyadaki müjde; ahiretteki müjdenin ise cennet olduğunu söylediği nakledilmektedir. c. Ebu Hureyre güzel rüyanın Allah'tan bir müjde olarak mübeşirâttan olduğunu nakletmektedir. d. Başka rivayetlerde salih rüyanın peygamberliğin kırk dörtte biri veya altmışta biri olduğu da nakledilmektedir[6] ve Hz. Peygamber "Peygamberlik sona erdi, sadece mübeşşirat/müjdeci rüyalar kaldı" buyurmuştur.[7]

2. Ölüm anında Müslümana verilen müjdedir. Taberî bütün bu görüşleri naklettikten sonra âyetin nakledilen bütün görüşleri kapsadığını ve Hz. Peygamber'den ölüm anında mü'min ruhunu teslim ederken meleklerin yanında hazır bulunup ruhuna "Bu bedenden Allah'ın rahmet ve rızasına kavuşmak için çık" dediklerini de kaydetmektedir. Ayrıca Allah'ın bu konudaki va'dinde herhangi bir değişiklik olmayacağını da belirtmektedir.[8]

Mâturîdî (öl.333/944) Mûtezile mezhebine mensup olanların bu âyete dayanarak büyük günah işleyenlerin mahşerde korku ve hüznü içinde olacakları için Müslüman olmadıklarını, eğer Müslüman olsalardı korku ve hüzne kapılmayacak olan Allah'ın evliyası olarak anlatılacaklarını iddia etiklerini kaydetmektedir. Ona göre cennette korku ve hüzün olmayacaktır. Bazıları tevhid ehlinin Allah'ın dostları olduklarını söylemiştir. Ancak bu müjdeler tevhide sadece inanmakla sınırlı kalanlar için değil inanıp bu inanca sadık olanlar için geçerlidir.[9] Mâturîdî'nin müjdeci rüyalar konusuna değinmediği, âyeti Allah'ın dostlarının ahirette korku ve üzüntü çekmeyecekleri şeklinde açıkladığı görülmektedir.

Zemahşerî'ye (öl. 538/1144) göre Allah'ın evliyası Allah'a itaat ederek O'nu veli kabul edenler ve Allah'ın da onlara lütfedip değer verdiği kişilerdir. Allah'ın müjdeleri onları

[4]Ebû Dâvud Süleyman b. el-Eşas es-Sicistânî. *Sünenü Ebî Dâvud*. (İstanbul: Çağrı Yay, 1981), "Kitâbu'l-Buyu'" 76.

[5] Ebû Abdillâh Ahmed b. Muhammed b. Hanbel, *Müsned.* nşr. Bedreddîn Çetiner. 6 Cilt. (İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992), 6/445, 447.

[6]Ebû Abdillah Muhammed b. İsmail el-Buhârî, *Sahîhu'l-Buhârî.* nşr. Bedreddin Çetiner. (İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992), "Kitâbu't-Tabîr" 4.

[7]Buhari, "Kitabu't-Ta'bir" 6; Ebû Îsâ Muhammed b. Îsâ b. Sevre et-Tirmîzî, *Sünenu't-Tirmîzî*, ed. Bedreddin Çetiner (İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992). "Kitâbu'-Rüyâ" 2.

[8]Ebû Ca'fer Muhammed b. Cerîr et-Taberî, *Câmi'u'l-beyân 'an te'vîliâyi'l-Kur'an.* thk. Abdullah b. Abdulmuhsin et-Türkî. (Beyrut: DâruHicr, ts.), 12/208-226.

[9]Ebû Mansûr el-Maturîdî, *Te'vîlâtuehli's-sünne. t*hk. Mecdî Bâsellûm. 10 Cilt. (Beyrût: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 2005), 2/488.

veli edinmesinin göstergesidir. Hadiste evliyanın kendileri görüldüğünde Allah'ın zikredildiği kişiler olduğu nakledilmiştir. Yani onlar bu vasıf ve hal sahibidirler. İbn Abbas (öl. 68/687-688) onların Allah'a boyun eğme/ihbat ve sekîne halinde olduklarını söylemiştir. Ayrıca bunların birbirlerini Allah için sevenler oldukları söylenmiştir. Âyette Allah'ın dostlarından "Âmenû" iman edenler şeklinde bahsedilmesi övgü amaçlıdır. Dünyada müjdelenmeleri Kur'an'da anlatılan müjdelerdir. Hz. Peygamber'den Bu müjde "Müslümanın kendisinin gördüğü veya kendisi hakkında başkasının gördüğü salih rüyadır"[10] ve "Nübüvvet gitti, mübeşşirât kaldı" buyurmuştur.[11] Bu müjdenin bir müslümanı insanların sevip güzel bir şekilde anmaları olduğu da söylenmiştir. Bu konuda Ebu Zer (öl. 32/653) Hz. Peygamber'e gelerek "Bir adam salih amel işlediğinde insanlar onu seviyorlar" dediğinde o, "İşte bu dünyadaki müjdedir"[12] buyurduğu nakledilmiştir. Ayrıca Fussilet 40. âyette anlatıldığı gibi[13] ölüm anında meleklerin Allah'ın rahmetini müjdelemeleri olduğu da söylenmiştir. Ahiretteki müjde ise meleklerin onları başarma, değer bulma ve mükâfatlarla müjdelemeleri, yüzlerinin beyaz/nurlu olması, kitaplarının sağ ellerine verilmesi gibi diğer müjdelerdir.[14] Zemahşerî'nin nurdan minberlere yorum yapmadığı, Müslümanın ölüm anında cennetle müjdelenmesyle ilgili rivayeti nakletmediği görülmektedir.

