

*“Benim naçiz vücudum nasıl olsa bir gün toprak olacaktır.
Fakat Türkiye Cumhuriyeti ebediyen yaşayacaktır.”*

K. Atatürk



29th OF OCTOBER SYMPOSIUM ON SCIENTIFIC RESEARCHES-III

3.ULUSLARARASI 29 EKİM BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR SEMPOZYUMU



**October 29 2021
Ankara, Turkey**

PROCEEDINGS BOOK

Editor: Dr. Fatma TEZCAN

www.29ekim.org

ISBN-978-625-8007-56-5



**29th OF OCTOBER SYMPOSIUM ON
SCIENTIFIC RESEARCHES - III**

**3. ULUSLARARASI 29 EKİM
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
SEMPOZYUMU**

October 29 2021

Ankara, Turkey

PROCEEDINGS BOOK

Editor: Dr. Fatma TEZCAN

By Institute Of Economic Development and Social Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TURKEY TR

E-posta: kongreiksad@gmail.com

www.iksadkongre.org www.iksad.org.tr

All rights of this book belong to İKSAD. It may not
be copied or reproduced without permission. Legal and ethical responsibility of
the works in the book belongs to the authors.

Iksad Publications -2021©

Yayın tarihi: 12.11.2021

ISBN-978-625-8007-56-5

SYMPOSIUM ID

SYMPOSIUM TITLE

29th OF OCTOBER SYMPOSIUM ON SCIENTIFIC RESEARCHES - III

DATE & PLACE

**29 October 2021
Ankara, Turkey**

ORGANIZATION COMMITTEE HEAD

Prof. Dr. Mustafa TALAS

EVALUATION CRITERIA

All applications have undergone a double-blind peer review process

SYMPOSIUM LANGUAGES

Turkish and English languages,

PRESENTATION TYPE

ORAL/VIRTUAL PRESENTATION

NUMBER of ACCEPTED PAPERS-101

NUMBER of REJECTED PAPERS-26

PARTICIPANTS COUNTRY:

Algeria-3, Azerbaijan-3, Ethiopia-2, Hungary-1, Greece-1, India-16, Iraq-4, Iran-2, Kazakhstan-2, Moldova-2, Morocco-4, Nigeria-5, Pakistan- 4, Portugal- 1, Saudi Arabia-2, South Africa-1, Tunisia-2, Turkey-45, Vietnamese-1

**Double blinded evaluation process*

SYMPOSIUM COMMITTEE

Prof. Dr. Mustafa TALAS
Prof. Dr. Necati DEMİR
Doç. Dr. Sehrana KASIMI
Dr. Mustafa Latif EMEK

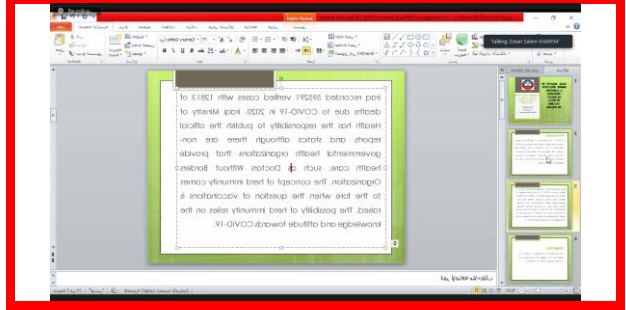
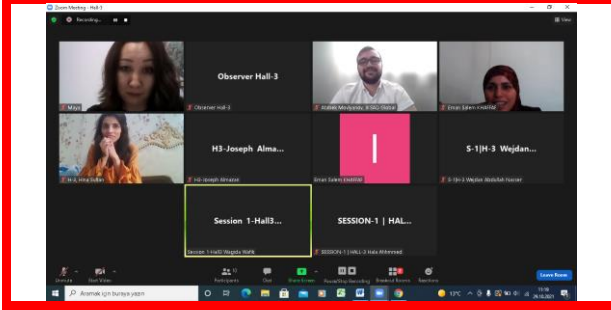
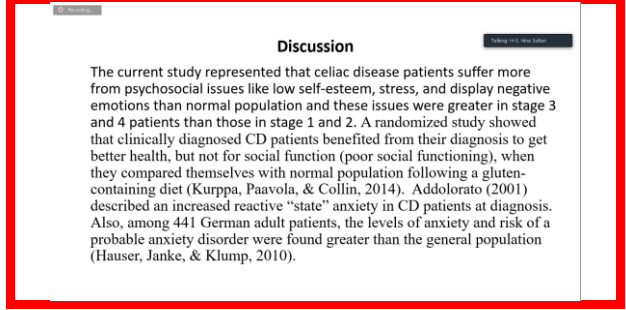
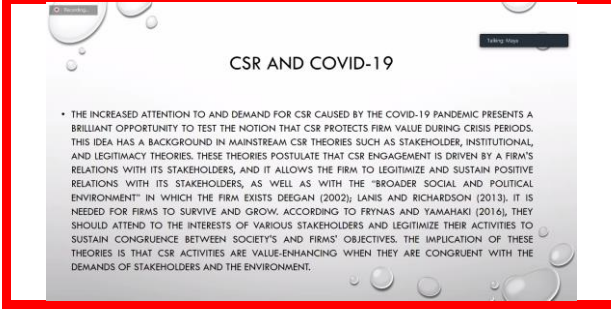
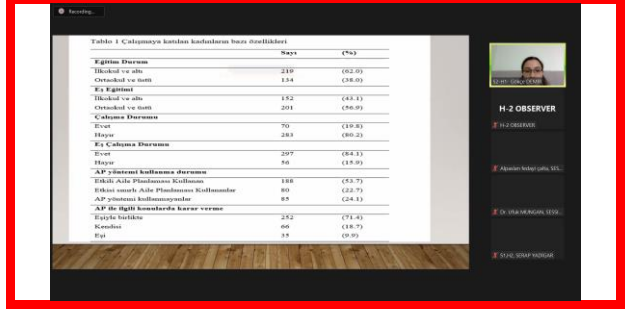
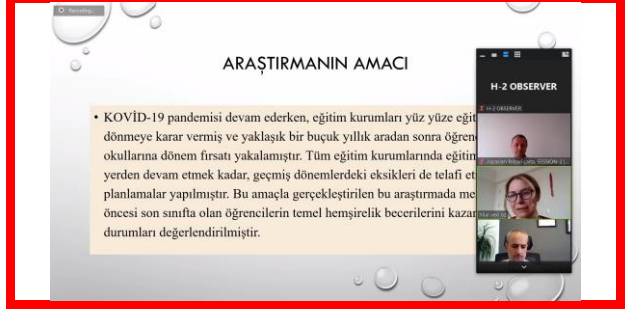
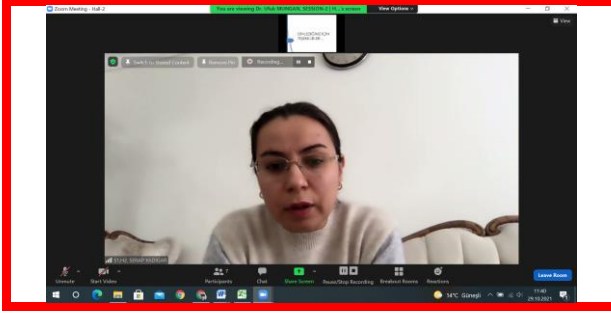
SCIENCE AND ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Alia R. MASALİMOVA, Al-Farabi Kazakh National University
Prof. Dr. Adem EFE, Suleyman Demirel University
Prof. Dr. Afaq SADIKOVA, Baku State University
Prof. Dr. Almaz AHMEDOV, Baku State University
Prof. Dr. Ayten ER, Ankara Haci Bayram Veli University
Prof. Dr. Bakıt OSPANNOVA, Hoca Ahmet Yesevi International Turkish-Kazakh University
Prof. Dr. Cholpon TOKTOSUNOVA, Rasulbekov Kyrgyz Economy University
Prof. Dr. Dzhakipbek Altaevich ALTAYEV, Al-Farabi Kazakh National University
Prof. Dr. Hacer HUSEYNOVA, Azerbaijan State Pedagogical University
Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK, Gaziantep University
Dr. Hatice Nur GERMİR, Manisa Celal Bayar University
Prof. Dr. M. Salih MERCAN, Bitlis Eren University
Prof. Dr. Mahmut MASCA, Afyon Kocatepe University
Prof. Dr. Mehmet OKUR, Karadeniz Technical University
Prof. Dr. Mustafa TALAS, Ömer Halisdemir University
Prof. Dr. Mustafa ÜNAL, Erciyes University
Prof. Dr. Necati DEMİR, Gazi University
Prof. Dr. Osman ERKMEN, Gaziantep University
Prof. Dr. Harun KAMAN, Akdeniz University
Doç. Dr. Ali Ekber GÜLERSOY, Dokuz Eylül University
Doç. Dr. Aylin BEYOĞLU, Trakya University
Doç. Dr. Osman Kubilay GÜL, Cumhuriyet University
Doç. Dr. Şayan ULUSAN, Manisa Celal Bayar University
Doç. Dr. Elvan YALÇINKAYA, Ömer Halisdemir University
Doç. Dr. Gölgen Bahar ÖZTEKİN, Ege University
Doç. Dr. Muteber ERBAY, Karadeniz Technical University
Doç. Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY, Muğla Sitki Kocman University
Doç. Dr. Nesrin DELİKTAŞLI, İstanbul University
Doç. Dr. Nihan CANBAKAL ATAĞLU, Karadeniz Technical University
Doç. Dr. Nurhan KESKİN, Van Yuzuncu Yıl University
Doç. Dr. Osman ÇULHA, Alanya Alaaddin Keykubat University
Doç. Dr. Tülin KARTAL GÜNGÖR, Ankara Haci Bayram Veli University
Doç. Dr. Ümmügülsüm CANDEĞER, Osmaniye Korkut Ata University
Doç. Dr. Ümit AYATA, Bayburt University
Doç. Dr. İsmail Solmaz, Ataturk University
Doç. Dr. Ali Korkut ULUDAĞ, Ataturk University
Dr. Aykut HALDAN, Trakya University
Dr. Ayşe ERKMEN, Gaziantep University
Dr. Ayşe Feyda NURSAL, Hitit University
Dr. Aziza SYZDYKOVA, Hoca Ahmet Yesevi International Turkish-Kazakh University
Dr. Alper Bilgehan YARDIMCI, Pamukkale University

Dr. Alper POLAT, Munzur University
Dr. Ayşe KABATAŞ, Karadeniz Technical University
Dr. Bayram POLAT, Ömer Halisdemir University
Dr. Banu ATALAY, Batman University
Dr. Belgin PARLAKYILDIZ, Fatih Sultan Mehmet Vakıf University
Dr. Ebru ORAL, Batman University
Dr. Ece KUZULU, İzmir Demokrasi University
Dr. Güller ŞAHİN, Kütahya Health Sciences University
Dr. Gülsün YILDIRIM, Recep Tayyip Erdoğan University
Dr. Hale Nur GÜNER, Bank of Yapi Kredi
Dr. Damezhan SADYKOVA, Kazakh Girls Pedagogical University
Dr. Deniz C. KOŞAR, Muğla Sıtkı Kocman University
Dr. Deniz GÜNEŞ, İstanbul Technical University
Dr. Polat YÜCEKAYA, Çanakkale Onsekiz Mart University
Dr. Junus GANIEV, Kyrgyz-Turkish Manas University
Dr. Klara PUŞKINA, Cuvas State University
Dr. Malik YILMAZ, Atatürk University
Dr. Mehmet KIRLIOĞLU, Necmettin Erbakan University
Dr. Merve BULDAÇ, Dumlupınar University
Dr. Muhsin SARIKAYA, Atatürk University
Dr. Mustafa ÖZKAN, Trakya University
Dr. Nurengin METE, Bornova Olive Research Institute
Dr. Nurgül ÖZDEMİR, İzmir Demokrasi University
Dr. Oylum DİKMEN GÜLERYÜZ, İzmir Economy University
Dr. Polat YÜCEKAYA, Çanakkale Onsekiz Mart University
Dr. Şeyda Ferah ARSLAN, Çanakkale Onsekiz Mart University
Dr. Sırma OYA TEKVAR, Karabük University
Dr. Suzan ONUR YAMAN, Karabük University
Dr. Terane NAĞIYEVA, Azerbaijan State Pedagogical University
Dr. Tuba Şahin, Usak University
Dr. Elif BAŞKAYA, Karadeniz Technical University
Dr. Yasin KARACA, MEB

PHOTO GALLERY





1. Çalışmanın Amacı (Purpose of the Study)

Amaç Purpose

Komü matlamay camlarda renk farklılığı, çizilme direnci ve temizlenebilirlik problemlerinin istatistiksel yöntemler kullanılarak analizi edilmes, gördü (gör) ilişkilerinin tanımlanması ve iyileştirilmesi.
 Analysis of color mismatch, scratch resistance and cleanability problems with statistical methods, define process inputs and outputs relationship/improvement of process on partially melted glass

YORGLASS

3. Parlaklık ve Renk Tonu İlişkisinin İncelenmesi (Investigation Relationship Between Gloss and Color)

YORGLASS

Although the effects of artificial intelligence and robotic technology, as one of the most interesting topics among new technological developments, are seen in many different areas, their effects on the workforce are one of the areas that attract the most attention. Artificial intelligence and robotic technology have emerged as a new industrial revolution and continue to affect business life economically and socially by spreading all over the world in a short time. In the perception of the impact of technological developments on the workforce, it is tried to answer the concerns about possible problems on human capital. In the relationship between artificial intelligence technology and unemployment, the level of development of countries, the amount of technological investments, the importance given to technological education and especially the role of "human - robot cooperation" are investigated.

- Depending on the latest developments in technology, designing and synthesizing new multifunctional molecules has gained great importance. For this purpose, different functional groups can be reacted with different units.
- For example, when an electroactive group and a fluorophore group are reacted under suitable conditions and a new molecule is synthesized, the obtained monomer and its electrochemically synthesized polymer will demonstrate both fluorescent and electrochemical properties.

Carbazole

- Carbazole derivatives have thermal stability, high heat-conducting property, high photoconductivity.
- Carbazole derivatives show good chemical, thermal, photochemical and environmental stability due to their fully aromatic configuration.
- The carbazole group is also an organic molecule formed by the combination of electron-rich donor groups.

Introduction

Static Analysis – Ritz Approach

Flowchart of displacement calculation.

Static displacement for different magnetic field intensities.

PREPARATION OF SETUP FOR NUTRIENT FILM TECHNIQUE

A reactor is fixed at one end of the tank to pump up the water and from another side the water is again introduced into the tank.



Introduction

Oxidative form of graphene is Graphene Oxide. Graphite contains the same structure as Graphene Oxide but in that, all around oxygen contains groups are present, make it thick, layer and hydrophilic. After the oxidation process, these atoms contain carbon atoms named Graphene Oxide.

GO shows graphene interface structure like a hexagonal, carbon atoms functional group is displayed but also its structure looks like the same as graphene. GO is structurally the same but chemically different. The basic difference is that interlayer spacing between the atoms and number of layers, when it oxidized then inter spacing is also increased.

Aim of the present work

This research aims to achieve the surface diffuseness parameters of inter-nucleus potential for $O^{16} + Zr^{90}, Mg^{24} + Zr^{90}$ and $Ca^{40} + Cm^{249}$ systems, using large-angle quasi-elastic scattering at deep sub-barrier energies close to the coulomb barrier height and the SC and CC calculations were conducted using QMEL program which includes all orders of coupling and it is considered the latest version of computer code CCFULL which is programmed and developed by Hagino and his fellow programmers.

Theorem

Let $T \in L(X)$. The following statements are true:

- $T \in (B_r)^*$;
- $T \oplus T^*$ has the SVEP on $(\sigma_r(T))^c$;
- $T \oplus T^* \in (B_r)^*$;
- $T \oplus T^*$ has the SVEP on $(\sigma_r(T))^c$.

Digrafin Yabucu Yeterimli Çevre İhtisi

Digrafin yabucu yeterliliği anlamına gelir; yani iki noktasından ayrılmaz. İyi birer olan farklı aralar, bazı soruların önlenmesini sağlamak için gerekli olan şifreler ve yöntemler. Digrafin yabucu yeterliliği, hesaplamalı fiziksel yöntemlerin her birinin birleştirilmesiyle gerçekleştirilir. Bu yöntemler, hesaplamalı fiziksel yöntemlerin her birinin birleştirilmesiyle gerçekleştirilir. Bu yöntemler, hesaplamalı fiziksel yöntemlerin her birinin birleştirilmesiyle gerçekleştirilir.

Veri seti ve Yöntem

Bu bölümde, 1000 tane veri seti kullanılarak, verilerin analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Veri seti, 1000 tane veri seti kullanılarak, verilerin analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Veri seti, 1000 tane veri seti kullanılarak, verilerin analiz edilmesi amaçlanmaktadır.

LABOUR WELFARE – EVOLUTION IN INDIA

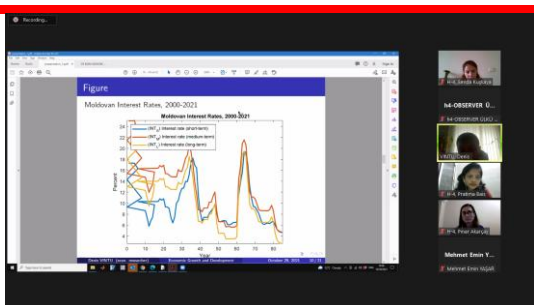
Workers migrated from villages to cities. They were attracted by higher wages, comforts and recreation of city life, but they were exposed to bad working conditions, long hours of work, low wages, health hazards, and absence of safety measures and unsatisfactory working and living conditions.

Blocks of Highlighted Research in Economic Growth and Development

Objectives of Research
 We aim to investigate two models that resemble the Solow model but in which the dynamics of economic aggregates are determined by decisions at the microeconomic level.

Questions of Research
 The model derive the evolution of the capital stock from the interaction of maximizing households and firms in competitive markets. How can we maximize household utility under Macroeconomic Impacts?

Assumptions of Research
 Competitive firms rent capital and hire labor to produce and sell output, and a fixed number of inflexible bond households supply labor, hold capital, consume, and save. As a result, the saving rate is no longer exogenous, and it would not be constant.





3. ULUSLARARASI

29 EKİM

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR SEMPOZYUMU

(29th of October (Republic Day) Symposium on Scientific Research- 3)

SYMPOSIUM PROGRAM

October 29-30, 2021

Ankara, Turkey

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.

ÖNEMLİ, DİKKATLE OKUYUNUZ LÜTFEN

- ❖ Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildirimler 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

**Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,
exp. H- 1, Lütfi ARSLAN**

CONGRESS LANGUAGES: English and All Turkish Dialects

29.10.2021 | PLENARY SESSION



Ankara Local Time: 08:⁴⁵-11:⁰⁰



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

PLENARY SESSION

AÇILIŞ OTURUMU

ALL CONFERENCE PARTICIPANTS INVITED TO THE PLENARY SESSION
ON THE REPUBLIC THEME DISCUSSION & SPEECHES
CUMHURİYET KONULU ÇALIŞMA VE SUNUMLARA TÜM KONGRE KATILIMCILARIMIZ
DAVETLİDİR

HEAD OF SESSION: Dr. Fatma TEZCAN

Authors	Affiliation	Presentation title
Dr. Ömer Faruk Kırmıt	Serbest Araştırmacı	COVID-19'UN CUMHURİYET BAYRAMI KUTLAMALARINA ETKİSİ
Dr. Öğr. Üyesi Günseli GÜMÜŞEL Ahmet Doğan BAYGELDİ	Atılım Üniversitesi	CUMHURİYETİN İLANINDAN SONRA TÜRKİYE'DE ERKEK VE KADIN İŞGÜCÜ SORUNLARINA YÖNELİK UYGULAMALAR, ÇÖZÜMLER VE SOSYAL GÜVENLİK OLANAKLARININ GELİŞİMİ
Dr. Fatma TEZCAN	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	CUMHURİYET'İN BÜTÜNCÜL EĞİTİM POLİTİKASI: OKUL EĞİTİMİNDEN YETİŞKİN EĞİTİMİNE BİR DEĞERLENDİRME
Nurettin GÜRCAN	Ege Üniversitesi	YÖNETİMDE DÖNÜŞÜMCÜ LİDERLİK TARZI VE TÜRKİYE'DE CUMHURİYETİN İLANINA ETKİSİ
Dr. Aslıhan Kılınç	Serbest Araştırmacı	BURDUR AHZ-I ASKER KALEM REİSİ ALBAY İSMAİL HAKKI (KÜÇÜK) BEY VE TEMSİL HEYETİ'YLE TEMASLARI
Dr. Hasan DEMİR	Serbest Araştırmacı	TEBAADAN ULUSA TARİHSEL BİR KIRILMANIN UNSURU OLARAK YURTTAŞLIK

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-1 | HALL-1



Ankara Local Time: 11:15-13:30



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Ömer Gökhan ULUM

Authors	Affiliation	Presentation title
Ayşe DOĞAN Öğr. Gör. Burcu COŞANAY GÜLEY Doç. Dr. Ayşegül ULUTAŞ KESKİNKILIÇ Doç. Dr. Oğuz EMRE	İnönü Üniversitesi Muş Alparslan Üniversitesi	COVID-19 SÜRECİNDE OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİN YÜZ YÜZE DEVAM ETMESİNİN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİ TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ
Öğr. Gör. Burcu COŞANAY GÜLEY Ayşe DOĞAN Doç. Dr. Ayşegül ULUTAŞ KESKİNKILIÇ Doç. Dr. Oğuz EMRE	Muş Alparslan Üniversitesi İnönü Üniversitesi	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN PANDEMİ SÜRECİNDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONUNA YÖNELİK ÖZ-YETERLİK ALGILARININ BELİRLENMESİ
Assoc. Prof. Dr. Ömer Gökhan ULUM	Mersin University	TURKISH PRE-SERVICE EFL TEACHERS' CONCEPTIONS TOWARDS ONLINE EDUCATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC
Cesarettin KÜREÇİ Songül KÜREÇİ	MEB, 80. Yıl Özel İdare İlkokulu, MEB, Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi,	1.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ŞİİR OKUMA ETKİNLİKLERİ İLE OKUMA BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ: EYLEM ARAŞTIRMASI
Ebru ÇELİK, Damla ŞAHİN, Doç. Dr. Mustafa UĞRAŞ	Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sınıf Eğitimi ABD, Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNDE MATEMATİK DERSİNİN İŞLENİŞİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ
Damla ŞAHİN Doç. Dr. Mustafa UĞRAŞ	Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sınıf Eğitimi ABD, Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN PANDEMİ SÜRECİNDEKİ UZAKTAN EĞİTİME İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ
Prof. K. D. Ahire Prof. Shweta More Dr. P. M. Nalawade Dr. A. M. Datir	A.M. Science (KTHM) College Yashwantrao Chavan Maharashtra Open University (YCMOU) Agasti Arts, Commerce and Dadasaheb Rupwate Science College	COMPULSORY ENVIRONMENTAL EDUCATION IN INDIA: IS IT APPROACH TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT?
Dr. Jacinta Ifeoma Obidile	Nnamdi Azikiwe Univeristy	EXTENT OF POSSESSION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) SKILLS BY BUSINESS EDUCATION STUDENTS IN TERTIARY INSTITUTIONS IN ANAMBRA STATE, NIGERIA

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-2 | HALL-1



Ankara Local Time: 11:15 – 13:30



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: Abdulhakim KARADENİZ

Authors	Affiliation	Presentation title
Dr. Öğr. Üyesi Alpaslan Fedayi Çalta	Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Bölümü,	MİDE KANSERİNDE ERKEN TANI VE SADECE CERRAHİ İLE TEDAVİ
Uzm. Dr. Ufuk MUNGAN	Özel Lokman Hekim Akay Hastanesi,	KARDİYOPULMONER BYPASS VE OFF PUMP (ATAN KALPTE) BYPASS AMELİYATI YAPILAN KORONER ARTER HASTALARININ POSTOPERATİF DRENAJ MİKTARLARI İLE TROMBOSİT DAĞILIM GENİŞLİKLERİ (PDW) ARASINDAKİ İLİŞKİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
Uzm. Dr. Serap Yadigar	Dr Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Nefroloji Kliniği.	RENAL TRANSPLANT SONRASI LUPUS NEFRİT OLGUSU EŞLİĞİNDE LİTERATÜRÜN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Hilal SEKİ ÖZ	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi,	COVID 19 PANDEMİSİNDE RUH SAĞLIĞI HİZMETLERİNİN SUNULMASINDA YAŞANAN DEĞİŞİKLİKLER: BİR İL ÖRNEĞİ
Dr. Öğr. Üyesi Hilal SEKİ ÖZ	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi,	UZAKTAN EĞİTİMDEN YÜZ YÜZE EĞİTİME GEÇERKEN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN TEMEL HEMŞİRELİK BECERİLERİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME
Abdulhakim KARADENİZ Ömer SATICI Hıdır SARI Merve Günara	Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Uluslararası Sağlık Turizmi Birimi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik A.B.D., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.B.D.	COVID-19 PANDEMİSİ'NİN BİREYLERDE YARATTIĞI ANKSİYETE'NİN BAZI SOSYODEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE GÖRE ANALİZİ
Abdulhakim KARADENİZ Ömer SATICI	Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Uluslararası Sağlık Turizmi Birimi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik A.B.D.,	COVID-19'UN EĞİTİM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE ZORUNLU UZAKTAN EĞİTİM: TÜRKİYE ÖRNEĞİ
Doç. Dr. Gökçe DEMİR	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi	18-49 YAŞ EVLİ KADINLARIN AİLE PLANLAMASINA KARŞI TUTUMLARI İLE KADINLARIN ÇALIŞMASINA YÖNELİK TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-1 | HALL-3



Ankara Local Time: 11:15 – 13:30



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Wagida

Authors	Affiliation	Presentation title
Eman Salem KHAFFAF Lara Kefah NOORI Fatema Hasan MOHAMMED	University of Mosul	KNOWLEDGE AND ATTITUDE TOWARD COVID-19 VACCINES AMONG IRAQI PEOPLE
Ast Prof. Muluaem Endeshaw Bogale, Biruktawit Abebe Balcha, Ast Prof. Dr. Anagaw Dersch Mebratie	Department Chair of Masters of Public health in Rift Valley University Lancha Campus Addis Ababa, CBHI quality officer and NCD officer at Addis Ababa Health bureau, Department of public health Addis Ababa University	HOUSEHOLD SATISFACTION WITH A PILOT COMMUNITY BASED HEALTH INSURANCE SCHEME AND ASSOCIATED FACTORS IN ADDIS ABABA
Hina Sultan Ghulam Ishaq	Department of Applied Psychology, Lahore College for Women University, Department of Psychology, Lahore Leads University,	SELF-ESTEEM, STRESS AND AFFECT IN MARSH STAGE 1-STAGE 4 CELIAC DISEASE: A COMPARATIVE STUDY
Kitoshvili Nino	Ivane Javakhishvili Tbilisi State University	THE PROCESS OF REHABILITATION AND REINTEGRATION INTO THE SCHOOL OF ADOLESCENTS WITH PROBLEM BEHAVIORS; PROTECTIVE AND RISK FACTORS
Prof. Dr. Wagida W.Kamle Mrs. Hala A. Ahmed Miss Wejdan Abdullah Nasser	Department of Public Health College of Applied Medical Sciences, King Khalid University-	ASSESS KNOWLEDGE OF FEMALE STUDENTS ABOUT PHYSICAL ACTIVITY AT KING KHALID UNIVERSITY
Joseph U. Almazan	Department of Medicine, School of Medicine, Nazarbayev University,	SAUDI ARABIAN NURSES' WORKAHOLIC TENDENCIES AND THEIR PREDICTIVE ROLE IN PROFESSIONAL QUALITY OF LIFE
Maya Katenova DBA	KIMEP University	CSR and COVID 19: TIME TO TAKE AN ACTION

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-1 | HALL-4



Ankara Local Time: 11:15 – 13:30



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Rukiye AYRANCI

Authors	Affiliation	Presentation title
Gholamreza Asadollahfardi Atefeh Seilanian, Mohsen Asadi	Kharazmi University University of Saskatchewan	THE SUITABILITY OF USED HORSE BEDDING FOR RE-BEDDING AND ENERGY PRODUCTION, A CASE STUDY IN TEHRAN PROVINCE
Özge Hande Yalçın Durak A.B. Okur E. Ardalı R. Özdemir	Yorglass Bilkent University	ANALYSIS AND SOLUTION OF COLOR CHANGE, SCRATCHES AND CLEANABILITY PROBLEMS ON PARTIALLY ACID MATTED GLASS
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Bora ORAN	İstanbul Esenyurt Üniversitesi	YAPAY ZEKA VE ROBOTİK UYGULAMALARININ İŞGÜCÜ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TEKNOLOJİK YATIRIMLAR VE EĞİTİMLERİN ROLÜ
Doç.Dr. Rukiye AYRANCI Prof. Dr. Metin AK	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Pamukkale Üniversitesi	ELEKTROAKTİF GRUP'UN FLORESAN ESASLI MOLEKÜLLERDEKİ ELEKTROKİMYASAL ve SPEKTROSKOPİK ÖZELLİKLERE ETKİLERİ
Houssam SABBABI	University of Miskolc	REVIEW OF FATIGUE STRENGTH EVALUATION OF LOCAL STRESSES IN WELDED JOINTS
Brahim Ait Hammou Said Dlimi Abdellatif El Oujdi Abdelhamid El kaaouachi	Materials and Physicochemistry of the Atmosphere and Climate Group	THEORY OF FUNCTIONAL DENSITY (TFD) AND TIME-DEPENDENT THEORY OF FUNCTIONAL DENSITY (TDTFD) CALCULATIONS OF GROUND AND EXCITED STATES OF STUDIED SYSTEMS
Salah Aguib Lallia Kobzili Mounir Meloussi Toufik Djedid Noureddine Chikh		MODELING AND SIMULATION OF THE STATIC AND VIBRATORY BEHAVIOR OF HYBRID COMPOSITE PLATE OFF-AXIS ANISOTROPIC
Khebli Abdelmalek Meglouli Hocine Aguib Salah	Boumerdes University	DETECTION AND CLASSIFICATION OF DEFECTS IN ROTATING MACHINES BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMS
CHAVAN J. R., KADAM V. B., NALAWADE P.M.	K R T arts, B H Commerce and A M Science College	PHYTOREMEDIATION OF ARSENIC BY NUTRIENT FILM TECHNIQUE
Ms.Vishakha R Wagh, Dr. Goraksh M Pondhe, Dr. Pravin. M. Nalawade	Padmashri Vikhe Patil College of arts K R T arts, B H Commerce and A M Science College	GRAPHENE OXIDE SYNTHESIS FROM SUGARCANE BAGASSE AND ITS USE FOR LEAD REMOVAL FROM WASTEWATER
Dr. Jitendra Kumar	Deptt. Of Defence & Strategic Studies, DDU Gorakhpur University Gorakhpur	CYBERSECURITY IN INDIA: AN EVOLVING CONCERN FOR NATIONAL SECURITY

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-2 | HALL-1



Ankara Local Time: 14:00 – 16:15



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Erhan Atay

Authors	Affiliation	Presentation title
Doç. Dr. Erhan Atay	Trakya Üniversitesi	PARİS İKLİM ANLAŞMASI PERSPEKTİFİNDEN HİDROJEN ENERJİSİ VE YEŞİL İŞ VE BECERİLER
Doç. Dr. Erhan Atay	Trakya Üniversitesi	TRAKYA BÖLGESİNDE PİRİNÇ ÜRETİMİNDE YENİLENEBİLİR ENERJİNİN KULLANILMASI
Asrat Mulat Asegie	Wollo University	LAND DISPUTE RESOLUTION AND MANAGEMENT PRACTICES BY RURAL WOMEN: EXPERIENCE FROM SOUTH WOLLO ZONE, ETHIOPIA
Mahmood Shafai Bejestan Hayatullah Sarlak Seyed Mohsen Sajjadi	Shahid Chamran University of Ahvaz	INVESTIGATION OF SCOUR DEPTH AROUND SUBMERGED ROCK MESH VANES WITH DIFFERENT PERMEABILITY
Hussein A Jebur	University of Baghdad	MECHANICAL EFFECT OF THE HUSKING MACHINE ON MAIZE QUALITATIVE CHARACTERISTICS
Doç.Dr. Şefika KASMAN Doç.Dr. Sertan OZAN	Dokuz Eylül Üniversitesi, Yozgat Bozok Üniversitesi	AISI 316 PASLANMAZ ÇELİĞİNİN LAZER İLE İŞLENMESİ
Doç.Dr. Şefika KASMAN Doç.Dr. Sertan OZAN	Dokuz Eylül Üniversitesi, Yozgat Bozok Üniversitesi	AISI H13 TAKIM ÇELİĞİNİN LAZER İLE İŞLENMESİ: YÜZEY KALİTESİNE İŞLEM PARAMETRELERİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ
Rebiai Cherif, Bahloul Elhachemi, Saidani Noureddine	University of Batna2, Faculty of Technology, Mechanical Engineering Department,	NUMERICAL INVESTIGATION IN ELASTOPLASTIC DYNAMIC PROBLEMS BY STRAIN BASED APPROACH
Hussein Razzaq Nayyef, Salih K. Alwan Alsharifi	Southern Technical University	STUDY EFFECT OF THE SUBSURFACE DRIP IRRIGATION SYSTEM IN THE SOILS OF SOUTHERN IRAQ

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-2 | HALL-2



Ankara Local Time: 14:00 – 16:15



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: Raziye ÖZTÜRK ÜREK

Authors	Affiliation	Presentation title
Mohamed Akouibaa Najlaa Hamdi Mohammed Zerrouk Hicham Oudghiri Hassani Rachid Ouarsal Mohamed khaldi Souâd Rakib Mohammed Lachkar Brahim El Bali	Engineering Laboratory of Organometallic, Molecular Materials, and Environment, Faculty of Sciences, University Sidi Mohamed Ben Abdellah,	SYNTHESIS, CRYSTAL STRUCTURE, SPECTROSCOPIC CHARACTERIZATION AND CATALYTIC OXIDATION STUDIES OF A NEW HYBRID MAGNESIUM PHOSPHITE
Siddhant, P.O. Ukaogo Shalini Mishra	Durgesh Nandini Degree College, Faculty of Science, Department of Botany, Abia State University, Department of Industrial Chemistry, Environmental/Analytical Units, UG Student, SPSP PG College,	CASING MATERIAL AND ITS IMPACT ON YIELD PERFORMANCE OF PINK OYSTER MUSHROOM PLEUROTUS EOUS
Rawia Nasri Mohamed Faouzi Zid	University of Tunis El Manar, Faculty of Sciences of Tunis, Laboratory of Materials, Crystal Chemistry and Applied thermodynamics,	PHOTOCATALYTIC ACTIVITY OF A NEW Na ₄ Co(MoO ₄) ₃ NANOPARTICLES FOR THE DEGRADATION OF INDUSTRIAL AZO DYE UNDER SOLAR IRRADIATION
Regaya KSIKSI Imen JENDOUBI Mohamed Faouzi ZID Mohsen GRAIA	University of Tunis El Manar, Faculty of Sciences of Tunis, Laboratory of Materials, Crystal Chemistry and Applied Thermodynamics, University of Carthage, High Institute of Preparatory Studies in Biology and Geology (ISEP-BG) of Soukra, Faculty of Sciences of Sfax, Solid State Laboratory, Faculty of Sciences, University of Sfax,	SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, HIRSHFELD SURFACE ANALYSIS AND CONDUCTION PATHWAYS OF Na 5.22 Li 0.78 V 10 O 28 20H 2 O COMPOUND
Kellouche Yasmina Koudri Sara Bahnas Yahia Djamel	Djilali Bounaama University, of Science of Nature and life and Science of Earth and Universe, Department of Earth and Universe Science, Central Laboratory for Geotechnical Studies,	GEOTECHNICAL PROPERTIES OF SAHARAN TUFF IMPROVED BY QUARRY WASTE
Umar Muazu YUNUSA Raziye ÖZTÜRK ÜREK	MSc Student, Dokuz Eylül University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Biochemistry Program, Dokuz Eylül University, Faculty of Science, Department of Chemistry, Biochemistry Division,	PHENOLIC PROFILES, ANTIOXIDANT AND CYTOTOXIC EFFECTS OF DIOSPYROS LOTUS SEED AND FRUIT EXTRACTS
Muhammad Faisal, Alquma Noor	Sindh Madresatul Islam University ILMA University	A REVIEW PAPER OF SUBMERSIBLE RESEARCH AND DEVELOPMENT IN PAKISTAN