Kuşeyri'nin (öl. 465/1072) izahına göre velî faîl vezninde olup mübalağa anlatmaktadır. Velî isyanla kirlenmemiş kesintisiz taatin sahibidir. Kelimeyi ism-i mef'ul gibi düşünürsek o zaman velî'nin anlamı "Allah'ın ihsan ve lutufta bulunduğu, her türlü sıkıntı ve günah irtikabından korunan kişi" olmaktadır. Peygamberler masum, veli ise mahfûz olur. Masum ile mahfûz arasındaki fark masum günah işlemeyi dahi düşünmezken mahfuz günahı isteyebilir ve nadiren de olsa günaha düşebilir, fakat günahta ısrar etmez. Bunlar için dünyada korku ahirette de hüzün söz konusu değildir.[15] Vâhidî (ö. 468/1076) âyetle ilgili nakledilen hadisleri ve ahiretteki müjdeleri kaydettikten sonra bunlar "Hz. Muhammed'i tasdik edenler ve Allah katındaki konumlarının ne olacağından korkarlardır" demektedir.[16]

İzzzeddin b. Abdisselam'a (öl. 660/1262) göre Allah'ın velileri mü'minlerdir. Bunların seher vakitlerini ibadetle geçirdikleri için yüzleri sararan, çok ağlamaktan gözleri iyi görmeyen, zühdlerinden dolayı mideleri boş olan ve oruçtan dolayı dudakları kuruyanlar oldukları söylenmiştir. Ayrıca Allah Teâlâ'nın lütfettiği delillerle bunların hidayetlerini sağladığı, onların da Allah'a karşı görevlerini getirerek mahlûkata merhametli davrandıkları da nakledilmiştir. Allah Teâlâ evliyasının evlatlarını korumasına aldığı için bu konuda

[10]Tirmîzî, "Kitâbu'-Rüyâ" 3.
[11]Buhârî, "Kitabu't-Ta'bir" 6; Tirmîzî, "Kitâbu'-Rüyâ" 2.
[12]Ebü'l-Hüseyn Müslim b. el-Haccâc b. Müslim el-Kuşeyrî. *Saḥîḥu Müslim*. nşr. Muhammed FuâdAbdülbâkî. (Kahire: Dâru İhyâi'l-Kütübi'l-Arabiyye, 1991), "Kitabu'l Bir ve's-Sıla" 51.
[13] Şüphesiz "Rabbimiz Allah'tır" deyip de, sonra dosdoğru olanlar var ya, onların üzerine akın akın melekler iner ve derler ki: "Korkmayın, üzülmeyin, size (dünyada iken) va'd edilmekte olan cennetle sevinin!" (Fussilet, 41/30)
[14]Ebu'l-Kâsım Mahmûd b. Ömer ez-Zemahşerî. *el-Keşşâf'anhakâiki't-tenzîl*. (Beyrut: Dâru'l-Ma'rife, 2008), Zemahşeri, 3/153-158.
[15]Abdülkerîm b. Hevâzin b. Abdilmelik el-Kuşeyrî. *Letâifu'l-işârât.* (Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1436/2015), Kuşeyri, 2/22-23.
[16]Ebu'l-Hasen Ali b. Ahmed el-Vâhidî . *el-Vasît fî tefsîri'l-Kur'âni'l-mecîd*. thk. Adil Ahmet Abdulmevcûd vd. 3 Cilt. (Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1415/1994), 2/552-554.

korkuları; dünyaları konusunda da veli ve Mevlaları olan Allah her şeylerine kefil olduğu için hüzünleri de yoktur. Ölüm anında cennetteki yerlerini gösterilerek, ahirette ise cennet ile müjdelenirler. Müellif konuyla ilgili diğer kaynaklarda nakledilen hadisleri de kaydetmektedir.[17]

Ebû Hayyân (öl. 745/1344) evliyanın kim olduğu konusunda Zemahşerî'nin görüşlerini naklettikten sonra "Bu âyet muttaki her mü'minin Allah'ın velisi olduğunu açıklamaktadır" demektedir. Ebû Hayyân'a göre sûfîlerin ve bazı mülhitlerin dedikleri gibi veli enbiyadan üstün değildir ve İbn Arabî'nin (öl. 638/1240) velayet hakkındaki sözlerinin doğru kabul edilmesi de mümkün değildir. âyetteki müjde umûmî olmakla birlikte Peygamberimiz salih rüya hadisini müjdeye bir örnek olarak vermiştir.[18] İbn Kesîr (öl. 774/1373) ise "Kim muttaki ise o Allah'ın velisidir demekte" ve ilgili rivayetleri nakletmektedir.[19]