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-2 | HALL-3



Ankara Local Time: 14:00 – 16:15



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: M. Yamuna

Authors	Affiliation	Presentation title
GAMİDOV ELSHAD,	Azerbaijan Devlet Pedagojisi Üniversitesi	BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR SECOND ORDER OPERATOR-DIFFERENTIAL EQUATIONS
S. A. Dar, M. Kamarujjama	Aligarh Muslim University	SOME CONSEQUENCES OF SRINIVASA RAMANUJAN INTEGRALS IN TERMS OF MEIJER'S G-FUNCTION
S. A. Dar and M. Kamarujjama	Aligarh Muslim University	CERTAIN PROPERTIES OF (p, v) -generalization OF SRIVASTAVA'S HYPERGEOMETRIC SUMMATION FUNCTION H_A WITH TRIPLE COMPLEX VARIABLES
Zakariae Aznay	Mohammed I University	THE CLASS $(aw e)$ -OPERATORS
M. Yamuna	Department of Mathematics, VIT,	AMINO ACID CODONS IN ENCRYPTION OF CREDIT CARD NUMBER
M. Yamuna	Department of Mathematics, VIT,	TREE DECOMPOSITION OF DOMINATION SUBDIVISION STABLE GRAPHS
Carla Maria Lopes da Silva Afonso dos Santos, Cristina Paula da Silva Dias	University of Lisbon	CONTINGENCY TABLES CAN HELP ANSWER "HOW MANY OF THOSE WHO TESTED NEGATIVE ARE COVID-19 POSITIVE?"
Qasim J. Tarbool, Hawraa Hashim Abbas, Mayyadah J. Tarbool, Ali Abid Abojassim	Kufa University	STUDY SUFRACE SURFACE DIFFUSENESS OF INTER-NUCLEUS POTENTIAL WITH QUASI-ELASTIC SCATTERING AT DEEP SUB-BARRIER ENERGIES FOR THE REACTIONS

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-2 | HALL-4



Ankara Local Time: 14:00 – 16:15



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi Pınar AKARÇAY

Authors	Affiliation	Presentation title
Öğr. Gör. Dr. Sevda KUŞKAYA	Erciyes Üniversitesi	DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR ve CO ₂ EMİSYONU İLİŞKİSİNİN FREKANS ANALİZİ İLE MODELLENMESİ: TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK BULGULAR
Dr. Pratima Bais	Department of Economics Dr. C. V. Raman University	ECONOMICAL IMPACT OF LABOR WELFARE MEASURES
Ibrahim inusa	Department of Information technology, Marwadi University	DISTINGUISHING CRYPTO-CURRENCY FROM BLOCK-CHAIN FOR DECENTRALIZED INNOVATIONS
Denis VINTU	Moldova Academy of Economic Studies (MAES),	IS-LM DYNAMIC GENERAL EQUILIBRIUM MODEL UNDER MULTIVARIATE ANALYSIS OF THE ECONOMY: VECM
Dr. Öğr. Üyesi Pınar AKARÇAY	Trakya Üniversitesi	YEREL YÖNETİMLERİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELEDEKİ ROLLERİ

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-3 | HALL-1



Ankara Local Time: 16:45 – 19:00



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: Dr. Har Lal Singh

Authors	Affiliation	Presentation title
Monday O., Adenomon & Serifat A., Folorunso	Nasarawa State University University of Ibadan	UNEMPLOYMENT RATE IN NIGERIA AND POTENTIALS OF AMBITIOUS AFRICA
Barnabas Esther Singayina, Kazi Mahcit Margaret, Mbuogwu Julia Osaji	University of Jos	IMPACT OF PACKAGING ON FOOD PROCESSING INDUSTRIES AND SMALL BUSINESSES IN BUKURU METROPOLIS JOS SOUTH LOCAL GOVERNMENT AREA, PLATEAU STATE, NIGERIA
Subhajit Basu Chowdhury	JIS college of Engineering	A STUDY ON EXPECTANCY DISCONFIRMATION MODEL: A THEORETICAL APPROACH TO POST PURCHASE CONSUMER BEHAVIOUR
Sovik Mukherjee	St. Xavier's University	DEMAND DEPRESSION AND FISCAL POLICY: THE INDIAN EXPERIENCE
Susan Beth Rottmann	Özyeğin Üniversitesi	DIFFERENTIATING SYRIAN MIGRANT INTEGRATION IN TURKEY
Dr. Har Lal Singh	University of Rājasthān University Grants Commission	ORIGIN AND DEVELOPMENT OF COMMERCIAL CITIES AND MARKETS OF SHĒKHĀWĀTI REGION IN INDĪĀ: A CASE STUDY OF NAWALGARH TOWN OF RĀJASTHĀN
Veronica POZNEACOVA	Moldova State University	THE LAW OF ARMED CONFLICT IN THE CONTEXT OF THE XXI CENTURY
Muniza Javed, Dr. Asma Seemi Malik, Amjad Mahmood	Lahore College for Women University	THE ORTHODOX MENTALITY ASSOCIATED WITH GENDER ROLES AND ITS IMPACT ON SHARED HOUSEHOLD TASKS
Tien Dung KHONG Yen Dan TONG Nhu Y NGUYEN Chi Nguyen NGUYEN	Can Tho University	PERCEPTION AND DETERMINANTS OF PEOPLE BEHAVIOUR TO ADOPT SAFETY PRACTICES AT WET MARKET DURING COVID-19 PANDEMIC IN MEKONG RIVER DELTA VIETNAM

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-3 | HALL-2



Ankara Local Time: 16:45 – 19:00



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: Gülsüm ÖZTÜRK

Authors	Affiliation	Presentation title
Dr. Utpal Singha Roy	Thakur Government College	WASTEWATER–FED PISCICULTURE: VULNERABILITY VIS-À-VIS OPPORTUNITY
Fatimah Ibrahim Jumare Muhammad, Sirajo, Sakinah Adamu Ahmad and Muhammad Bello	Sokoto State University	ANTIFUNGAL ACTIVITY OF PROPOLIS EXTRACTS AGAINST ASPERGILLUS NIGER AND CANDIDA ALBICAN
Arş. Gör. Ramazan TOSUN	Iğdır Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü,	KANATLI BESLEMEDE ALTERNATİF YEM KATKI MADDESİ OLARAK ÇAM İĞNELERİNİN KULLANIM OLANAĞI
Arş. Gör. Ramazan TOSUN Prof. Dr. Sulhattin YAŞAR	Iğdır Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü,	FERMENTE PAMUK VE KOLZA TOHUMU KÜSPELERİNİN ETLİK PİLİÇLERİN BESLENMESİNDE KULLANIM OLANAĞI
Gülsüm ÖZTÜRK	Ege Üniversitesi	ALLIUM NEAPOLITANUM BİTKİSİNİN IN VITRO ÇOĞALTIMI
Gülsüm ÖZTÜRK	Ege Üniversitesi	ALLIUM NEAPOLITANUM'UN DOKU KÜLTÜRÜ İLE ÇOĞALTILMASI
Fahad Alkasim, Abdulrazak Muhammad Hussein Ahmad Shehu Kutama Ibrahim Danazumi Abdul Suhailat Abdullahi	Federal University Dutse, Sule Lamido University Kafin Hausa	ISOLATION AND IDENTIFICATION OF FUNGAL SPECIES ASSOCIATED WITH POST-HARVEST SPOILAGE OF ONIONS IN KAFIN HAUSA MARKET, JIGAWA STATE
Uzma Ayaz	University of Poonch Rawalakot	INVESTIGATION OF GENETIC DIVERGENCE IN LOCAL SUNFLOWER HYBRIDS AND INBRED LINES BY APPLYING MORPHOLOGICAL MARKERS
Dr. SEVİLAY ÖZTÜRK	Manisa Celal Bayar University	THE ALGAL BIODIVERSITY OF THERMAL HABITATS IN THE AEGEAN REGION (TURKEY) USING AN ECOLOGICAL APPROACH

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | SESSION-3 | HALL-3



Ankara Local Time: 16:45–19:00



Meeting ID: 899 9464 8029 | Passcode: 292929

HEAD OF SESSION: Dr. Ulduz Fərhad qızı Qəhrəmanova

Authors	Affiliation	Presentation title
Serkan ALSAN Doç. Dr. Ayşegül KOYUNCU OKCA	Menderes Tekstil Tasarım Merkezi, Pamukkale Üniversitesi Denizli Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu El Sanatları Bölümü	MENDERES TEKSTİL MUSLİN KUMAŞ ÜRETİMİ
Prof. Dr. Morakeng Edward Kenneth Lebaka	University of Zululand – KwaDlangezwa Campus; Faculty of Arts, Department of Creative Arts;	RITUAL CEREMONIES PERFORMED BY BAPEDI PEOPLE TO APPEASE THEIR ANCESTORS.
Quliyeva Kubra	Naxçıvan Dövlət Universiteti	MAARİFPƏRVƏR, ZİYALİ ÖMƏR FAİQ NEMANZADƏNİN “MOLLA NƏSRƏDDİN” JURNALINDA İCTİMAİ-PEDAQOJİ FƏALİYYƏTİ
Dr. Ulduz Fərhad qızı Qəhrəmanova	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitet	MİRZƏ ƏLƏKBƏR SABİR VƏ TƏRCÜMƏ ƏDƏBİYYATI
Dr. Abdellatif El Aidi Miss. Laila El Youssfi	Sidi Mohamed Ben Abdellah University,	RECONFIGURING ORIENTALISM: MOROCCO AS DEPICTED BY FOUR FRENCH WRITERS
Shabnum. Lone, Tanu Tandon and Ashiq Hussain	Scholar Nirwan University GDC, Bandipora	APPROACHES OF MANJU KAPUR'S TO WARDS WOMEN

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

29.10.2021 | INSTITUTE OF STRATEGIC THINKING



Ankara Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Erdem SARIKAYA

Authors	Affiliation	Presentation title
Yüksel YILDIRIM	Ankara Üniversitesi	İLK TÜRK KADIN MİLLETVEKİLİ SEÇİMİNİN BASINA YANSIMASI: 8 ŞUBAT 1935
Doç. Dr. Erdem SARIKAYA	Yozgat Bozok Üniversitesi	RÜYA TABİR-NAMESİ MÜTERCİMİ OLARAK AHMED-İ DÂ'İNİN TÜRKÇE DİVAN'INDA RÜYA
Dr. Öğr. Üyesi M. Tarhun YOSUNKAYA	Lokman Hekim Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı,	YETİŞKİNLERDE BRUKSİZM ETYOLOJİSİNDE ANKSİYETE VE STRES FAKTÖRÜ
Sibel ORHAN	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı	BAKIM PARADOKSU: UZUN SÜRELİ BAKIMA ÇİNLİ BİR KONFÜÇYÜS PERSPEKTİFİ
Araş.Gör.Serhat ATA, Öğr.Gör. Mehmet Emin YAŞAR	Düzce Üniversitesi Bingöl Üniversitesi	YENİ PAZARLARA YELKEN AÇMA: MAVİ OKYANUS STRATEJİSİNE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇERÇEVESİNDEN BİR BAKIŞ VE BİR ÖRNEK OLAY ANALİZİ
Araş. Gör. Serhat ATA Öğr. Gör. Mehmet Emin YAŞAR	Düzce Üniversitesi Bingöl Üniversitesi	POST-PANDEMİ DÖNEMİNDE SOSYAL AĞ SİTELERİNDEKİ REKLAMLARIN TÜKETİCİ ALGISI VE SATIN ALMA NİYETİ ÜZERİNE ETKİSİ
Dr. Öğr.Gör. Burcu DOĞAN Öğr. Gör. Erdem HİLAL	Adıyaman Üniversitesi	COVID-19 SALGINI DÖNEMİNDE ADIYAMAN İLİNDEKİ SEKTÖRLERİN KREDİ BÜYÜKLÜKLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA
Dr. Öğr.Gör. Burcu DOĞAN Öğr. Gör. Erdem HİLAL	Adıyaman Üniversitesi	2018-2021 YILLARI ARASINDA MALATYA İLİNDEKİ SEKTÖRLERİN KREDİ BÜYÜKLÜKLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Stratejik Düşünce Enstitüsü - Adres: Aşağı Öveçler Çetin Emek Bul. 1330. Cad. No:12, 06460 Çankaya

CONTENTS

WRITER/S	ARTICLE	PAGE
Dr. Ömer Faruk Kırmıt	COVID-19'UN CUMHURİYET BAYRAMI KUTLAMALARINA ETKİSİ	1
Dr. Öğr. Üyesi Günseli GÜMÜŞEL Ahmet Doğan BAYGELDİ	CUMHURİYETİN İLANINDAN SONRA TÜRKİYE'DE ERKEK VE KADIN İŞGÜCÜ SORUNLARINA YÖNELİK UYGULAMALAR, ÇÖZÜMLER VE SOSYAL GÜVENLİK OLANAKLARININ GELİŞİMİ	9
Dr. Fatma TEZCAN	CUMHURİYET'İN BÜTÜNCÜL EĞİTİM POLİTİKASI: OKUL EĞİTİMİNDEN YETİŞKİN EĞİTİMİNE BİR DEĞERLENDİRME	10
Nurettin GÜRCAN	YÖNETİMDE DÖNÜŞÜMCÜ LİDERLİK TARZI VE TÜRKİYE'DE CUMHURİYETİN İLANINA ETKİSİ	20
Dr. Aslıhan Kılınç	BURDUR AHZ-I ASKER KALEM REİSİ ALBAY İSMAİL HAKKI (KÜÇÜK) BEY VE TEMSİL HEYETİ'YLE TEMASLARI	28
Dr. Hasan DEMİR	TEBAADAN ULUSA TARİHSEL BİR KIRILMANIN UNSURU OLARAK YURTTAŞLIK	34
Ayşe DOĞAN Öğr. Gör. Burcu COŞANAY GÜLEY Doç. Dr. Ayşegül ULUTAŞ KESKİNKILIÇ Doç. Dr. Oğuz EMRE	COVID-19 SÜRECİNDE OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİN YÜZ YÜZE DEVAM ETMESİNİN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİ TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	39
Öğr. Gör. Burcu COŞANAY GÜLEY Ayşe DOĞAN Doç. Dr. Ayşegül ULUTAŞ KESKİNKILIÇ Doç. Dr. Oğuz EMRE	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN PANDEMİ SÜRECİNDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONUNA YÖNELİK ÖZ-YETERLİK ALGILARININ BELİRLENMESİ	46
Assoc. Prof. Dr. Ömer Gökhan ULUM	TURKISH PRE-SERVICE EFL TEACHERS' CONCEPTIONS TOWARDS ONLINE EDUCATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC	51
Cesarettin KÜRECI Songül KÜRECI	1.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ŞİİR OKUMA ETKİNLİKLERİ İLE OKUMA BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ: EYLEM ARAŞTIRMASI	56
Ebru ÇELİK, Damla ŞAHİN, Doç. Dr. Mustafa UĞRAŞ	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNDE MATEMATİK DERSİNİN İŞLENİŞİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ	66
Damla ŞAHİN Doç. Dr. Mustafa UĞRAŞ	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN PANDEMİ SÜRECİNDEKİ UZAKTAN EĞİTİME İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	71
Prof. K. D. Ahire Prof. Shweta More Dr. P. M. Nalawade Dr. A. M. Datir	COMPULSORY ENVIRONMENTAL EDUCATION IN INDIA: IS IT APPROACH TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT?	77
Dr. Jacinta Ifeoma Obidile	EXTENT OF POSSESSION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) SKILLS BY BUSINESS EDUCATION STUDENTS IN TERTIARY INSTITUTIONS IN ANAMBRA STATE, NIGERIA	78
Dr. Öğr. Üyesi Alpaslan Fedayi Çalta	MİDE KANSERİNDE ERKEN TANI VE SADECE CERRAHİ İLE TEDAVİ	79

CONTENTS

WRITER/S	ARTICLE	PAGE
Uzm. Dr. Ufuk MUNGAN	KARDİYOPULMONER BYPASS VE OFF PUMP (ATAN KALPTE) BYPASS AMELİYATI YAPILAN KORONER ARTER HASTALARININ POSTOPERATİF DRENAJ MİKTARLARI İLE TROMBOSİT DAĞILIM GENİŞLİKLERİ (PDW) ARASINDAKİ İLİŞKİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	83
Uzm. Dr. Serap Yadigar	RENAL TRANSPLANT SONRASI LUPUS NEFRİT OLGUSU EŞLİĞİNDE LİTERATÜRÜN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ	84
Dr. Öğr. Üyesi Hilal SEKİ ÖZ	COVID 19 PANDEMİSİNDE RUH SAĞLIĞI HİZMETLERİNİN SUNULMASINDA YAŞANAN DEĞİŞİKLİKLER: BİR İL ÖRNEĞİ	87
Dr. Öğr. Üyesi Hilal SEKİ ÖZ	UZAKTAN EĞİTİMDEN YÜZ YÜZE EĞİTİME GEÇERKEN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN TEMEL HEMŞİRELİK BECERİLERİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME	92
Abdulahkim KARADENİZ Ömer SATICI Hıdır SARI Merve Günara	COVID-19 PANDEMİSİ'NİN BİREYLERDE YARATTIĞI ANKSİYETE'NİN BAZI SOSYODEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE GÖRE ANALİZİ	98
Abdulahkim KARADENİZ Ömer SATICI	COVID-19'UN EĞİTİM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE ZORUNLU UZAKTAN EĞİTİM: TÜRKİYE ÖRNEĞİ	100
Doç. Dr. Gökçe DEMİR	18-49 YAŞ EVLİ KADINLARIN AİLE PLANLAMASINA KARŞI TUTUMLARI İLE KADINLARIN ÇALIŞMASINA YÖNELİK TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	118
Eman Salem KHAFFAF Lara Kefah NOORI Fatema Hasan MOHAMMED	KNOWLEDGE AND ATTITUDE TOWARD COVID-19 VACCINES AMONG IRAQI PEOPLE	124
Ast Prof. Mulualem Endeshaw Bogale, Biruktawit Abebe Balcha, Ast Prof. Dr. Anagaw Derseh Mebratie	HOUSEHOLD SATISFACTION WITH A PILOT COMMUNITY BASED HEALTH INSURANCE SCHEME AND ASSOCIATED FACTORS IN ADDIS ABABA	125
Hina Sultan Ghulam Ishaq	SELF-ESTEEM, STRESS AND AFFECT IN MARSH STAGE 1-STAGE 4 CELIAC DISEASE: A COMPARATIVE STUDY	126
Kitoshvili Nino	THE PROCESS OF REHABILITATION AND REINTEGRATION INTO THE SCHOOL OF ADOLESCENTS WITH PROBLEM BEHAVIORS; PROTECTIVE AND RISK FACTORS	127
Prof. Dr. Wagida W.Kamle Mrs. Hala A. Ahmed Miss Wejdan Abdullah Nasser	ASSESS KNOWLEDGE OF FEMALE STUDENTS ABOUT PHYSICAL ACTIVITY AT KING KHALID UNIVERSITY	128
Joseph U. Almazan	SAUDI ARABIAN NURSES' WORKAHOLIC TENDENCIES AND THEIR PREDICTIVE ROLE IN PROFESSIONAL QUALITY OF LIFE	129
Maya Katenova DBA	CSR and COVID 19: TIME TO TAKE AN ACTION	130

CONTENTS

WRITER/S	ARTICLE	PAGE
Gholamreza Asadollahfardi Atefeh Seilanian, Mohsen Asadi	THE SUITABILITY OF USED HORSE BEDDING FOR RE-BEDDING AND ENERGY PRODUCTION, A CASE STUDY IN TEHRAN PROVINCE	131
Özge Hande Yalçın Durak A.B. Okur E. Ardalı R. Özdemir	ANALYSIS AND SOLUTION OF COLOR CHANGE, SCRATCHES AND CLEANABILITY PROBLEMS ON PARTIALLY ACID MATTED GLASS	132
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Bora ORAN	YAPAY ZEKA VE ROBOTİK UYGULAMALARININ İŞGÜCÜ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TEKNOLOJİK YATIRIMLAR VE EĞİTİMLERİN ROLÜ	140
Doç.Dr. Rukiye AYRANCI Prof. Dr. Metin AK	ELEKTROAKTİF GRUP'UN FLORESAN ESASLI MOLEKÜLLERDEKİ ELEKTROKİMYASAL ve SPEKTROSKOPİK ÖZELLİKLERE ETKİLERİ	141
Houssam SABBABI	REVIEW OF FATIGUE STRENGTH EVALUATION OF LOCAL STRESSES IN WELDED JOINTS	146
Brahim Ait Hammou Said Dlimi Abdellatif El Oujdi Abdelhamid El kaaouachi	THEORY OF FUNCTIONAL DENSITY (TFD) AND TIME-DEPENDENT THEORY OF FUNCTIONAL DENSITY (TDTFD) CALCULATIONS OF GROUND AND EXCITED STATES OF STUDIED SYSTEMS	147
Salah Aguib Lallia Kobzili Mounir Meloussi Toufik Djedid Noureddine Chikh	MODELING AND SIMULATION OF THE STATIC AND VIBRATORY BEHAVIOR OF HYBRID COMPOSITE PLATE OFF-AXIS ANISOTROPIC	148
Khebli Abdelmalek Meglouli Hocine Aguib Salah	DETECTION AND CLASSIFICATION OF DEFECTS IN ROTATING MACHINES BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMS	149
CHAVAN J. R., KADAM V. B., NALAWADE P.M.	PHYTOREMEDIATION OF ARSENIC BY NUTRIENT FILM TECHNIQUE	150
Ms.Vishakha R Wagh, Dr. Goraksh M Pondhe, Dr. Pravin. M. Nalawade	GRAPHENE OXIDE SYNTHESIS FROM SUGARCANE BAGASSE AND ITS USE FOR LEAD REMOVAL FROM WASTEWATER	151
Dr. Jitendra Kumar	CYBERSECURITY IN INDIA: AN EVOLVING CONCERN FOR NATIONAL SECURITY	152
Doç. Dr. Erhan Atay	PARİS İKLİM ANLAŞMASI PERSPEKTİFİNDEN HİDROJEN ENERJİSİ VE YEŞİL İŞ VE BECERİLER	153
Doç. Dr. Erhan Atay	TRAKYA BÖLGESİNDE PİRİNÇ ÜRETİMİNDE YENİLENEBİLİR ENERJİNİN KULLANILMASI	160
Asrat Mulat Asegie	LAND DISPUTE RESOLUTION AND MANAGEMENT PRACTICES BY RURAL WOMEN: EXPERIENCE FROM SOUTH WOLLO ZONE, ETHIOPIA	166
Mahmood Shafai Bejestan Hayatullah Sarlak Seyed Mohsen Sajjadi	INVESTIGATION OF SCOUR DEPTH AROUND SUBMERGED ROCK MESH VANES WITH DIFFERENT PERMEABILITY	167

CONTENTS

WRITER/S	ARTICLE	PAGE
Hussein A Jebur	MECHANICAL EFFECT OF THE HUSKING MACHINE ON MAIZE QUALITATIVE CHARACTERISTICS	169
Doç.Dr. Şefika KASMAN Doç.Dr. Sertan OZAN	AISI 316 PASLANMAZ ÇELİĞİNİN LAZER İLE İŞLENMESİ	174
Doç.Dr. Şefika KASMAN Doç.Dr. Sertan OZAN	AISI H13 TAKIM ÇELİĞİNİN LAZER İLE İŞLENMESİ: YÜZEY KALİTESİNE İŞLEM PARAMETRELERİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ	180
Rebiai Cherif, Bahloul Elhachemi, Saidani Noureddine	NUMERICAL INVESTIGATION IN ELASTOPLASTIC DYNAMIC PROBLEMS BY STRAIN BASED APPROACH	186
Hussein Razzaq Nayyef, Salih K. Alwan Alsharifi	Study effect of the subsurface drip irrigation system in the soils of southern Iraq	187
Mohamed Akouibaa Najlaa Hamdi Mohammed Zerrouk Hicham Oudghiri Hassani Rachid Ouarsal Mohamed khaldi Souâd Rakib Mohammed Lachkar Brahim El Bali	SYNTHESIS, CRYSTAL STRUCTURE, SPECTROSCOPIC CHARACTERIZATION AND CATALYTIC OXIDATION STUDIES OF A NEW HYBRID MAGNESIUM PHOSPHITE	192
Siddhant, P.O. Ukaogo Shalini Mishra	CASING MATERIAL AND ITS IMPACT ON YIELD PERFORMANCE OF PINK OYSTER MUSHROOM PLEUROTUS EOUS	193
Rawia Nasri Mohamed Faouzi Zid	PHOTOCATALYTIC ACTIVITY OF A NEW $\text{Na}_4 \text{Co}(\text{MoO}_4)_3$ NANOPARTICLES FOR THE DEGRADATION OF INDUSTRIAL AZO DYE UNDER SOLAR IRRADIATION	194
Regaya KSIKSI Imen JENDOUBI Mohamed Faouzi ZID Mohsen GRAIA	SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, HIRSHFELD SURFACE ANALYSIS AND CONDUCTION PATHWAYS OF $\text{Na}_5.22 \text{Li}_{0.78} \text{V}_{10} \text{O}_{28} \text{H}_2 \text{O}$ COMPOUND	195
Kellouche Yasmina Kouidri Sara Bahnas Yahia Djamel	GEOTECHNICAL PROPERTIES OF SAHARAN TUFF IMPROVED BY QUARRY WASTE	196
Umar Muazu YUNUSA Raziye ÖZTÜRK ÜREK	PHENOLIC PROFILES, ANTIOXIDANT AND CYTOTOXIC EFFECTS OF DIOSPYROS LOTUS SEED AND FRUIT EXTRACTS	197
Muhammad Faisal, Alquma Noor	A REVIEW PAPER OF SUBMERSIBLE RESEARCH AND DEVELOPMENT IN PAKISTAN	198
GAMİDOV ELSHAD,	BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR SECOND ORDER OPERATOR-DIFFERENTIAL EQUATIONS	199
S. A. Dar, M. Kamarujjama	SOME CONSEQUENCES OF SRINIVASA RAMANUJAN INTEGRALS IN TERMS OF MEIJER'S G-FUNCTION	213
S. A. Dar and M. Kamarujjama	CERTAIN PROPERTIES OF (p,v) -generalization OF SRIVASTAVA'S HYPERGEOMETRIC SUMMATION FUNCTION H_A WITH TRIPLE COMPLEX VARIABLES	214
Zakariae Aznay	THE CLASS $(aw e)$ -OPERATORS	215
M. Yamuna	AMINO ACID CODONS IN ENCRYPTION OF CREDIT CARD NUMBER	216
M. Yamuna	TREE DECOMPOSITION OF DOMINATION SUBDIVISION STABLE GRAPHS	221

CONTENTS

WRITER/S	ARTICLE	PAGE
Carla Maria Lopes da Silva Afonso dos Santos, Cristina Paula da Silva Dias	CONTINGENCY TABLES CAN HELP ANSWER “HOW MANY OF THOSE WHO TESTED NEGATIVE ARE COVID-19 POSITIVE?”	229
Qasim J. Tarbool, Hawraa Hashim Abbas, Mayyadah J. Tarbool, Ali Abid Abojassim	STUDY SUFRACE SURFACE DIFFUSENESS OF INTER-NUCLEUS POTENTIAL WITH QUASI-ELASTIC SCATTERING AT DEEP SUB-BARRIER ENERGIES FOR THE REACTIONS	230
Öğr. Gör. Dr. Sevda KUŞKAYA	DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR ve CO ₂ EMİSYONU İLİŞKİSİNİN FREKANS ANALİZİ İLE MODELLENMESİ: TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK BULGULAR	242
Dr. Pratima Bais	ECONOMICAL IMPACT OF LABOR WELFARE MEASURES	243
Ibrahim inusa	DISTINGUISHING CRYPTO-CURRENCY FROM BLOCK-CHAIN FOR DECENTRALIZED INNOVATIONS	244
Denis VINTU	IS-LM DYNAMIC GENERAL EQUILIBRIUM MODEL UNDER MULTIVARIATE ANALYSIS OF THE ECONOMY: VECM	245
Dr. Öğr. Üyesi Pınar AKARÇAY	YEREL YÖNETİMLERİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELEDEKİ ROLLERİ	246
Monday O., Adenomon & Serifat A., Folorunso	UNEMPLOYMENT RATE IN NIGERIA AND POTENTIALS OF AMBITIOUS AFRICA	247
Barnabas Esther Singayina, Kazi Mahcit Margaret, Mbuogwu Julia Osaji	IMPACT OF PACKAGING ON FOOD PROCESSING INDUSTRIES AND SMALL BUSINESSES IN BUKURU METROPOLIS JOS SOUTH LOCAL GOVERNMENT AREA, PLATEAU STATE, NIGERIA	257
Subhajit Basu Chowdhury	A STUDY ON EXPECTANCY DISCONFIRMATION MODEL: A THEORETICAL APPROACH TO POST PURCHASE CONSUMER BEHAVIOUR	265
Sovik Mukherjee	DEMAND DEPRESSION AND FISCAL POLICY: THE INDIAN EXPERIENCE	266
Susan Beth Rottmann	DIFFERENTIATING SYRIAN MIGRANT INTEGRATION IN TURKEY	267
Dr. Har Lal Singh	ORIGIN AND DEVELOPMENT OF COMMERCIAL CITIES AND MARKETS OF SHĒKHĀWĀTI REGION IN INDIA: A CASE STUDY OF NAWALGARH TOWN OF RĀJASTHĀN	268
Veronica POZNEACOVA	THE LAW OF ARMED CONFLICT IN THE CONTEXT OF THE XXI CENTURY	269
Muniza Javed, Dr. Asma Seemi Malik, Amjad Mahmood	THE ORTHODOX MENTALITY ASSOCIATED WITH GENDER ROLES AND ITS IMPACT ON SHARED HOUSEHOLD TASKS	275
Tien Dung KHONG Yen Dan TONG Nhu Y NGUYEN Chi Nguyen NGUYEN	PERCEPTION AND DETERMINANTS OF PEOPLE BEHAVIOUR TO ADOPT SAFETY PRACTICES AT WET MARKET DURING COVID-19 PANDEMIC IN MEKONG RIVER DELTA VIETNAM	276
Dr. Utpal Singha Roy	WASTEWATER–FED PISCICULTURE: VULNERABILITY VIS-À-VIS OPPORTUNITY	285
Fatimah Ibrahim Jumare Muhammad, Sirajo, Sakinah Adamu Ahmad and Muhammad Bello	ANTIFUNGAL ACTIVITY OF PROPOLIS EXTRACTS AGAINST ASPERGILLUS NIGER AND CANDIDA ALBICAN	286
Arş. Gör. Ramazan TOSUN	KANATLI BESLEMEDE ALTERNATİF YEM KATKI MADDESİ OLARAK ÇAM İĞNELERİNİN KULLANIM OLANAĞI	292

CONTENTS

WRITER/S	ARTICLE	PAGE
Arş. Gör. Ramazan TOSUN Prof. Dr. Sulhattin YAŞAR	FERMENTE PAMUK VE KOLZA TOHUMU KÜSPELERİNİN ETLİK PİLİÇLERİN BESLENMESİNDE KULLANIM OLANAĞI	297
Gülsüm ÖZTÜRK	ALLIUM NEAPOLITANUM BİTKİSİNİN IN VITRO ÇOĞALTIMI	303
Gülsüm ÖZTÜRK	ALLIUM NEAPOLITANUM'UN DOKU KÜLTÜRÜ İLE ÇOĞALTILMASI	307
Fahad Alkasim, Abdulrazak Muhammad Hussein Ahmad Shehu Kutama Ibrahim Danazumi Abdul Suhailat Abdullahi	ISOLATION AND IDENTIFICATION OF FUNGAL SPECIES ASSOCIATED WITH POST-HARVEST SPOILAGE OF ONIONS IN KAFIN HAUSA MARKET, JIGAWA STATE	312
Uzma Ayaz	INVESTIGATION OF GENETIC DIVERGENCE IN LOCAL SUNFLOWER HYBRIDS AND INBRED LINES BY APPLYING MORPHOLOGICAL MARKERS	317
Dr. SEVİLAY ÖZTÜRK	THE ALGAL BIODIVERSITY OF THERMAL HABITATS IN THE AEGEAN REGION (TURKEY) USING AN ECOLOGICAL APPROACH	318
Serkan ALSAN Doç. Dr. Ayşegül KOYUNCU OKCA	MENDERES TEKSTİL MUSLİN KUMAŞ ÜRETİMİ	319
Prof. Dr. Morakeng Edward Kenneth Lebaka	RITUAL CEREMONIES PERFORMED BY BAPEDI PEOPLE TO APPEASE THEIR ANCESTORS.	328
Quliyeva Kubra	MAARİFƏRVƏR, ZİYALİ ÖMƏR FAİQ NEMANZADƏNİN "MOLLA NƏSRƏDDİN" JURNALINDA İCTİMAİ-PEDAQOJİ FƏALİYYƏTİ	329
Dr. Ulduz Fərhad qızı Qəhrəmanova	MİRZƏ ƏLƏKBƏR SABİR VƏ TƏRCÜMƏ ƏDƏBİYYATI	334
Dr. Abdellatif El Aidi Miss. Laila El Youssfi	RECONFIGURING ORIENTALISM: MOROCCO AS DEPICTED BY FOUR FRENCH WRITERS	339
Shabnum. Lone, Tanu Tandon and Ashiq Hussain	APPROACHES OF MANJU KAPUR'S TO WARDS WOMEN	340
Yüksel YILDIRIM	İLK TÜRK KADIN MİLLETVEKİLİ SEÇİMİNİN BASINA YANSIMASI: 8 ŞUBAT 1935	341
Doç. Dr. Erdem SARIKAYA	RÜYA TABİR-NAMESİ MÜTERCİMİ OLARAK AHMED-İ DÂ'İNİN TÜRKÇE DİVAN'INDA RÜYA	342
Dr. Öğr. Üyesi M. Tarhun YOSUNKAYA	YETİŞKİNLERDE BRUKSİZM ETYOLOJİSİNDE ANKSİYETE VE STRES FAKTÖRÜ	347
Sibel ORHAN	BAKIM PARADOKSU: UZUN SÜRELİ BAKIMA ÇİNLİ BİR KONFÜÇYÜS PERSPEKTİFİ	348
Araş. Gör. Serhat ATA, Öğr. Gör. Mehmet Emin YAŞAR	YENİ PAZARLARA YELKEN AÇMA: MAVİ OKYANUS STRATEJİSİNE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇERÇEVESİNDEN BİR BAKIŞ VE BİR ÖRNEK OLAY ANALİZİ	353
Araş. Gör. Serhat ATA Öğr. Gör. Mehmet Emin YAŞAR	POST-PANDEMİ DÖNEMİNDE SOSYAL AĞ SİTELERİNDEKİ REKLAMLARIN TÜKETİCİ ALGISI VE SATIN ALMA NİYETİ ÜZERİNE ETKİSİ	362
Dr. Öğr. Gör. Burcu DOĞAN Öğr. Gör. Erdem HİLAL	COVID-19 SALGINI DÖNEMİNDE ADIYAMAN İLİNDEKİ SEKTÖRLERİN KREDİ BÜYÜKLÜKLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	376
Dr. Öğr. Gör. Burcu DOĞAN Öğr. Gör. Erdem HİLAL	2018-2021 YILLARI ARASINDA MALATYA İLİNDEKİ SEKTÖRLERİN KREDİ BÜYÜKLÜKLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	390



COVID-19'UN CUMHURİYET BAYRAMI KUTLAMALARINA ETKİSİ

Dr.Ömer Faruk KIRMIT

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Polatlı F.E.F. Tarih Bölümü, ORCID: 0000-0003-1219-2647

ÖZET

Korona virüs ailesinin bir çeşidi olan Covid-19, dünyada ilk olarak 17 Kasım 2019 tarihinde Çin'in Hubei eyaletine bağlı Wuhan'da ortaya çıkmıştır. Bütün dünyayı etkisi altına aldığı için bir salgın hastalık olarak nitelendirilmiştir. Salgının ortaya çıktığı ilk günlerden itibaren daha fazla yayılmaması için insan ilişkileri kısıtlanmıştır. Hatta belli dönemlerde dışarı çıkma yasağı bile uygulanmıştır. Bu nedenle korona virüs; başta sağlık olmak üzere eğitim, ekonomi vb. gibi sosyal hayatın birçok alanında değişikliklerin oluşmasına yol açmıştır. Nitekim korona virüsün etkilediği en büyük şeylerin başında milli bayramların hep beraber coşkuyla kutlanamaması durumu da yer almıştır. 29 Ekim 2020 tarihinde Cumhuriyetin 97. Yıldönümü olmuştur. Bu aynı zamanda Covid-19'a denk gelen ilk Cumhuriyet Bayramı kutlamalarıydı. Bu tarihte Covid 19'dan dolayı kutlamalar bir önceki dönemlere göre oldukça sönük geçmiştir. Önceleri yoğun halk katılımıyla kutlanan bayram artık dijital şekilde, canlı yayında milyonlarca kişi tarafından izlenmiştir. Bu bildiri de Cumhuriyet bayramı kutlamalarının 2019'da nasıl olduğuna ve 2020 tarihinde ise nasıl kutlandığına dair basında yer alan haberleri ele alarak, Covid-19'un bu kutlamalara olan etkisi değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Cumhuriyet Bayramı, Kutlama.