Suyûtî (öl. 911/1505) Taberî'nin kaydettiği bütün bilgileri aktardıktan sonra havârîlerin Hz. İsa'ya Allah'ın dostlarının kimler olduğunu sorduklarında onun "İnsanlar dünyanın zahirine baktıklarında onlar batınına; insanlar dünyanın peşin nimetlerine baktıklarında onlar dünyanın sonuna bakanlar, kendilerini dünya öldürmeden ölenler, dünyanın kendilerini terk edeceğini bildikleri için dünyayı terk edenler…" dediğini de nakletmektedir. Suyûtî ayrıca Hz. Peygamber'in ashaba "Sizin en hayırlılarınız kendileri görüldüklerinde Allah zikredilendir" buyurduğunu[20] Mü'minin rüyası nübüvvetin kırk altıda biri olduğu[21] ve nübüvvetten sadece mübeşşiratın kaldığını açıkladığı[22] hadisleri de nakletmektedir.[23] Ebüssuûd (öl. 982/1574) âyeti geniş bağlamıyla ele alarak "Allah'a iftira atan müşrikler eleştirildikten ve kıyamet gününde olacaklarla tehdit edildikten sonra bu ayette Hz. Peygamber ve mü'minlerin Allah'ın velisi olarak O'nun korumasında oldukları ve müjdelenmeleri anlatılmıştır. Velayet mü'minlerin haslarının manevi kurbiyetlerini anlatmaktadır" demekte ve ilgili rivayetleri nakletmektedir.[24]

Menâr tefsirinde konu şu şekilde açıklanmaktadır: "Âyetin "ٱلۡ" ile başlaması dikkat çekmek ve düşünceleri konuya yönlendirmek içindir. Allah'ın velileri ifadesi bu sıfatı hak edenler için kullanılır. Düşmanları olan kâfirler ve müşriklerin zıddıdır. Bunlar muttakiler olup, ibadetlerini ihlas yerine getirenler, tevekkül edenler, Allah'ı seven ve birbirlerini de Allah için sevenler, Allah ile velayetlerini koruyanlar, kendileriyle Allah'a yaklaşmak için başkalarını veli ve şefaatçi edinmeyenler, ortak koşmayanlar, Rasul ve mü'minleri veli

[17] İzzeddin b. Abdisselâm. *Tefsîru'l-Kur'ani'l-'azîm.* thk. Abdullah b. Salim b. Salim. (Mekke: Ümmu'l-Kurâ Üniv Yüksek Lisans Tezi, , 1420/2008), 1/51-53.
[18] Ebû Hayyân el-Endelûsî,. *el-Bahru'l-muhît.* thk. Adil Ahmet Abdulmevcûd vd. 8 Cilt. (Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1413/1993), Ebu Hayyan, 5/173.
[19]Ebü'l-Fidâ' İmâdüddîn İsmâîl b. Kesîr ed-Dımaşḳî, *Tefsîru'l-Kur'âni'l-'azîm.* thk. Mustafa es-Seyyid vd. Kahire: MüessesetuKurtuba, 1421/2000), İbn Kesir, 7/375-383
[20] İbn Mâce, "Kitâbu'z-Zühd" 4.
[21]Buhârî, "Kitâbu't-Tabîr" 4.
[22]Buhari, "Kitabu't-Ta'bir" 6.
[23]Celâleddîn Abdurrahman es-Suyûtî. *ed-Durru'l-mensûrfi't-tefsîribi'l-me'sûr.*thk. Abdullah b. Abdulmuhsin et-Türkî. 17 Cilt. (Kahire: Merkezu Hicr, 2003), Suyuti 7/672-690
[24]Ebüssuûd b. Muhammed el-İmâdî. *İrşâdü'l-ʿakli's-selîm ilâ mezâya'l-kitâbi'l-kerîm.* thk. Abdulkâdir Ahmed Atâ. 5 Cilt (Riyâd: Mektebetu Riyâdi'l-Hadîs, ts.), 2/682-686.

edinenlerdir. Korku ve hüzün hissetmemeyi Allah Teala bir çok âyette tüm muttaki, muslih, ve salih kullara va'd etmiştir.[25] Kâfir, fasık ve zalimler mahşerdeki korku yaşarken bunlar hiçbir sıkıntı hissetmeyecekler. Âyette iman durumlarının "اٰمَنُوا" şeklinde mazi gelmesi imanlarında kâmil yakîne ulaştıklarını, şek ve şüpheden arındıklarını, takvalarının " وَكَانُوا يَتَّقُونَ" şeklinde muzari gelmesi ise hallerinde ve istikballerinde bu hallerini koruduklarını, koruyacaklarını, şehvet, gazab, başarı ve savaş gibi her konuda hep takvalarını canlı tutacaklarını helal, haram, mendup ve mekruh gibi her konuda dikkatli olduklarını anlatmaktadır.