ABSTRACT

Covid-19, a variant of the corona virus family, first appeared in the world on November 17, 2019 in Wuhan, Hubei province of China. It has been described as an epidemic because it affected the whole world. From the first days of the epidemic, human relations have been restricted so that it does not spread further. Even a curfew was imposed in certain periods. Therefore, the corona virus; health, education, economy, etc. It has led to changes in many areas of social life, such as As a matter of fact, one of the biggest things affected by the corona virus was the inability to celebrate national holidays together with enthusiasm. On October 29, 2020, it was the 97th Anniversary of the Republic. This was also the first Republic Day celebrations to coincide with Covid-19. On this date, due to Covid 19, the celebrations were rather dull compared to the previous periods. The holiday, which was previously celebrated with intense public participation, has now been watched by millions of people digitally and live. In this paper, the effect of Covid-19 on these celebrations was evaluated by considering the news in the press about how the Republic Day celebrations were in 2019 and how it was celebrated in 2020.

Key Words: Covid-19, Republic Day, Celebration.

GİRİŞ

Bayram; dinî veya millî açıdan özel önemi olan ve topluca kutlanan gündür. Bayram kelimesinin aslı Kâşgarlı Mahmud'a göre Farsça bezrem/bezrâm olup "sevinç ve eğlence günü" anlamına gelmektedir. Kaşgarlı Mahmud, Beyrem/bayram telaffuzunun Oğuzlara ait olduğunu söylemektedir. Fakat Steingass, yazmış olduğu sözlüğe bu kelimeyi bezrâm imlâsıyla almış ve "çok neşeli yer" anlamına geldiği şeklinde açıklamıştır. Doerfer ise bu kelimenin etimolojisinin yapılamadığını belirterek, Farsça'ya eski Türkçe'den



geçmiş olduğunu, hangi dilden geldiğini ve tam anlamının bulunamadığını söylemiştir. Arapça sözlüğe göre ise Bayram kelimesi “*âdet halini alan sevinç ve keder; bir araya toplanma günü*” anlamlarına gelmektedir.¹

Toplumların, tarihlerinde ortak hatıralarından, geleneklerinden ve tabiatından doğan önem verdikleri özel günler bulunmaktadır. Adına her denilse denilsin bu özel günler, bayram veya tören şeklinde kutlanmıştır. Sadece toplumlar değil devleti yöneten iktidarlar da bu tören veya kutlamalarda meşruiyetlerini teyit etmek için ayrı bir önem verdiği bilinmektedir. Ayrıca bu törenler, rejimle halkın kaynaşmasını sağlamada bir araç olarak kullanılmaktadır. Bunun yanında bu kutlamalarla, toplumsal düzenin sağlanarak sürdürülmesine olanak sağlanırken, millî karakterin de güçlendirilerek, halkın eğitilmesi amaçlanmıştır.² Müslümanların, senede kutladıkları Ramazan ve Kurban Bayramı vardır. Bunlar dini bayramlardır. Bunların haricinde de toplumların kendilerine ait milli bayramları vardır.

Bayram kutlamaları başlangıçta dinsel ve inançsal törenlere dayanan özel törenler niteliğindedir, sonraları ise farklı çeşitli içeriklerle kutlanmaya devam etmiştir. Türkler, kutlamalara eskiden beri önem vermişlerdir. Hatta Türkler, atalarının Ergenekon’dan çıktıkları günü kutlamalar yaparak geçirmişlerdir. Ergenekon Bayramı Göktürk ve Uygurlar ’da bir gelenek halini almıştır. Bu gelenek zamanla Türk toplum tarihinin en önemli simgesel değerlerinden biri haline gelmiştir. Müslüman Türk Devletlerinden olan Gazneliler ve Büyük Selçuklular Dönemi’nde de dini bayram kutlamalarına önem verilerek, Ramazan ve Kurban Bayramları her yıl düzenli bir şekilde kutlanmıştır. Gazneliler ve Büyük Selçuklular sadece dini bayramlara önem vermemiş ve eski Türk devletlerinin de kutladığı milli bayramları kutlamıştır. Baharın müjdecisi ve başlangıcı olarak kabul edilen Nevruz, sonbaharın başlangıcı olan Mihriğân Bayramlarını da kutladıkları bilinmektedir. Osmanlı Devleti de hem dini hem milli bayramlarda bir kutlama geleneği oluşturmuştur.³ Bayram sözcüğünün ne anlama geldiği ve Türkler’de bayram kutlaması hakkında verilen bu kadar bilginin yeterli olduğu kanaatindeyiz.

1-Cumhuriyet’in İlan Edilmesi ve O Günün Resmi Olarak Bayram Olarak Kutlanması

Cumhuriyet, halkın kendisini yönetecek kişileri seçimle iş başına getirmesine dayalı rejimin adıdır. 29 Ekim 1923 tarihinde [Cumhuriyet](#) ilan edilmiş ve böylece yeni Türkiye Cumhuriyeti Devleti kurulmuştur. O günden, günümüze kadar her yıl, 29 Ekim tarihi bütün yurttan bayram olarak kutlanmaya başlanmıştır.

Gazi Mustafa Kemal Paşa’nın Muhafız Komutanı olan İsmail Hakkı Bey, Cumhuriyetin ilan edilmesi haberini Ankara halkına duyuran kişi olmuştur. İsmail Hakkı Bey, Cumhuriyet ilan edildiğinde Mecliste olduğunu belirterek, bu haberi alır almaz, muhafız komutanı olarak topların başına koşmuştur. Topları, ateş etme emrini bizzat kendisi vermiş ve patlayan topların yeri göğü inleterek, hem Cumhuriyetin ilanını hem de yeni Türkiye Cumhuriyeti Devletinin kuruluşunu duyurduklarını söylemiştir.⁴

O günlere şahitlik yapan Enver Behnan Şapolyo, Ülkü dergisinde kaleme aldığı bir yazısında, Cumhuriyetin ilan edildiği gün, halkın büyük bir bayram havasında kutladığını belirtmiştir. Şapolyo “*Halk, meclisin önünde dolu idi. Cumhuriyetin ilanını ve Atatürk’ün Cumhurreis olduğunu duyunca coştı ve sevinç ve heyecan içinde Ankara’nın dar sokaklarına daldıkları zaman, meclisin arkasında hazırlanmış olan toplar ateşe başladılar. Yüz bir parça top devam ediyor. Türk ulusuna Cumhuriyeti ilan ediyordu. Toplar devam ederken, Ankaralılar da mahalleler arasında tabancalarını boşaltarak Cumhuriyet kutluyordu*” diyerek o günlere ait coşkuyu bu şekilde dile getirmiştir. Şapolyo, kutlamaların ertesi gün tekrar başlayıp, gece yarısını

¹ Sargon Erdem, “Bayram”, Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, Diyanet Vakfı Yayınları, Cilt 5, İstanbul, 1992, s.257.

² Yasemin Doğaner, “Cumhuriyet’in Onuncu Yıl Kutlamaları”, Askeri Tarih Araştırmaları Dergisi, Yıl 5, Sayı 9, Genel Kurmay

² Yasemin Doğaner, “Cumhuriyet’in Onuncu Yıl Kutlamaları”, Askeri Tarih Araştırmaları Dergisi, Yıl 5, Sayı 9, Genel Kurmay ATASE Başkanlığı, Ankara, 2007, s. 119.

³ Cengiz Şavkılı-Güler Ertem, “Kars’ta Cumhuriyet Bayramı Kutlamaları (1930-1949)”, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 23, Bahar 2019, s. 199-201.

⁴ Hasan Pulur, Muhafızı Atatürk’ü Anlatıyor: Emekli General İsmail Hakkı Tekçe’nin Anıları, Kaynak Yayınları, İstanbul, 2000, s. 32.



kadar devam ettiğini söylemiştir. Halk, elinde bayraklarla Meclise gelmiş, gece de meşaleler yakılarak, davul-zurna sesleri eşliğinde halaylar çekerek, Cumhuriyetin ilanını kutlamışlardır. Aslında bunun dışında halkı coşturan başka gelişmelerde olmuştur. Atatürk'ün, İsmet (İnönü) Paşayı Başbakan yapması ve o da hızlıca Bakanlarını seçerek kabineyi oluşturmuştur. Halk, Milli Mücadelede en ön saflarda savaşan İsmet Paşanın Başbakan olmasıyla çifte sevinç yaşamış ve bu durum kutlamaların coşkusu da yansımıştır.⁵

Burada değinilmesi gereken önemli bir husus vardır. Dönemin öncelikli şartlarından dolayı, Cumhuriyetin ilan edildiği yıl ve sonraki yıl zarfında 29 Ekim tarihinin milli bayram olarak kutlanmasına dair resmi bir karar yoktur. 29 Ekim gününün milli bayram olarak kutlanmasına dair 1924'de bir kararname çıkarılmıştır. Devlet tarafından organize edilen bu ilk törene, büyük bir özen ve titizlikle hazırlanılmıştır. Geniş bir katılım olmuş ve Darülfünun öğrencileri de kendi hazırladıkları bir programla Cumhuriyet'i kutlamıştır. Bundan bir yıl sonra Meclis'in 19 Nisan 1925 tarihinde yapılan oturumunda, Başvekil Ali Fethi Bey tarafından, 29 Ekim gününün bayram olarak ilan edilmesi teklif edilmiştir. Buna dayanarak dört maddeden oluşan Millî Bayram Kanunu hazırlanmıştır. Kanunun maddeleri şunlardır: "1. Türkiye dahil ve haricinde devlet namına yapılacak millî bayram merasimi Cumhuriyet'in ilan edildiği 29 Teşrinievvel günü icra edilir. 2. İşbu millî bayram merasiminin tarzı icrası ile sair bayramlarda icra olunacak merasimin tarzı İcra Vekilleri Heyetince tayin olunur. 3. Bu kanun neşri tarihinden muteberdir. 4. Bu kanunun icrasına İcra Vekilleri Heyeti memurdur."⁶

Bu maddeler mecliste oylanmış, kabul edilerek 19 Nisan 1925 tarihinde 628 nolu kanun çıkarılmıştır. Artık Cumhuriyet'in ilan edilme tarihi milli bayram olarak kutlanmaya başlanmıştır.⁷ 27 Mayıs 1935 tarihinde, Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hakkında Kanun çıkarılmıştır.⁸ O günden bugüne değin Cumhuriyet Bayramı kutlamaları için 28 Ekim günü öğleden sonra 29 Ekim günün ise tüm gün tatil olmuştur. Böylece ülkede milli birliğin daha da pekiştirilmesi sağlanmış ve o gün tatil ilan edilerek halkın hep birlikte kutlamasının önü açılmıştır. Fakat bu kanunun yasalaşması ancak bir yıl sonra mümkün olmuş ve 3008 sayılı İş Kanunu'nun 44. Maddesinde yer almıştır.⁹

2- 2019 Yılında Türkiye'de Cumhuriyet Bayramı Kutlamaları

Cumhuriyet, 29 Ekim 1923 tarihinde ilan edildikten sonra 1924 tarihinde kararname ile kutlanmıştır. 1925 tarihinden günümüze kadar da resmi olarak, her yılın 29 Ekim gününde devlet erkanı nezdinde ve halkın da yoğun katılımıyla tören şeklinde kutlanmaktadır. Bu bölümde Covid-19'dan önce 2019 yılında Cumhuriyet Bayramı törenlerinin nasıl yapıldığı ve bu törenlerde hangi programın uygulandığı konusunda bilgi verilmiştir. Burada ulusal gazetelere yansıyan bayram kutlamalarından istifade edilerek bir değerlendirme yapılacaktır.

En büyük ulusal gazetelerden birisi olan Cumhuriyet Gazetesi, 29 Ekim günü "en büyük devrim" haberiyle manşetten duyurmuştur. Manşetin altında ise "Atatürk'ün eşsiz armağanı cumhuriyet 96 yaşında ve sonsuza kadar yaşayacak" yazılmıştır. Gazete bu günün resmi tatil olmasından dolayı günün sadece bir tatil olmadığı vurgusunu ön plana çıkarmıştır. Bunun için manşet üstünde "29 Ekim #tatil değil bayram, Cumhuriyet bayramınız kutlu olsun" yazılmıştır. Gazete bu vurguyu manşet altında tekrar pekiştirerek, "bayramı kutluyoruz" yazmıştır.¹⁰ Tıpkı Cumhuriyet Gazetesinde olduğu gibi aynı gün çıkan Akşam, Sabah, Star, Türkiye ve Takvim gazetelerinde de manşet üzerinde Atatürk görseli ve "29 Ekim #tatil değil

⁵ Enver Behnan Şapolyo, "Cumhuriyet Nasıl İlan Edildi", Ülkü, II. Teşrin, 1935, s. 199-201.

⁶ Doğaner, a.g.m., s.120.

⁷ Düstur, Üçüncü Tertip, Cilt 6, (İkinci Basılış), Başvekâlet Devlet Matbaası, Ankara, 1953, s. 209.

⁸ Düstur, Üçüncü Tertip, Cilt 16, (İkinci Basılış), Başvekâlet Devlet Matbaası, Ankara, 1955, s. 550.

⁹ Önder Deniz, "Cumhuriyet Döneminde Tatil Kavramı Ve 1935 Tarihli Ulusal Bayram Ve Genel Tatiller Kanunu", ÇTTAD, XI/23, Güz/2011, s.66,69.

¹⁰ Cumhuriyet, 29 Ekim 2019.



bayram, Cumhuriyet bayramınız kutlu olsun” yazılmıştır.¹¹ Bütün bu görsellerin kenarında ise dikkat çeken, Turkcell’e ait bir amblem işaretinin olmasıdır. Buradan da anlaşılacağı üzere o gün Turkcell, bu gazetelerin hepsine aynı reklamı verdiğini söylemek mümkündür.

Sabah gazetesi manşetten Atatürk’ün kalpaklı fotoğrafı ve bir yanında “Türkiye düşmanlarına verilmiş en güzel cevap Cumhuriyet” öteki tarafına ise “coşkuyla, gururla, aynı heyecanla cumhuriyet bayramı kutlu olsun” yazmıştır.

Akşam gazetesi ise manşetten büyük puntolarla “Cumhuriyet birliktir” yazmıştır. Anıtkabirde çok büyük bir kalabalık önünde Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ve parti liderlerinin yer aldığı görsel de, gurur verici bir temanın hakim olduğu vurgulanmıştır. Çünkü gazete bu görselin yanında Türkiye’nin kritik dönemlerden geçtiği böyle bir dönemde siyasetçilerin bir araya geldiğine değinmiştir.¹²

Sözcü gazetesi “ulu önder Atatürk’ün bizlere armağanı olan Cumhuriyetin yıl dönümünde onun huzuruna çıktık. Atamıza sevgimizi haykırdık, Cumhuriyeti koruma sözü verdik” haberini manşetten vermiştir. Aynı yerde 82 milyonun 7’den 70’e kadar Türkiye’nin her yerinde ellerinde bayrak ve Atatürk posteriyile Cumhuriyet Bayramının kutlandığı; Anıtkabir’de adeta bir insan seli yaşandığı, Anıtkabir’in içinde ve dışında kalabalıktan izdiham yaşandığı, orada Atanın huzurunda herkesin emanetin olan cumhuriyeti ilelebet koruyacağız diye haykırdığı yazılmıştır.¹³

Star gazetesi de manşetten değil ama ilk sayfada 7’den 70’e herkesin meydanlarda Cumhuriyetin 96. Yılına kutladığına değinmiştir. Şehirlerin bayraklarla adeta kırmızı beyaza boyandığı, birçok yerde fener alaylarının düzenlendiği de belirtilmiştir.

Yeni Şafak gazetesi de Cumhuriyet Bayramı Edirne’den Kars’a, Trabzon’dan Antalya’ya kadar Cumhuriyet bayramının bütün Türkiye’de meydanlarda coşkuyla kutlandığını belirtmiştir. Gazete de halkın asker selamı vererek Barış Pınarı Hareketi’nde Mehmetçiğe destek verdiği yazılmıştır.¹⁴

Bunun yanında gazetelerde, 30 Ekim 2019 günü gazete manşetlerinde, içerik haberlerinde Cumhuriyet Bayramına dair kutlanma haberleri ve görüntüleri çok sayıda verilmiştir. Bütün gazetelerde bu sene cumhuriyetin 96. yıl vurgusu özellikle belirtilmiştir. Gazetelerde, Cumhuriyet bayramının coşkuyla her yerde kutlandığı yazılmıştır. Kutlanmamasına dair hemen hemen hiçbir olumsuz habere rastlanılmamıştır. Buradan da anlaşılacağı üzere Cumhuriyetin 96. yılı kutlamaları, bütün yurt sathında coşkuyla kutlanmış ve bu güne özel çeşitli etkinlikler yapılmıştır.

3- 2020 Covid-19’un Gölgesinde İlk Cumhuriyet Bayramı Kutlamaları

Cumhuriyet Bayramı kutlamalarına her sene olduğu gibi 2019 ve 2020 yılında da kamu idareci ve görevlilerin aktif olarak katıldığı görülmüştür. Fakat Covid-19’dan önce yapılan kutlamalarda spor müsabakaları yapılır, eğlenceler, müsamere gösterileri düzenlenerek, kutlamalar adeta bir şölen havasında gerçekleştirirken; 2020 yılında yapılan Cumhuriyet Bayramı kutlamaları sönük geçtiğini bölümün en başında belirtmek gerekir.

Cumhuriyet Bayramından neredeyse bir ay önce, 2 Ekim 2020’de İçişleri Bakanı Süleyman Soylu tarafından valiliklere, Cumhuriyet Bayramı konulu genelge gönderilmesi, aslında bu sene bayram kutlamalarının coşkuyla kutlanmayacağını ilk habercisi olmuştur. Soylu, genelgede Cumhuriyet Bayramı tören ve kutlama programının il ve ilçelerde oluşturulacak tören ve kutlama komiteleri tarafından hazırlanacağı belirtmiştir.

¹¹ Akşam, Sabah, Star, Türkiye, Takvim, 29 Ekim 2019.

¹² Akşam, 30 Ekim 2019.

¹³ Sözcü, 30 Ekim 2019.

¹⁴ Yeni Şafak, 30 Ekim 2019.



Genelgeye göre; “tören ve kutlamalara katılacak katılımcı sayısının sınırlandırılması; 28 Ekim’de gerçekleştirilecek çelenk sunma törenlerinin kamu kurum ve kuruluşları ile Meclis’te grubu bulunan siyasi parti temsilcileri, şehit ve gazi dernekleri temsilcilerinden oluşan sınırlı sayıda katılımcıyla gerçekleştirilmesi ve tebrik kabullerinin açık alanda ve büyükşehirlerde 60, diğer illerde 40 kişiyi geçmeyecek şekilde sınırlı sayıda katılımcıyla gerçekleştirilecektir.” Bu genelgeye en sert tepkiyi hükümet ve politikalarına muhalif Cumhuriyet, Sözcü vb. gibi gazeteler vermiştir. Gazete bu durumu “29 Ekim kutlamalarına da yasak getirildi!” *“Tören ve Kutlama Komitesi tarafından düzenlenen ve vali/kaymakam tarafından onaylanan tören ve kutlamaların dışındaki programlara izin verilmeyeceği”* belirtildi diye kamuoyuna duyurmuştur. Gazete Ayasofya Camiinin 350 bin kişi ile ibadete açılması ve Malazgirt Zaferi etkinliklerinin günlerce gerçekleştirilirken; 30 Ağustos Zafer Bayramı ile 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı’nın kutlanmasına kısıtlama getirilmesini eleştirmiştir. Bu durumu milli bayramlara neden izin verilmiyor diye tepki göstererek belirtmiştir. CHP Adana Milletvekili Ayhan Barut, Cumhuriyet Bayramının kutlanmamasına dair Bakanlık imzalı yasağa cevap niteliğinde: “30 Ağustos Zafer Bayramından sonra şimdi de 29 Ekim Cumhuriyet Bayramımızı önlem olarak dahi kutlamamız yasaklanıyor. Gücünüz yetmeyecek asla, içimizdeki Cumhuriyet sevgisini ve Atatürk sevdasını yok etmeye. Size rağmen halkımızla bayramımızı kutlayacağız” demiştir.¹⁵

Diğer CHP’liler de Twitter hesaplarından yasağa tepki vermiştir. CHP grup Başkanvekili Özgür Özel, “Bu, milli bayramlara getirilen kaçınıcı yasak! Vatandaşlarımızın pandemi şartlarına ve hijyen kurallarına uyararak, Cumhuriyetimizi kutlamasına keyfi yasak getiremezsiniz! Ahlat’ta, Ayasofya’da, iktidar partisi kongrelerinde bulaşmayan virüs 29 Ekim günü mü bulaşacak?”; CHP Mersin Milletvekili Ali Mahir Başarır ise “Ayasofya’nın 350 bin kişi ile ibadete açılmasına yasak yok, Malazgirt Zaferi etkinliklerine yasak yok, AKP mitinglerine yasak yok, Cumhurbaşkanı’nın “keyif çayı” dağıtmasına yasak yok; Söz konusu 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı olunca virüs var!” paylaşımlarını yapmıştır.¹⁶

Anadolu Ajansı, CHP’nin yasağa art arda birçok sert tepki içeren mesajlar yayınlamaları karşısında İçişleri Bakan Yardımcısı İsmail Çataklı’nın Twitter’den, herhangi bir kısıtlamanın söz konusu olmadığını belirttiği haberi yayınlamıştır. Çataklı, boyunca “29 Ekim kutlanacak hem de coşkuyla” diye belirterek pandemi olduğu için halkın sağlığını korumak amacıyla tek bir tören yerine, bütün gün koronavirüs kuralları dikkate alınarak, temizlik, fiziki mesafe ve maske kuralları gözetilerek; çelenk sunma törenleri, evlerin cam ve balkonlarının bayraklarla donatılarak süslenmesi, çevrim içi kutlama etkinlikleri ve mobil araçlarla ses ve müzik yayınları yapılacağını açıklamıştır.¹⁷

Görüldüğü gibi muhalif basında yer alan gazeteler Cumhuriyet Bayramı kutlanmaması genelgesini eleştirmişler ve CHP’lilerin verdiği tepkiyi haber yapmışlardır. Gazetelerde diğer dikkat çeken bir husus da hükümetin istediği gibi davrandığını, istemediği durumlar içinde pandemiye bahane etmesi karşısında tavır takınmalarıdır. Çünkü öne sürdükleri en büyük gerekçe Ayasofya’nın 300-350 bin kadar kişiyle ibadete açılırken pandemi olmuyor da Cumhuriyet bayramında niye pandemiye bahane ediyor durumudur.

Her ne kadar pandemide olsa her yıl olduğu gibi bu yılda 28 Ekim 2020 Çarşamba günü saat 13.00’den 29 Ekim 2020 Perşembe günü saat 24.00’a kadar, bütün yurttaki kamu kurumları Atatürk posterleriyle ve bayraklarla donatılmıştır. Belediyeler ise sorumlu oldukları cadde ve sokakları bayraklarla donatmıştır. En azından olağan olan bu durum pandemiden etkilenmemiştir.

¹⁵ <https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/29-ekim-kutlamalarına-da-yasak-getirildi-1776288> (Erişim Tarihi 27.09.2021, Saat 21.08)

¹⁶ <https://www.sozcu.com.tr/2020/gundem/icislerinden-tartisilacak-29-ekim-genelgesi-musaade-edilmeyecek-6099032/> (Erişim Tarihi 27.09.2021, Saat 21.31)

¹⁷ <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/icisleri-bakanligi-cumhuriyet-bayrami-pandemi-kosullarina-uygun-sekilde-tum-yurtta-coskuyla-kutlanacak/2020130> (Erişim Tarihi 27.09.2021, Saat 22.10)



Gazetelerin manşet haberlerine bakıldığı zaman ilk dikkat çeken Coronavirüs ile Cumhuriyetin yan yana zikredilmesidir. Çünkü Covid-19 kutlamalara damgasını vurmuştur. Akşam gazetesi manşetten, Cumhuriyetin 97. yılında siyasetin Anıtkabir'deki törende bulunduğunu belirterek, Cumhuriyetin birleştirici rolüne vurgu yapmıştır.¹⁸ Siyasilere ait bu fotoğraf karesi bütün gazetelerde yayınlanmıştır.

Anıtkabirdeki çelenk koyma törenine Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, TBMM Başkanı Mustafa Şentop, Cumhurbaşkanı Yardımcısı Fuat Oktay, CHP Genel Başkanı Kemal Kılıçdaroğlu, MHP Genel Başkanı Devlet Bahçeli, İyi Parti Genel Başkanı Meral Akşener, kabine üyeleri, Genelkurmay Başkanı Orgeneral Yaşar Güler ile kuvvet komutanları, yüksek yargı üyeleri ve askeri personel katılmıştır. Öncelikle Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, parti liderleri, diğer siyasilerin anıtkabirde törende en dikkat çeken husus maskeyle katılmaları olmuştur. Halkın da hemen hemen hepsi hem Anıtkabir'deki ziyaretlerinde hem de yurt içindeki kutlamalarda maske taktıkları görülmüştür. Gazetelerde, bu sene pandemi nedeniyle kutlamalar sosyal mesafe bırakılarak yapıldı yazılmıştır. Fakat Anıtkabir töreninde çekilen fotoğraflara bakıldığı zaman sadece siyasi liderlerin mesafeye dikkat ettiği görülmektedir. Halk ise gerek Anıtkabirde gerekse de yurt içinde meydan kutlamalarında sosyal mesafeye pek dikkat etmemişlerdir.

Covid-19 nedeniyle her sene halkında yoğun katılımlarıyla stadyumlarda düzenlenen kutlamalara sınırlama getirilmiştir. Fakat buna rağmen bütün yurtda pandemi kuralları çerçevesinde gerçekleşmiştir. Bu törenler genel olarak saygı duruşu, İstiklal Marşının okunması ve günün anlam ve önemini belirten konuşma şeklinde olmuştur. Bazı yerlerde kısa gösteriler yapılmış, halk oyunları ekibi sahne almış ve Cumhuriyet Bayramı temalı düzenlenen şiir, resim, kompozisyon yarışmasında derece alan öğrencilere ödül verilmiştir.

Aslında bu sene Covid-19'dan dolayı Cumhuriyet Bayramı kutlamalarında dijital kutlamaların daha ön plana çıktığı görülmektedir. Sınırlı sayılı katılımlarla oluşturulup çekilen bu kutlamalar, canlı yayında milyonlarca kişi tarafından izlenmiştir. Hatta İçişleri Bakanlığının 2 Ekim'de yayınladığı genelge doğrultusunda, İstanbul ve Ankara Büyükşehir belediyeleri, Cumhuriyet bayramı kutlamalarını, yapılacak olan etkinlikleri pandemi kurallarını dikkate alarak, birkaç güne yayan hazırlıklar yapmışlardır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, çevrimiçi olarak özel bir kutlama gerçekleştirmiştir. İstanbul'un 5 ayrı yerinde yapılacak olan kutlamalar, saat tam 19.23'te İstiklal Marşı'nın okunmasıyla başlamıştır. İstiklal Marşı okunduktan sonra İstanbul denizlerinde seferde olan vapurlar ve İBB İtfaiyesi sirenlerini çalarak kutlamalara katılmıştır. İstanbul'un değişik yerlerinde mesaide olan tüm İBB birimlerinde çalışanlarda, halkla birlikte, Cumhuriyet coşkusuna eşlik etmiştir. Ayrıca programda Haliç Su Perdesi "Cumhuriyet Cesarettir", İBB Saraçhane Binası "Cumhuriyet Mücadeledir", Bozdoğan Kemeru "Cumhuriyet Özgürlüktür" ve Kız Kulesi "Cumhuriyet Gelecektir" temalarında gerçekleştirilen mapping gösterimleriyle birlikte ve ışık şovları yer almıştır. Haliç Kongre Merkezi'nde, "Cumhuriyet Atatürk'tür" adlı program yapılarak burada Atatürk'ün kendi sesinden 10. Yıl Söylevi okunmuştur. Cumhuriyet Bayramı kutlamaları kapsamında gerçekleştirilen ışık şovları ve mapping gösterimlerinin diğerleri de 20.30 – 21.30 – 22.30 ve 23.30 saatlerinde Haliç Su Perdesi, İBB Saraçhane Binası, Bozdoğan Kemeru ve Kız Kulesi'nde tekrar edilmiştir.¹⁹

Yüzlerce motosikletli ise bayraklarla süsledikleri araçlarıyla Bağdat Caddesi Suadiye'de toplanmışlar ve 15 Temmuz Şehitler Köprüsü'nü geçerek Edirnekapı Şehitliği'ne gelmiştir. Ankara'da da yıllardan beri yapılmakta olan resmigeçit geleneğinin bu yıl da bozulmadığı görülmektedir. Resmigeçit töreninden önce TBMM önünde Milli Savunma Bakanlığının Mehteran Birliği bir gösteri sunmuştur. Akabinde ise TBMM'den başlayıp Ulus'ta ilk Meclis önünde son bulacak resmigeçit töreni düzenlenmiştir. *Ankarada*

¹⁸ Akşam, 30 Ekim 2020.

¹⁹ <https://kultur.istanbul/ibbnin-29-ekim-cumhuriyet-bayrami-kutlamalari-devam-edecek/> (Erişim Tarihi 27.09.2021, Saat 22.31)



dikkat çeken bir gelişmede her yıl resmi geçit törenlerinde büyük halk kitlesi katılırken pandemiden dolayı bu katılımın eskiye oranla çok az olduğu görülmüştür.

Ata kulenin üzerine Atatürk silueti ile Atatürk'ün Cumhuriyeti ilan ederken söylediği sözler kule etrafında yer alan ışıklı panoya yansıtılmıştır. Ankara'nın Gölbaşı Belediyesi 15 Temmuz Şehitler Anıtı karşısında Azerin ve Kırac konseri tertip etmiş, salgın nedeniyle halk konseri otomobillerinden izlemiştir. Türkiye'nin değişik yerlerinde de etkinlikler düzenlenmiştir. Çanakkale'nin Lapseki ilçesinde, havai fişek gösterisi; Kütahya Kalesi ışıklandırılarak, havai fişek gösterisi; Mersin'in Mezitli ilçesinde konvoy ve meşale etkinliği düzenlenmiştir. Antalya'nın Kaş ilçesinde ise Cumhuriyet Meydanı Türk bayraklarıyla donatılmış ve bir etkinlik gerçekleştirilmiştir.²⁰

Artvin'de, kutlamalar için kortej yürüyüşü düzenlenmiştir. Bu yürüyüşe, vatandaşlarda ellerindeki Türk bayrakları ve meşalelerle katılmıştır. Yürüyüşte 20 metre uzunluğundaki Türk bayrağı taşınmış ve Artvin Halk Eğitim Merkezi Livane Mehteran Takımı marşlar çalıp, söylemiştir. Ordu'da ise Ay Işığı Otoparkında lazer ve havai fişek gösterisi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Cumhuriyet Bayramı'nın 97. yıl dönümü münasebetiyle 97 adet dilek feneri havaya bırakılmış ve Büyükşehir Belediyesi tarafından Cumhuriyet Bayramı Konseri düzenlenmiştir.²¹

Cumhuriyet Bayramı resmi tatil olduğu için 28 Ekim Çarşamba günü öğle sonu ile 29 Ekim bütün gün okullar tatil olmuştur. İl ve ilçe Milli Eğitim Müdürlükleri ise internet sayfalarından Cumhuriyet Bayramı'nın 97. yıldönümüne dair kutlama mesajı yayınladıkları görülmüştür. EBA TV'de bu gün uzaktan eğitimde ders işlenmemesi kararlaştırılmış ve ayrıca EBA TV üzerinden 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı özel yayını yapılmıştır. Her ne kadar pandemi olsa da bu günün bayram olduğu bilinçli bir şekilde öğrencilere hatırlatılmaya çalışılmıştır.

Görüldüğü üzere 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nın 97. yılı bütün ülkede kutlanmıştır. Fakat bu kutlamalara pandemi damgasını vurmuştur. Bu nedenle kutlamalarda yapılan etkinliklere Covid-19 salgını nedeniyle kısıtlı sayıda kişinin katılımına izin verilmiştir. Bunun dışında kutlamalar online olarak Youtube üzerinden milyonlarca kişi tarafından canlı olarak izlenmiştir.

SONUÇ

Cumhuriyet Bayramı, her yıl 29 Ekim günü bütün ülkede çoskulu şekilde, anma ve törenlerle kutlanmaktadır. Bu törenlere her ilde kamu görevlileri, askerler, halk, öğrenciler, sivil toplum örgütlerinin vb. gibi kurum ve kuruluşlar da geniş katılım sağlamıştır. Bu törenler milli birlik ve beraberliğin tesis edilmesinde çok önemli rol üstlenmiştir. Nitekim Covid-19'dan önceki 2019 yılının 29 Ekim tarihinde de Cumhuriyet Bayramı her çoskulu şekilde kutlandığı görülmüştür. Fakat Covid-19 gölgesinde 2020 yılının 29 Ekim günü yapılmış olan ilk Cumhuriyet Bayramı kutlamalarının bir önceki yıla göre çok sönük geçtiğini söylemek mümkündür. Önceki gibi görkemli ve çoskulu törenler yerine daha basit daha az katılımı kutlamalar gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Cumhuriyet Bayramının bir önceki yıla göre kutlanamamasında sebebin fiziki temas sonucunda virüs bulaşmasının çok kolay olması ve devletin virüs yayılmasının önüne geçmek için kalabalık törenleri yasaklanmasının rolü büyüktür. Fakat bu sene kutlamalara dijitalleşme damgasını vurmuştur. Görkemli kutlama törenleri canlı yayında milyonlarca kişi tarafından izlenmiştir.