Âyette bahsedilen müjde insanı mutlu eden, Kur'an ve sünnette anlatılan bütün güzel durumları kapsamaktadır. Dünyadaki en güzel müjde düşmana karşı zafer kazanma, her işin hayırla sonuçlanması, iktidara gelmek, Allah'ın dinini uygulayıp yaşamak, anlatmak; hak ve hayrın ilhamıyla takviye edilmeleri ve Bedir'de olduğu gibi farklı yollarla desteklenmeleridir. Ahiretteki müjde ise ölüm ve diriliş gibi tüm durumlarda kalplerin sabitlenmesi ve desteklenmeleridir. Allah'ın bu konulardaki va'dinde herhangi bir değişiklik söz konusu olmadığı gibi ulaşılması, elde edilmesi gereken asıl büyük başarı da buna nail olmaktır.

Bu âyetin tefsiri babında zikredilen rivayetlere gelince bunların senetleri muttasıl ve sahih değildir. Ayrıca evliyanın nebilerden üstün tutulması şeytanın dostlarının "şeytan, nebiden üstündür" sözü gibi şeytani bir te'vildir. "Allah'ın velisinin görülünce Allah zikredilen kişi olduğuna" dair rivayete sahih denilse de aslında zayıftır. Biz evliya konusunda sûfîlerin dediklerine benzer sahih rivayetler göremedik. Sahih kabul edilen "Kim veli kuluma düşmanlık ilan ederse…" hadisinde[26] ise Buhârî teferrüd etmiştir ve senedinde gizli garabet vardır, bu açıdan eleştiriden uzak değildir. Bu hadisteki "kulum bana nafilerle yaklaşır ta ki ben onun gören gözü olurum…" kısmında da garabet vardır. Birileri bu hadisi hulul ve ittihad için delil edinmişlerdir. Ulemâ gibi ben de bu hadisi Allah sevgisi olarak açıklıyorum.[27] Abduh'un (öl. 1849-1905) salih rüya ile ilgili rivayetleri eleştirmediği ancak diğerlerini eleştirdiği görülmektedir Rivayetlere yönelik eleştirileri daha önceki müfessirlerde görmediğimiz bir durumdur.

Merağı (öl. 1883-1952) velî kelimesinin anlamını açıkladıktan sonra Allah'ın evliyasının dünyaya tapanların, imanı zayıfların ve kâfirlerin dünyada korktukları şeylerden korkmayan takva ile haramlardan uzak durup farzları yerine getiren, Allah'ın razı olamayacağı şeyleri terk edenler, kuvvet, yardım, izzet ve ümmetin yönetiminde Allah'ın koyduğu kurallara muhalefetten korkan sahih imanla takva melekesini birleştirenler olduğunu kaydetmektedir. Dünya ve ahiretteki müjdelerle ilgili Menâr tefsirinden nakillerde bulunmakta, rüyalar ve velilerle ilgili hadislere hiç değinmemektedir.[28] Menâr tefsirindeki rivayetlere yönelik eleştiriler ve Merağî'nin salih rüya ve velilerle ilgili rivayetlere yer

[25]Bk. Bakara, 2/62; Mâide, 5/71-72; En'am, 6:48; A'raf, 7/43, 49.
[26]Buhârî, "Rikâk", 38.
[27]Muhammed Abduh– Reşid Rıza. *Tefsîru'l-menâr*. (Kahire: Dâru'l-Menâr, 1366/1947), 11/415-420.
[28]Ahmed Mustafa el-Merâğî,. *Tefsîru'l-Merâğî*. 30 Cilt. (Mısır: Mektebetu ve Matbaatu Mustafa el-Bâbî el Halebî ve Evlâdih, 1365/1946), 11/129- 130.

vermemesinin modern dönemin akılcı yapısından ve tasavvufa mesafeli duruştan etkilendiklerini gösterdiği söylenebilir.

Elmalılı'nın ifadesiyle Allah korkusu, her korkuyu silmiş olduğu için ilerisinde korku yok, müjde vardır. İlerisi daha güzel olduğu için de, geçmişe hüzün de yoktur. Evliyaullah ünvanı, Allah'a dost olanlar, Allah için dost olanlar, Allah için icray-ı velayet edenler manalarına gelebilir. Velâyet, muhabbet, nusrat, tenfiz-i emir mefhumlarını ifade eder. Bu unvana kimlerin müstahık oldukları konusunda farklı rivayetler bulunmaktadır. Kendileri görüldükleri zaman Allah zikr-ü yâd olunur şeklindeki rivayette bunlardandır. Bu hadise göre bunlar sade görülüvermelerinden dolayı Allah hatırlanır. Semt ve hey'etleri, yani siretleri ve halleri Allah'ı ihtar eder. İbn Abbas bu ifadelerin yerine ihbat-ı sekînet demiştir. Bunlar Allah için birbirlerini severler. Şehidlerin ve nebilerin gıbta ettiklerini anlatan hadiste de bu dile getirilmektedir.