KAYNAKÇA

²⁰ <https://www.trthaber.com/foto-galeri/baskentte-29-ekim-cumhuriyet-bayrami-resmi-gecit-toreni/30007/sayfa-21.html> (Erişim Tarihi 27.09.2021, Saat 22.47)

²¹ <https://www.cnnturk.com/dunya/covid-19un-ilaci-bulundu-mu-iste-molnupiravire-dair-merak-edilen-sorular-ve-yanitlari?page=1> (Erişim Tarihi 03.10.2021, Saat 20.51)



Telif Eserler

1. Erdem, Sargon, “Bayram”, Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, Diyanet Vakfı Yayınları, Cilt 5, İstanbul, 1992.
2. Doğaner, Yasemin, “Cumhuriyet’in Onuncu Yıl Kutlamaları”, Askeri Tarih Araştırmaları Dergisi, Yıl 5, Sayı 9, Genel Kurmay ATASE Başkanlığı, Ankara, 2007, ss.119-143.
3. Düstur, Üçüncü Tertip, Cilt 16, (İkinci Basılış), Başvekâlet Devlet Matbaası, Ankara, 1955.
4. Düstur, Üçüncü Tertip, Cilt 6, (İkinci Basılış), Başvekâlet Devlet Matbaası, Ankara, 1953.
5. Önder Deniz, “Cumhuriyet Döneminde Tatil Kavramı Ve 1935 Tarihli Ulusal Bayram Ve Genel Tatiller Kanunu”, ÇTTAD, XI/23, Güz/2011, ss.57-72.
6. Pulur, Hasan, Muhafızı Atatürk’ü Anlatıyor: Emekli General İsmail Hakkı Tekçe’nin Anıları, Kaynak Yayınları, İstanbul, 2000.
7. Şapolyo, Enver Behnan, “Cumhuriyet Nasıl İlan Edildi”, Ülkü, II. Teşrin, 1935.
8. Şavklı, Cengiz, Etem, Güler, “Kars’ta Cumhuriyet Bayramı Kutlamaları (1930-1949)”, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 23, Bahar 2019, ss.199-226

Gazeteler

1. Akşam, 29 Ekim 2019.
2. Akşam, 30 Ekim 2019.
3. Akşam, 30 Ekim 2020.
4. Cumhuriyet, 29 Ekim 2019.
5. Sabah, 29 Ekim 2019.
6. Sözcü, 30 Ekim 2019.
7. Star, 29 Ekim 2019.
8. Takvim, 29 Ekim 2019.
9. Türkiye, 29 Ekim 2019.
10. Yeni Şafak, 30 Ekim 2019.

İnternet Kaynakları

1. <https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/29-ekim-kutlamalarina-da-yasak-getirildi-1776288> (Erişim Tarihi 27.09.2021, Saat 21.08)
2. <https://www.sozcu.com.tr/2020/gundem/icislerinden-tartisilacak-29-ekim-genelgesi-musaade-edilmeyecek-6099032/> (Erişim Tarihi 27.09.2021, Saat 21.31)
3. <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/icisleri-bakanligi-cumhuriyet-bayrami-pandemi-kosullarina-uygun-sekilde-tum-yurtta-coskuyla-kutlanacak/2020130> (Erişim Tarihi 27.09.2021, Saat 22.10)
4. <https://kultur.istanbul/ibbnin-29-ekim-cumhuriyet-bayrami-kutlamalari-devam-edecek/> (Erişim Tarihi 27.09.2021, Saat 22.31)
5. <https://www.trthaber.com/foto-galeri/baskentte-29-ekim-cumhuriyet-bayrami-resmi-gecit-toreni/30007/sayfa-21.html> (Erişim Tarihi 27.09.2021, Saat 22.47)
6. <https://www.cnnturk.com/dunya/covid-19un-ilaci-bulundu-mu-iste-molnupiravire-dair-merak-edilen-sorular-ve-yanitlari?page=1> (Erişim Tarihi 03.10.2021, Saat 20.51)



**CUMHURİYETİN İLANINDAN SONRA TÜRKİYE’DE ERKEK VE KADIN İŞGÜCÜ
SORUNLARINA YÖNELİK UYGULAMALAR, ÇÖZÜMLER VE SOSYAL GÜVENLİK
OLANAKLARININ GELİŞİMİ**

**(THE DEVELOPMENT OF APPLICATIONS, SOLUTIONS AND SOCIAL SECURITY POLICIES
FOR MALE AND FEMALE WORKERS IN TURKEY AFTER DECLARATION OF THE
REPUBLICAN REGIME)**

Öğr.Gör.Dr. Günseli GÜMÜŞEL, Dr. Öğrenci Ahmet Doğan BAYGELDİ

Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Ortak Dersler Bölümü, Orcid ID: 0000-0001-8068-4294

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı,

Orcid No: 0000-0003-1450-0930

ÖZET

Yeni buluşların üretime olan etkisiyle Avrupa’da 18. ve 19. Yüzyıllarda gerçekleşen Endüstri Devrimi ile birlikte gündeme gelen işgücü uygulamaları Türkiye’de ancak Cumhuriyet’in ilanı ile kendisine gerçek anlamda yasal ve işlevsel bir zemin bulabilmiştir. Cumhuriyetin kadın ve erkek, toplumun tüm fertlerine sağladığı iyilikler, çalışma alanında da kendisini göstermiştir. Her ne kadar Osmanlı Devleti’nden kalan nizamnameler olsa da; bunların tüm işgücünü, işçilerin sorunlarını ve konuyla ilgili sosyal güvenlik politikalarını kapsama anlamında en iyi ihtimalle “yetersiz” kaldığını kabul etmek yerinde olacaktır.

Mustafa Kemal Atatürk ve milliyetçi kadrosunun, sadece işgalci devletlere karşı değil, bir sistem olarak sömürgecilğe ve emperyalizme karşı kazandığı haklı zaferin sonrasında onarım yılları değerlendirildiğinde, devlet kadrolarının işgücü konusunun üzerinde özellikle durduğu anlaşılır. Sınıf ayrımını değil “biz bize benzeriz” düsturuyla “toplumsal işbölümünü” vurgulayan Cumhuriyet politikaları, öncelikle işgücünün ücretlerinin iyileştirilmesine yönelmiştir. Sonrasında işgücünün yaşadığı mesken sorununa çözüm bulmaya çalışmıştır. Yine aynı dönemde işçilere sağlanan ücret dışı olanaklardan beslenme ve sağlık konularında çalışmalar yapılmıştır. Sanayileşmesini geç tamamlayan bir yeni cumhuriyet olarak Türkiye’de işçilere sağlanması bir zorunluluk olan eğitim ve kültür olanaklarının üzerinde de bilinçle durulmuştur. Son olarak sosyal güvenlik, izin ve tatil olanakları, yeni rejimin etkisiyle dönemin standartlarının üzerinde seyretmiştir.

Çalışmamızda 29 Ekim 1923’te ilan edilen Cumhuriyet rejimi sonrasında yeni Türkiye’nin kadın ve erkek işgücünün çalışma hayatında yapılan uygulamalar, karşılaşılan sorunlar ve bu sorunlara bulunan çözümler gelişen olanaklar ve değişiklikler üzerinden yorumlanacaktır. Basılı kaynakların yanı sıra istatistiki bilgilere ve arşiv belgelerine de gerek duyuldukça yer verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Cumhuriyet ilanından sonra işgücü, Cumhuriyet Dönemi çalışma koşulları, Cumhuriyet Dönemi sosyal güvenlik olanakları.



**CUMHURİYET'İN BÜTÜNCÜL EĞİTİM POLİTİKASI: OKUL EĞİTİMİNDEN YETİŞKİN
EĞİTİMİNE BİR DEĞERLENDİRME
(REPUBLIC'S HOLISTIC EDUCATION POLICY: AN EVALUATION FROM SCHOOL
EDUCATION TO ADULT EDUCATION)**

Dr. Fatma TEZCAN

*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü
ORCID: 0000-0003-4489-0247*

ÖZET

Eğitim, bireysel, toplumsal, ekonomik, politik açılardan incelenen çok boyutlu bir kavramdır. Eğitimin politik yönü, devletin eğitim yoluyla mevcut politik sistemi koruma ve politik önder yetiştirme işlevi ile ilgilidir. Buna göre, eğitim politikaları ile nasıl insan yetiştirileceği belirlenirken, devletlerin varlığını sürdürmesinde eğitim sistemlerinin rolü önemlidir. Bu nedenle bir ülkenin eğitim politikası, o ülkenin gelecek tasarısı ve kendini dünya ulusları arasında nasıl konumlandığı ile yakından ilişkilidir. Bu çalışmada, 29 Ekim 1923'te ilan edilen Cumhuriyet'in okul eğitimi ve yetişkin eğitimi alanındaki yeniliklerini, bütüncül eğitim politikası açısından değerlendirmek ve 1923'ün eğitim vizyonundan bugün için çıkarılabilecek sonuçları ortaya koymak amaçlanmıştır. Cumhuriyet'in eğitim politikası, Ulusal Kurtuluş Savaşı Dönemi'nde oluşmaya başlamıştır. Ulusal Kurtuluş Savaşı yıllarında vurgulanan ulusal ve üretime yönelik bir eğitim, akılcılık, bilimsellik ve çağdaşlık ilkeleri ile birleşerek, Cumhuriyet'in eğitim politikasının temelini oluşturmuştur. Bu temel ilkeler çerçevesinde belirlenen eğitim politikasının toplumdaki tüm bireyleri kapsayan bütüncül bir yönü de bulunmaktadır. Cumhuriyet'in ilk on beş yılında ulusal, üretime dayalı ve çağdaş bir eğitim sistemi inşa edilirken, okul eğitiminden yetişkin eğitime, toplumun eğitim gereksinimlerine göre belirlenen pek çok karar alınmış ve uygulanmıştır. Bu dönemde, okul eğitimi alanında önde gelen uygulamalar arasında Öğretim Birliği Yasası'nın kabul edilmesi, ilköğretim ve ortaöğretimde karma eğitime geçilmesi ile kadınların eğitime önem verilmesi yer almaktadır. Yetişkin eğitimi alanında ise Latin harflerinin kabul edilmesiyle okuma yazma seferberliği başlatılmış ve toplumda yetişkin okuryazarlığı artmıştır. Nüfusun büyük çoğunluğunun yaşadığı köylere eğitim ulaştırmak ve öğretmen göndermek amacıyla Köy Öğretmen Okulları açılmış ve Köy Enstitüleri'ne giden yolda adımlar atılmıştır. Bu dönemde ayrıca, ulusal eğitim politikasının içinde dil, tarih ve kültür politikasına yer verilmiştir. Tüm bu gelişmelerden hareketle, Cumhuriyet'in ilk on beş yılında eğitim alanında yaşama geçen yeniliklerin toplumdaki tüm bireyleri kapsayan bütüncül bir eğitim politikasının sonucu olduğu görülmektedir. 21. yüzyılın eğitim politikaları, okul eğitimi alanında, bu yüzyılın gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatılmış bireyler yetiştirmeyi; yetişkin eğitimi alanında ise gereksinim odaklı ve yetişkinlerin yaşamlarında karşılaştıkları problemleri çözebilmelerine yardımcı olacak eğitim olanaklarını sağlayarak, onların yaşam kalitelerini ve doyumlarını arttırmayı hedeflemelidir. Bugünün eğitim politikaları oluşturulurken Cumhuriyet'in bütüncül eğitim yaklaşımından ve geçmişin deneyimlerinden yararlanılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Cumhuriyet Dönemi, eğitim, politika, okul eğitimi, yetişkin eğitimi

ABSTRACT

Education is a multidimensional concept that is investigated from individual, social, economic and political perspectives. The political aspect of education is related to the function of the state to protect the existing political system and to educate political leaders through education. Accordingly, while determining how to educate people with education policies, the role of education systems is important in maintaining the



existence of states. For this reason, the education policy of a country is closely related to that country's future design and how it positions itself among the world's nations. In this study, it is aimed to evaluate the innovations of the Republic, which was declared on October 29, 1923, in the field of school education and adult education in terms of holistic education policy and to reveal the results that can be drawn from the education vision of 1923 for today. The education policy of the Republic began to take shape during the National War of Independence. A national and production oriented education, which was emphasized during the National War of Independence, combined with the principles of rationality, scientificness and modernity, formed the basis of the education policy of the Republic. The education policy determined within the framework of these basic principles also has a holistic aspect that covers all individuals in the society. While a national, production-based and contemporary education system was being built in the first fifteen years of the Republic, many decisions were taken and implemented, from school education to adult education, which were determined according to the educational needs of the society. In this period, among the leading practices in the field of school education are the adoption of the Law on Unification of Education, the transition to coeducation in primary and secondary education, and the emphasis on women's education. In the field of adult education, a literacy campaign was initiated with the adoption of Latin letters and adult literacy in the society increased. In order to provide education and send teachers to the villages where the majority of the population lives, Teacher's Training Schools were opened and steps were taken on the way to the Village Institutes. In this period, language, history and culture policy was also included in the national education policy. Based on all these developments, it is seen that the innovations in the field of education in the first fifteen years of the Republic are the result of a holistic education policy that includes all individuals in the society. Education policies of the 21st century aim to educate individuals equipped with the knowledge and skills required by this century in the field of school education; in the field of adult education, it should aim to increase the quality of life and satisfaction of adults by providing them with needs-oriented education opportunities that will help them solve the problems they face in their lives. It is suggested to benefit from the holistic education approach of the Republic and the experiences of the past while creating today's education policies.

Keywords: Republic Period, education, policy, school education, adult education

GİRİŞ

Eğitim, üzerinde hemfikir olunan tek bir tanımı olmamakla birlikte, bireysel, toplumsal, ekonomik, politik olmak üzere farklı açılardan ele alınıp incelen çok boyutlu bir kavramdır. Buna göre, eğitimin temel işlevlerinden biri kültür aktarıcılığı olurken, ekonomik yönden ise toplumun gereksinim duyduğu insan kaynağının yetiştirilmesi eğitim yoluyla olmaktadır. Toplumsal açıdan ise eğitimin topluma insan kazandırma işlevi bulunmaktadır ve her ulus kendi devamlılığını sağlayacak nesilleri eğitim sistemi yoluyla yetiştirmektedir. Bu nedenle devlet tarafından sağlanan eğitim hizmeti, o devleti oluşturan ulusun devamlılığında önemli bir role sahiptir. Bu durum, eğitim ve politika ilişkisinin incelendiği eğitimin politik yönüne karşılık gelmektedir.

İtalyanca'da "politica" kavramına dayanan politika sözcüğü "devlet işlerini düzenleme ve yürütme sanatı" olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2005). Kavramın kökeni ise "polis'e, şehir devletine ait işler" anlamına gelen Yunanca "politike" sözcüğüne dayanmaktadır (Prelot, 1972, s. 1; akt. Kızılloluk, 2014, s. 199). Tanımlardan hareketle politika için öncelikle kurumsallaşmış bir devlet yapısı ve politika yapıcı konumunda yöneticilerin varlığından söz edilebilir. "Kurumsallaşmış bir güç olarak devlet, bir sınıfın ya da bir toplumun siyasi ideolojik ve ekonomik yollarla bir toplumun amaçlarını gerçekleştirilmesinde etkili bir



yaptırım gücüne sahiptir” (Tezcan, 2006, s. 334) ve güçlü bir yapı olan devletin eğitime ilişkin kararları da eğitim politikasını oluşturmaktadır.

Eğitim ve politika ilişkisi, ilk olarak Platon ve Aristo tarafından incelenmiştir ve eğitimin devletin görevi olduğu ve yasalarla düzenlenmesi gereği, devletin görevinin daha çok vatandaşlık eğitimi ve iyi vatandaş yetiştirmek olduğu vurgulanmıştır (Okçabol, 2009; Tezcan, 2006). Buna göre ileride politika yapacak kişiler eğitim sisteminde yetiştirilirken, devletin yönetim biçimine ilişkin bilgiler eğitim yoluyla genç kuşaklara kazandırılır. Bu anlamda eğitim sistemlerinin devletin sürekliliğini sağlama görevi, eğitim politikasının önemini ortaya koymaktadır.

Bursalıoğlu’na (2006, s. 143) göre “politikayı, kararlara yön vermeyi amaçlayan ilkeler topluluğu oluşturur”. Eğitim politikası oluşturmak ise, eğitim alanında olası sonuçları da dikkate alarak hangi yolların izleneceğinin belirlenmesi olarak ifade edilebilir. En genel anlamıyla insan yetiştirme işi olarak tanımlanabilecek eğitimde politika belirlenirken, nasıl bir insan yetiştirileceği sorusunun yanıtı da belirlenmektedir. Dolayısıyla, belirlenecek eğitim politikasının herkesi kapsayan ve her yurttaşa eşit eğitim olanağı sunması önemlidir. Erginer’e (2007, s. 82) göre, belirlenen eğitim politikası güncellenebilir ve geliştirilebilir olmalı, eğitim politikası belirlenirken geçmişe dair değerlendirmeler yapılmalı ve gelecek iyi planlanmalıdır. Eğitim sistemleri, eğitim politikaları ile oluşturulur ve bir ülkenin eğitim politikası, o ülkenin gelecek tasarısı ve kendini dünya ulusları arasında nasıl konumlandığı ile yakından ilişkilidir. Eğitim politikaları, geleceğin toplumu ve bireyinin nasıl olacağı, gereksinim duyulan insan kaynağının yetiştirilmesi gibi pek çok kararı içermektedir. Özetle, toplumun ve ekonominin gereksinimi olan mesleki uzmanlık eğitim sistemi yoluyla kazanılırken, eğitim alan bireyler de aldıkları politik kararlar ile toplumun değişmesi ve dönüşmesinde etken olmaktadır.

29 Ekim 1923’te ilan edilen Cumhuriyet’in eğitim politikasının temellerinde, o günün koşulları ve gereksinimleri ile birlikte 17. yüzyılda Avrupa’da başlayan Aydınlanma Çağı’nın dinamiklerini görmek mümkündür. Akılcılık, bilimsellik ve çağdaşlık ilkelerini temel alan bu eğitim anlayışının ulusal olmasının yanında, toplumun çocuk, genç, yetişkin tüm kesimlerini; okul eğitiminden yetişkin eğitime, öğretmen eğitiminden mesleki eğitime ve yükseköğretime tüm eğitim kurumlarını ve öğretim basamaklarını kapsayan bütüncül bir yönü de bulunmaktadır. Buna göre 1923’ü izleyen yıllarda akıl ve bilimin rehberliğinde eğitim politikasının şekillendiği, eğitimle ilgili alınan kararlarda ulusallığın ve çağdaşlığın temel alındığı görülmektedir. Bursalıoğlu (2006, s. 143) Atatürk dönemi eğitim politikası üzerine şunları kaydetmektedir:

“Atatürk döneminin eğitim politikasını, Kemalist felsefenin altı ilkesi yönlendirmiş ve gerçekleştirmiştir. Bu dönemin eğitim politikası, eğitimde yenileşmeyi hedef almıştır. Çünkü Atatürk, eğitimde yenileşmeyi, ulusal birliğin ve laik toplumun temeli olarak görmüştür.”