Evliyâullah tam bir iman ile evâmir ve ahkâm-ı ilâhiyye'yi infaz ederler ve kendilerinden Allah'ın rızasına muhalif bir hal sadır olmaması için daima korunur, şüpheli şeylerden sakınır dururlar. İşte evliyâullah'ın tam tanımı budur. Evliyaulllahın cinsi karibi mü'min; fasl-ı karibi en başında mehafetullah bulunan ittika hasletidir ki, bunlar, onların Allah'a tevellâlarıdır. Bu âyet Allah'ın bunlara ikramını anlatmaktadır ki "kerâmât-ı evliyâ haktır" mes'elesinin esası budur.[29]

Âyetleri hem tarihsel bağlamında hem de Hz. Peygamber ve sahabenin kalp âlemindeki etkilerini dikkate alarak açıklayan Seyyid Kutub'a (1906-1966) göre bu şekilde bütün işlerinde, eylemlerinde, hareketlerinde ve duruşlarında Allah onlarla beraber olduğu halde, Allah'ın dostları nasıl korkuya kapılır veya üzülürler? Çünkü onlar Allah'ın dostlarıdırlar. O'na iman ederler, O'ndan korunurlar, gizli-açık her yerde O'nun kontrolü altında olduklarını bilirler: Onlar Allah'ın dostları oldukları için ve sürekli olarak O'nunla ilişki içinde oldukları halde neden korksunlar, neden üzülsünler? Neye üzülsünler? Neden korksunlar? Çünkü hem dünya hayatında, hem de ahirette müjde onlarındır. Bu değişmeyecek olan Allah'ın gerçek sözü, taahhüdüdür:

Burada kendilerinden söz edilen Allah'ın dostları, gerçek anlamda iman eden mü'minler, gerçek anlamda takva sahibi muttakilerdir. İman ise, kalpte iyice yerleşen ve eylemle desteklenen bir gerçektir. Eylem ise, Allah'ın emrettiklerini yerine getirmek, Allah'ın yasakladıklarından kaçınmaktır. Allah'ın dostu olmayı bu şekilde anlamamız gerekir. Sıradan halkın anladığı şekilde değil! Çünkü halk deli-divane kimselere, "veli" demektedir.

Allah'ın dostlarına ilişkin bu koruma ve himaye etmeye bağlı olarak yüce Allah, Peygamber'e -salât ve selâm üzerine olsun- hitap etmektedir. Çünkü peygamber Allah, dostlarının en önde gelenidir. Böylece O'nu yalanlayıcılar ve iftiracılara karşı huzura kavuşturmuş olmaktadır. Zira o sırada iftiracılar ve yalanlayıcılar, güç ve mevki sahibi idiler.[30] Seyyid Kutub'un âyetleri tarihi bağlamlarında değerlendirerek Hz. Peygamber'e

[29] Elmalılı, *Hak Dini Kur'an Dili.* 4/531-533.
[30]Seyyid Kutup, *Fî Zilâli'l-Kur'an.* çev. Salih Uçan-Vahdettin İnce, (İstanbul: Dünya Yayıncılık, 1989), 5/641-642.

destek mesajları içerdiğini vurguladığı ancak âyetlerle ilgili hadislere yer vermediği görülmektedir. Bunda geleneğe ve rivayetlere karşı duruşunun etkisinin olduğu söylenilebilir.

İbn Âşûr'un (1879-1973) tesbitine göre bu âyetler müşriklerin baskılarıyla karşılaşan Hz. Peygamber ve sahabileri teselli amaçlı inzal edilmiştir. Bu şekilde müşriklerin zulmünden, kötülüklerinden korunduklarını, zafere ulaşacaklarını, dünya ve ahirette değiştirilmeyecek sabit müjdeye muhatap oldukları müjdelenerek korku ve hüzünden kurtarılmışlardır. Âyetin "اَلَآ" ile başlaması müslümanların değerini vurgulamak içindir. İsim cümlesi olarak gelmesi Hz. Peygamber ve mü'minlerin Allah'ın dostluğunu kazandıklarını, hak ettiklerini bunların yolundan giden herkesin de bu ayetlere muhatap olduğunu anlatmaktadır. "لَا خَوْفٌ" daki "لَا" ile korku cinsine dair bütün her ne varsa nefyedilmiştir. "وَلَا يَحْزَنُونَ" ile hüzün nefyedilmiştir. Allah'ın dostlarının kalplerine kalıcı bir hüzün yerleşmeyecek ancak Hz. Peygamber'in oğlu İbrahim vefat ettiğinde olduğu gibi geçici hüzünler söz konusu olabilecektir. Veli, müttefik ve yardımcı demektir. "يَتَّقُونَ " ile takvalarının daima yenilendiğini anlatmaktadır. Veliliğin gerçek halini "kim benim veli kuluma düşmanlık ederse ben de ona savaş ilan ederim…" kudsî hadisi anlatmaktadır. Dünyadaki müjde ayet ve hadislerde anlatılan müjdelerdir. Ahiretteki müjde ise meleklerin her türlü mükâfatı anlatan müjdeleridir. Salih rüyalarla ilgili bazı hadisler sorunlu olsa da sahih onları da vardır. Müslümanlara dünyada zafer ve hâkimiyetlerinin sağlamlaşması; ahirette ise sonsuz nimetler va'd edilmiştir. Hüzün nefyedilmesinden sonra müjdenin zikredilmesinde muhasenetu'l-tıbak sanatı vardır.[31] İbn Âşûr âyetin yorumunda metin içi ve dışı bağlamı dikkate alarak Hz. Peygamber ve sahabilerin Allah'ın dostları olduklarının ilan edilerek teselli edildikleri, düşmanların saldırı ve eleştirilerinin boşa çıkarıldığını kaydetmektedir.

Mevdûdî'ye (1903-1979) göre burada söylenenler Hz. Peygamber'e (s.a) nisbetle zikredilmekte ve onun düşmanları uyarılmaktadır. Asıl amaç onun endişelerini gidermek ve kendisini ma'nen teyid etmektir. Şu denmek istenir: "Biz senin büyük bir sabır ve dirençle hakikat mesajını iletmek ve insanları ıslah etmek için yaptıklarının hepsini görmekteyiz. Şundan emin ol ki, görevini icra ederken nasıl çabaladığını, düşmanlarının sana karşı neler yaptıklarını yakinen biliyoruz." Öte yandan da Elçi'nin düşmanlarının uyarılması amaçlanır: "Zannetmeyin ki, Hak Nebi'ye, insanlık kurtarıcısına karşı yaptıklarınızı bilmiyoruz. Kurduğunuz bütün düzenleri, onun önüne koyduğunuz bütün engelleri görmekteyiz. Üstelik bu yaptıklarınızı da ayrıntılı ve sağlam biçimde kayda geçiriyoruz. Bu yüzden dikkatli olun; bu yaptıklarınızın hesabının sizden sorulmayacağı zehabına kapılmayın.[32]

Kur'an Yolu tefsirinde Kur'an-ı Kerîm'de velî kelimesi, tekil veya çoğul olarak kırk sekiz âyette Allah'ın, kendisine inanıp buyruğunca yaşayan kullarına sevgisini, himaye ve yardımını, bu anlamda Allah ile insan arasındaki sevgi bağını ifade etmek üzere kullanılmıştır. Allah ile kendileri arasında böyle bir sevgi bağı gerçekleşmiş, bu mazhariyete

[31]Muhammed b. Tâhir b. Âşûr, *Tefsiru't-tahrîr ve't-tenvîr*. 30 Cilt. (Tunus: Dâru Sahnûn li'n-Neşrve't-Tevzi', 1984), 11/215-220.
[32] Ebu'l-A'lâ el-Mevdûdî. *Tefhimu'l-Kur'an,* çev. Muhammed Han Kayanî vd. (İstanbul: İnsan Yayınları, 1991), 2/344.

ulaşmış olanlar kültürümüzde *"Allah dostları"* diye anıldığından 62. âyetteki evliyâullah deyimini bu şekilde çevirdik. Bu müfessire göre "Onlar ki, iman edip günah işlemekten sakınmışlardır" ifadesi, evliyâullahın Allah'a yaklaşmasını, *"Onlara hem bu dünyada hem de âhirette müjdeler vardır"* ifadesi de Allah'ın evliyâullaha yaklaşmasını dile getirmektedir. 64. âyetteki *"Allah'ın sözlerinde değişme olmaz"*ifadesi, bu âyetlerde Allah dostlarına verilen müjdelerle bağlantılı olarak açıklanmıştır. Buna göre Cenâb-ı Hakk'ın, bu kullarına verdiği müjdeler O'nun birer vaadidir ve O mutlaka vaadini yerine getirecektir.

4. âyetteki dünya hayatıyla ilgili müjdeyi Taberî gibi *"hayırlı (sâlih) rüya"*, âhiret hayatıyla ilgili müjdeyi ise "cennet" olarak açıklayanlar olmuştur. Ancak Râzî'nin de (öl. 606/1210) belirttiği gibi müjde kelimesi "*insanın yüzünü güldürecek şekilde sevindiren haber"*anlamına geldiğine göre insanı bu şekilde mutlu edecek olan her şey bu âyetin kapsamına girer. Allah dostlarının gerek dünya hayatında gerekse âhirette kendileri için müjde değeri taşıyan bütün iyi ve güzel şeyleri elde etmesi âyette*"en büyük kazanç"* şeklinde nitelenmiştir.[33] Bu tefsirde beklide anlamı daraltacağı düşüncesiyle ilgili rivayetlere yer verilmemiştir.

Sonuç

Ele aldığımız ayetlerde Allah'ın velisi olmanın O'nun yakınlığını ve bu yakınlığın sonuçları olan sevgi, ilgi, koruma ve mükâfatlarına nail olmak olduğu anlaşılmaktadır. İman ederek ilahi rehberlikte hakikati aramak, yaşamak ve tatmak insanın varoluşu açısından en büyük hedef olduğu için bu hedefe ulaşanların Allah tarafından övülmesi de doğal bir sonuç olmaktadır. Yûnus 62-64. âyetler çerçevesinde bu velayetin dünyada zafer, düşmanın kötülüklerinden korunma, kalpteki korku ve hüznün yok olması yani kalbin mutmainlik halini anlattığı anlaşılmaktadır. Ayrıca salih mü'minler ya kendileri veya kendileri hakkında başkalarına gösterilen salih ve müjdeci rüyalarla sevindirilmekte, desteklenmekte hem de ölüm, diriliş ve sonrasında melekler tarafından Allah'ın dostluğu, koruma ve lütuflarıyla müjdelenmektedirler. Rüya her insanın gördüğü, şeytanî, nefsanî ve rahmanî çeşitlerinin olduğu yanlış anlaşıldığında problemli bir alan; doğru anlayıp te'vil edenler vesilesiyle ilahî, gaybî aleme açılan bir kapı, bir imkan ve müjde alanı olmaktadır. Hadislerde Hz. Peygamber ve sahabilere gösterilen müjdeci rüyalardan da konunun doğru yönü anlaşılmaktadır.

Mûtezile mezhebine mensup Zemahşerî salih rüyalarla ilgili rivayetleri "kîle" formunda zayıf görüş olarak naklettiği, rasyonalist algının baskınlığını hissettirdiği modern dönemde yazılan Abduh ve Merâğî'nin tefsirlerinde bu rivayetlerin ve sûfîlerin bazı yorumlarının eleştirildiği, Seyyid Kutub'un söz konusu rivayetlere hiç yer vermediği, Kur'an Yolu tefsirinde de sınırlı işaret edildiği görülmektedir. Bu örnekler modern dönemde konunun klasik tefsirlerden farklı ele alındığını ve tefsirdeki bakış açısının hangi konularda ne kadar değiştiğini de göstermektedir. Salih rüyalara yaklaşım farklılığı tefsir ekollerinin durumunu anlattığı gibi müfessirin bakış açısının Kur'an yorumunu nasıl etkilediğini de göstermektedir. Modern algının etkisiyle âyet ve hadislerde gerçekliğine dair pek çok bilginin bulunduğu,

[33] Hayreddin Karaman vd. *Kur'an Yolu,* (Ankara: Diyanet İleri başkanlığı Yayınları, 2006), 3/117-118.

insanların tecrübe ettiği, insanın gayba açılan yönünü ve ruhun bir işlevini gösteren salih rüyaları göz ardı etmek insan algısında ve Allah-insan ilişkinin boyutları konusunda daralmayla sonuçlanmaktadır. Bu durumda insan yeterince doğru tanınmamış olmaktadır. Bu anlam daralmalarından uzak durmak için mezheb ve yaşanan çağların algılarının Kur'an ve hadislerde anlatılan bilgilerin önüne geçmemesi, onları gölgelememesi ve te'villerin nas yerine konmaması gerekmektedir.

Bu çalışmada ele aldığımız âyet ve rivayetler iman ve takva sahibi her mü'minin kendisi hissetse veya hissetmese de Allah'ın övgü ve müjdelerine muhatap olduğunu bilmesi, bunun sevinç ve mutluluğunu hissetmesi gerekir. Nüzûl döneminde olaylar üzerine nazil olan âyetler, Hz. Peygamber'in sözleri ve müjdeci rüyalarla sahabiler Allah'ın dostluğunu ve yakınlığını hayatlarında ve kalp âlemlerinde hissediyordu. Sonraki Müslümanların âyet ve hadsilere doğrudan muhatap olma imkânı bulunmamaktadır. Bu durumda ilahi övgü ve desteği âyet ve hadisleri doğru bir şekilde anlayıp yaşamak ve salih, müjdeci rüyalar gösterilmesi şeklinde iki yolunun kaldığı anlaşılmaktadır. İlmî ve ilmin eşlik ettiği kalbî yolculuk kendi içinde çok farklı zorluklarla dolu olduğu için ehlinden ders almak, uyarı ve tavsiyelerini dinlemek, nefse ve şeytana kapı aralamamak gerekmektedir.

Kaynaklar

Abduh, Muhammed –Rıza, Reşid. *Tefsîru'l-menâr*. Kahire: Dâru'l-Menâr, 1366/1947.

Abdulbâkî, Muhammed Fuad. *el-Mu'cemu'l-müfehres li elfâzi'l-Kur'âni'l-Kerim*, "v-l-y" md. Kahire: Dâru'l-hadis, 1364.

Buhârî, Ebû Abdillah Muhammed b. İsmail. *Sahîhu'l-Buhârî*. nşr. Bedreddîn Çetiner, 8 Cilt. İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992.

EbûDâvud Süleyman b. el-Eşas es-Sicistânî. *Sünenü EbîDâvud*. İstanbul: Çağrı Yay, 1981.

Ebû Hayyan, Endelûsî. *el-Bahru'l-muhît. t*hk. Adil Ahmet Abdulmevcûd ve diğerleri. 8 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1413/1993.

Ebüssuûd, b. Muhammed el-İmâdî. *İrşâdü'l-ʿakli's-selîm ilâ mezâya'l-kitâbi'l-kerîm.* thk. Abdulkâdir Ahmed Atâ. 5 Cilt. Riyâd: Mektebetu Riyâdi'l-Hadîs, ts.

Fîruzabâdî, Mecduddîn Muhammed b. Ya'kûb. *Besâiruzevi't-temyîz fî letâifi'l-kitâbi'l azîz.* thk. Muhammed Ali Neccâr. Beyrût: el-Mektebetu'l-İlmiyye, ts.

Hanbel, Ebû Abdillâh Ahmed b. Muhammed. *Müsned.* nşr. Bedreddîn Çetiner. 6 Cilt. İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992.

İbn Abdisselâm, İzzeddin. *Tefsîru'l-Kur'ani'l-'azîm.* thk. Abdullah b. Salim b. Salim. Mekke: Ümmu'l-Kurâ Üniv, 1420/2008.

İbn Âşûr, Muhammed b. Tâhir. *Tefsiru't-tahrîr ve't-tenvîr.* 30 Cilt. Tunus: DâruSahnûnli'n-Neşrve't-Tevzi', 1984.

İbn Kesîr, Ebu'l-FidâİsmâIl. *Tefsîru'l-Kur'ani'l-'azîm*. thk. Mustafa es-Seyyid vd. 15 Cilt. Kahire: MüessesetuKurtuba, 1421/2000.

İsfahânî, Ebu'l-Kâsım Hüseyin b. Muhammed Râgıb. *el-Müfredât fî garîbi'l-Kur'ân.* Kâhire: Dâru'l-Ma'rife,1426/2005.

Kuşeyrî, Abdülkerîm b. Hevâzin b. Abdilmelik. *Letâifu'l-işârât.* Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1971.

Karaman, Hayreddin vd. *Kur'an Yolu.* Ankara: Diyanet İleri başkanlığı Yayınları, 2006.

Kutup, Seyyid, *Fî Zilâli'l-Kur'an.* çev. Salih Uçan-Vahdettin İnce, İstanbul: Dünya Yayıncılık, 1989.

Mâturîdî, Ebû Manṣûr Muḥammed b. Muḥammed. *Teʾvîlâtu ehli's-sünne.* nşr. Mecdî Bâsellûm, 10 Cilt, Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-ʿİlmiyye, 1426/2005.

Merâğî, Ahmed Mustafa. *Tefsîru'l-Merâğî.* 30 Cilt. Mısır: Mektebetu ve MatbaatuMustafa el-Bâbî el Halebî ve Evlâdihî, 1365/1946.

Mevdûdî, Ebu'l-A'lâ. *Tefhimu'l-Kur'an,* çev. Muhammed Han Kayanî vd. İstanbul: İnsan Yayınları, 1991.

Müslim, Ebü'l-Huseyn Müslim b. el-Haccâc el-Kuşeyrî. *Sahîhu Müslim*. nşr. Muhammed Fuâd Abdülbâkî. 3 Cilt. İstanbul: Çağrı Yayınları, 1992.

Suyûtî, Celâleddîn Abdurrahman. *ed-Durru'l-mensûr fi't-tefsîri bi'l-me'sûr*. thk. Abdullah b. Abdülmuhsin et-Türkî. 17 cilt. Kahire: Merkezu Hicr, 2003.

Vâhidî, Ebu'l-Hasen Ali b. Ahmed. *el-Vecîz fî tefsîri'l-kitâbi'l-'azîz.* ed-Dâru'ş-Şâmiyye, 2 Cilt. Beyrut: 1415/1995.

Vâhidî, Ebu'l-Hasen Ali b. Ahmed. *el-Vasît fî tefsîri'l-Kur'âni'l-mecîd.* thk. Adil Ahmet Abdulmevcûd vd. 3 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1415/1994.

Taberî, Ebû Ca'fer Muhammed b. Cerîr. *Câmiu'l-Beyân 'an te'vîli âyi'l-Kur'an.* thk. Abdullah b. Abdulmuhsin et-Türkî. Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye, 2005.

Yazır, Elmalılı Hamdi. *Hak Dini Kur'an Dili.* İstanbul: Yenda Yayın-Dağıtım, 2000.

Zemahşerî, Ebu'l-Kâsım Mahmûd b. Ömer. *el-Keşşâf'an hakâiki't-tenzîl*. 4 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Ma'rife, 2008.

YAYIN TARİHİ : 15.05.2021

ISBN:978-605-70554-2-2

İKSAD GLOBAL YAYNEVİ