Cumhuriyet’in ilk on beş yılında, Atatürk döneminde, ulusal ve çağdaş bir eğitim inşa edilirken, okul eğitiminden yetişkin eğitime toplumun eğitim gereksinimini karşılayacak kararlar alınmış ve uygulanmıştır. Bu dönemde okul eğitiminde öğretim birliği, karma eğitim gibi uygulamalar yaşama geçerken, yetişkin eğitimi alanında da okuma yazma öğrenmek ve öğretmek ekseninde, vatandaşlık eğitimi çalışmaları sürdürülmüştür.

Pek çok ilk karar ve uygulama barındıran Cumhuriyet’in eğitim politikasında, 1920’lerin dünyasında akılcılık, bilimsellik ve çağdaşlık temel alınmıştır. Devrim niteliği taşıyan köklü uygulamaların yaşama geçirildiği 1923’ten sonraki on beş yıl, sonraki yıllar için izlenecek yolu da aydınlatmıştır. Bu çalışmada, 1923’te Cumhuriyet’in okul eğitimi ve yetişkin eğitimi alanındaki yeniliklerini bütüncül eğitim politikası açısından değerlendirmek ve 1923’ün eğitim vizyonundan bugün için çıkarılabilecek sonuçları ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak, Cumhuriyet’in bütüncül eğitim politikasının



temelleri ana hatları ile açıklandıktan sonra okul eğitimi ve yetişkin eğitimi alanındaki uygulamalar Cumhuriyet'in eğitim ilkeleri bağlamında incelenecek ve son olarak 1923'ün eğitim vizyonundan bugün için çıkarılabilecek sonuçlar üzerinde durularak, gelecek için önerilere yer verilecektir.

CUMHURİYET'İN BÜTÜNCÜL EĞİTİM POLİTİKASININ TEMELLERİ

Türk Kurtuluş Savaşı Dönemi'nde eğitim alanında yapılan çalışmalar, Cumhuriyet'in eğitim politikasına yön vermiştir. Buna göre, “ulusal mücadelenin kazanılmasında etkili olan ulusal birlik ve ulusal bilinç anlayışı yeni devletin eğitim politikasının da temelini oluşturmuştur” (Güven, 2018, s. 211). 1920'de Ankara'da Büyük Millet Meclisi'nin açılmasının ardından kurulan hükümette, 11 bakanlıktan biri olan Eğitim Bakanlığı (Maarif Vekâleti) Ulusal Mücadele Dönemi'nde eğitim çalışmalarını aralıksız sürdürmüştür. Eğitim Bakanlığı'nın bu dönemde yaptığı çalışmaların başında ise 1921'de Ankara'da toplanan Maarif Kongresi gelmektedir. Açış konuşmasını Mustafa Kemal Paşa'nın yaptığı Maarif Kongresi, Ankara Hükümeti'nin ve Mustafa Kemal Paşa'nın eğitime verdiği önemi göstermesi açısından ve alınan kararların daha sonra kurulacak olan Cumhuriyet'in eğitim politikasına temel olması bakımından önemlidir. Kongre sonrasında Hakimiyet-i Milliye'de yayımlanan açış konuşmasında Mustafa Kemal Paşa'nın eğitime ilişkin görüşlerinde özellikle iki başlık öne çıkmaktadır: Ulusal bir eğitim ve üretime yönelik eğitim (Sarıhan, 2019). Mustafa Kemal Paşa açış konuşmasında, doğunun ve batının etkisinden uzak ulusal bir eğitime gereksinim olduğunu vurgularken, kongre katılımcılarından “koşulları taşıyan yeni bir sanat ve marifet yolu bulup ulusa göstermek ve o yolda yeni kuşağı yürütmek için rehber olmak gibi kutsal bir hizmet” (Atatürk Araştırma Merkezi Başkanlığı, 2021) beklediğini dile getirmiş, eğitimin uygulamalı yönüne işaret etmiştir. Ulusal ve uygulamaya yönelik eğitimin yanında, eğitimde birlik ve bütünlük ilkelerini de benimseyen Atatürk, eğitimin aynı zamanda dogmatik değil, bilim ve aklın rehberliğinde laik olması, kızların ve erkeklerin bir arada eğitim almasını sağlayacak biçimde karma olması ilkelerini de benimsemiştir (Tezcan, 2006).

Mustafa Kemal Paşa, Maarif Kongresi'nden yedi buçuk ay sonra 1 Mart 1922'de Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin yeni toplantı yılını açarken yaptığı konuşmada, “hükümetin en verimli ve en önemli görevi”nin eğitim işleri olduğunu ifade ettikten sonra “uygulayacağımız eğitim politikasının temeli ilk önce var olan cehaleti yok etmektir” diyerek, uygulanacak eğitim politikasının ana hedefini ortaya koymuştur. Aynı konuşmanın devamında “yetişecek çocuklarımıza ve gençlerimize, görecekleri öğrenimin sınırı ne olursa olsun, en önce ve her şeyden önce Türkiye'nin bağımsızlığına, kendi benliğine ve ulusal geleneklerine düşman olan bütün unsurlarla mücadele etmek gereği öğretilmelidir” diyerek, ulusal eğitim vurgusunu yinelemiştir (Millet Meclisi Tutanak Dergisi D. 1, C. 18, Sa. 2). Bir yıl sonra, 1 Mart 1923'te, Meclis açış konuşmasında ise mevcut ezberci eğitim yöntemine karşı çıkarak şöyle demiştir (Sarıhan, 2019, s. 91):

“Eğitim ve öğretimde uygulanacak kuralların amacı, bilgiyi insan için fazla bir süs, bir hükmetme aracı veya medeni bir zevk olmaktan çıkarıp, maddi hayatta başarılı olmayı sağlayan pratik ve kullanılabilir bir araç haline getirmektir. Milli Eğitim Bakanlığımız bu konuya önem vermektedir” (Millet Meclisi Tutanak Dergisi D. 1, C. 28, s. 2).

Akyüz (2019, s. 339-342), Atatürk'ün okul eğitiminden yetişkin eğitime “eğitim nasıl olmalı?” sorusuna ilişkin görüşlerini şu başlıklar altında toplamıştır:

1. Gelecek nesiller Türkiye'nin bağımsızlığını koruyacak, Cumhuriyet'i koruyup yükseltecek biçimde yetiştirilmelidir.
2. Eğitim ulusal olmalıdır.
3. Eğitim bilime dayanmalı ve laik olmalıdır.
4. Eğitim işe yarar, üretici ve hayatta başarılı olacak insanlar yetiştirmelidir.

5. Eğitim çocuğa özgürlük vererek, yeni nesillerde fazilet, fedakârlık, düzen, disiplin, kendine ve ulusumuzun geleceğine güven duygularını geliştirmelidir.
6. Eğitim toplumu cehaletten kurtarmalı, onun bilgi ve ahlak düzeyini yükseltmeli, yeteneklerini ortaya çıkarıp geliştirmelidir.”

Cumhuriyet'in eğitim bakanlarının yayımladığı genelgelerde, eğitim politikasının özü olarak tanımlanabilecek eğitimin resmi temel amaç ve ilkelerine yer verilmiştir. “Cumhuriyet ile beraber milli eğitimin amacı ulusal egemenlik ve tam bağımsızlık ilkelerini benimsemiş, ulusal birlik ve bütünlüğe önem veren nesillerin yetiştirilmesi olarak belirlenmiştir” (Güven, 2018, s. 211). Kurtuluş Savaşı Dönemi'nden Cumhuriyet'e geçişte eğitim bakanlığı görevini yürüten İsmail Safa Özler'in 8 Mart 1923 tarihinde yayımlanan ve Misak-ı Maarif (Eğitim Andı) adıyla bilinen bakanlık genelgesinde, her şeyde güçlü ve azimli, ulusal varlığı ile çatışmayan her düşünceye saygılı nesiller yetiştirilmesi; okulların ülkeyi iktisadi esaret altında bırakmayacak kafalar yetiştirmesi; eğitim ve öğretimi ilkokul sınıflarına sığdırmanın bütün gereksinimleri karşılamayacağı, okuldan sonra mesleki uzmanlığı kolaylaştıracak ve teşvik edecek birçok bilimsel kurumun gerekli olduğu ifade edilerek, eğitimin amaçları ortaya konmuştur (Binbaşıoğlu, 2014, s. 433).

Eğitim Bakanı Hüseyin Vasıf Çınar'ın 8 Eylül 1924 tarihli genelgesinde ise, eğitimin temel amaçları arasında öne çıkan başlıklar arasında şunlar yer almıştır: Eğitimin ulusal ve çağdaş olması, çocukların kalplerinde ve ruhlarında Cumhuriyet için fedakâr olmak ülküsünü taşımaları, öğretimin uygulamalı ve işe yarar bir hale getirilmesi, okulların ilim ve okuma zevkini vermesi, okulların düşünce ve vicdan özgürlüğü ve bilinçli bir sorumluluk telkin etmesi, okulların toplumun ve ailenin gereksinimlerini dinleyip göz önünde tutması. Bakan Mustafa Necati'nin Mayıs 1927'deki genelgesinde ise “öğrencilere ülke gerçeklerine ve ulusal konulara ilişkin öğretim yapılmasına ağırlık verilmesi” ve derslerin “yalnız kitaptan değil, hayat içinde de öğretilmesi” gereği ifade edilmiştir (Akyüz, 2019, s. 331-332). Eğitim bakanlarının genelgelerinden hareketle, eğitimin ulusal, uygulamaya yönelik, çağdaş, bilimsel ve gereksinim odaklı olmasının vurgulandığı görülmektedir.

Temeli Ulusal Kurtuluş Savaşı Dönemi'ne dayanan Cumhuriyet'in eğitim politikası, ulusal, laik, bilimsel, üretime ve uygulamaya dönük bir eğitimi ve cehaleti ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. Cumhuriyet'in eğitim politikasının temelinde yer alan bu ilkeler, daha sonra 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda “14 Temel İlke” biçiminde yer almıştır (Milli Eğitim Temel Kanunu [METK], 1973). Cumhuriyet'in ilan edildiği 1923'ten sonraki on beş yılda, bir yandan Türk eğitim sisteminin yapısını oluşturan temel ilkeler ve yasal dayanaklar belirlenirken, diğer yandan okul eğitiminden yetişkin eğitime, öğretmen yetiştirme işinden toplumda cehaleti ortadan kaldırmaya yönelik bir dizi yeni uygulama yaşama geçmiştir.

OKUL EĞİTİMİNDEN YETİŞKİN (HALK) EĞİTİMİNE CUMHURİYET'İN EĞİTİM ALANINDAKİ BAŞLICA YENİLİKLERİ

Cumhuriyet'in eğitim alanındaki uygulamalarının ilki 3 Mart 1924'te Meclis'te kabul edilen Öğretim Birliği Yasası (Tevhid-i Tedrisat Kanunu)'dır. Akyüz (2019, s. 329-330), Cumhuriyet öncesinde de yöneticiler tarafından toplumda a) eski tip okullar b) Tanzimat okulları ve c) azınlık ve yabancı okulları olmak üzere üç tür okuldan mezun olan insanların toplumda bir arada bulunmasının sakıncalarının fark edildiğini, bu konuda kesin çözüm için adımı ise bir ulus devlet olan Türkiye'nin Cumhuriyet'in ilanından sonra attığını ifade etmektedir. Bu nedenle, Cumhuriyet'in ilanının dört ay sonra eğitim sisteminin yapısını belirleyen Öğretim Birliği Yasası, sonradan Milli Eğitim Bakanlığı görevini yürütecek olan, Saruhan Milletvekili Hüseyin Vasıf Çınar'ın önerisiyle Meclis'te kabul edilmiştir (Binbaşıoğlu, 2014). Öğretim Birliği Yasası, ülkedeki tüm bilim ve eğitim kurumlarını Eğitim Bakanlığı'na bağlayarak eğitim işlerinin tek elden



yürütülmesini sağlamıştır (Güven, 2018). Öğretim Birliği Yasası'nın ardından "ilköğretim zorunluluğu ve devlet okullarında parasız oluşu 1924 Anayasası'nda (md. 87)" yer almıştır; ilköğretimin yapısı 22 Mart 1926 tarihli ve 789 sayılı Maarif Teşkilatına Dair Kanunla düzenlenirken, öğretim programları da yapılandırılmıştır. İlköğretim okullarında, ulusal eğitim ilkesine göre yurttaşlık eğitimi öğretim programlarına konmuştur (Akyüz, 2019, s. 346-347).

İlkokullardan liseye eğitim basamaklarında bir başka yeni uygulama da karma eğitimidir. 1924'te ülke düzeyinde bütün illerde, 1927-28 öğretim yılında ortaokullarda ve 1930'da da liselerde karma eğitime geçilmiştir ve liseye devam eden kızların sayısında artış olmuştur. Güven'e (2018, s. 217) göre, "bu durum çağdaş dönemde Avrupa'daki birçok ülkeden ileridir". Daha sonra karma eğitim, bilimsellik, laiklik, fırsat ve imkân eşitliği ilkeleriyle birlikte, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda milli eğitimin 14 temel ilkesi arasında yer alarak yasalaşmıştır (METK, 1973). Karma eğitim uygulaması, kız çocuklarının eğitim almalarının yolunu açmıştır ve eğitimde eşitlik (METK, 1973) ilkesi yaşama geçmiştir. Bu gelişmelerden hareketle, Cumhuriyet'le birlikte kadın eğitimine önem verildiği, bu alanda büyük gelişme sağlandığı görülmektedir. 1923 sonrasında kadınlar, eğitim alanı başta olmak üzere tiyatro, resim, heykel, seramik, opera gibi sanat ve kültür alanlarında ilkleri gerçekleştirmişler, öğretmen, mimar, avukat, gazeteci, hekim, veteriner hekim, milletvekili, bilim insanı kimlikleri ile öne çıkmışlardır (Özdemir, 2018).

Cumhuriyet ile birlikte okul eğitimi alanında gerçekleşen diğer yenilikler ana hatlarıyla şu şekilde özetlenebilir (Akyüz, 2019; Güven, 2018):

1. Ortaöğretim alanında, 1930 tarihli Lise ve Orta Mektepler Talimatnamesi ile öğretmenlerden Cumhuriyet eğitimi vermek için programları ve programlar dışında her fırsatı değerlendirmeleri istenmiştir. 1930'lu yıllarda liselerde Türkçe, Tarih, Coğrafya, Yurt Bilgisi, Sosyoloji, Felsefe, Cumhuriyet ve yurttaşlık eğitimi verilmiş, üzerinde önemle durulan dersler olmuştur.
2. Yükseköğretim alanında, Ankara'da 1925'te Hukuk Mektebi, 1930'da Ziraat Enstitüsü ve 1935'te, adını Atatürk'ün verdiği, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi kurulmuştur. 1933'te üniversite reformu yapılarak, 2252 sayılı kanunla Darülfünun kaldırılmış, Eğitim Bakanlığı İstanbul Üniversitesi'ni kurmakla görevlendirilmiştir.
3. Mesleki ve teknik öğretim alanında, 1934'ten itibaren çok sayıda Erkek ve Kız Sanat ve Yapı Enstitüleri, Kız Teknik ve Erkek Teknik Öğretmen Okulları açılmıştır.

Cumhuriyet'in ilanı ile yetişkin eğitimi alanındaki çalışmaların da hız kazandığı görülmektedir. "Yetişkin eğitimi uygulamalarının bir devlet politikası olarak ele alınması Türkiye Cumhuriyeti devletinin kurulmasıyla başlamıştır" (Güven, 2018, s. 344). Bu kapsamda 1925-1928 arasında öğretmenler, mesleki kuruluşları aracılığıyla, kentlerde ve köylerde halkı aydınlatma çalışmaları yapmışlar, halka devrimlerden bahsederek okuma yazma öğretmişlerdir (Akyüz, 2019). Güven'e (2018, s. 344-345) göre, Cumhuriyet'in başlangıç yıllarında izlenen eğitim politikaları temelde üç amaca yöneliktir:

- 1-Ulusal kültür birliğinin sağlanması,
- 2-Vatandaşlık eğitiminin yaygınlaştırılması ve
- 3-Türkiye'nin gereksinim duyduğu insangücünün yetiştirilmesi.

Bu amaçlar, büyük ölçüde yetişkin eğitimi kurumları aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. 1926'da Milli Eğitim Bakanlığı'nda ilk halk eğitimi birimi "Halk Terbiyesi Şubesi" adıyla kurulmuştur. 1927'de Halk Derslikleri, 1928'de Millet Mektepleri (Ulus Okulları) ile Akşam Sanat ve Ticaret Okulları, 1932'de Halkevleri, 1938-39'da Köy Erkek ve Kadın Kursları 1940'a kadarki yetişkin eğitimi çalışmaları arasında yer almaktadır.

Cumhuriyet'in ulusal birlik ve vatandaşlık eğitimini amaçlayan eğitim politikasının yetişkin eğitimi alanında önde gelen yansımalarının başında, toplumda yaygın olan okumaz yazmazlık ve cehaletle mücadele



gelmektedir. Cehaleti ortadan kaldırmak, Atatürk'ün eğitim üzerine konuşmalarında ve önerilerinde yer almış, Cumhuriyet'in yetişkin eğitimi politikalarından biri olmuştur. 1923 sonrasında bu amaç doğrultusunda okuryazarlık çalışmalarına ağırlık verilmiş, 1925'ten itibaren yetişkinler için okuma yazma kursları düzenlenmiştir. Akyüz (2019), Cumhuriyet ile birlikte gerçekleşen politik, ekonomik, hukuki ve kültürel değişmelerin benimsenmesinde eğitimin rolünün anlaşıldığını ve okuma yazmaya önem verildiğini ifade etmektedir. Bu alanda atılan en önemli adım ise Yeni Türk Harfleri'nin kabul edilmesidir. "Tanzimat ve 2. Meşrutiyet dönemlerinde tartışılan fakat yaşama geçirilemeyen alfabe değişikliği" üzerine çalışmalar, Cumhuriyet'le başlamış ve "alfabeyi 26 Haziran 1928'den itibaren ilk kez Milliyet gazetesi kullanmış ve yeni Türk Alfabesiyle baskısını yapmıştır" (Güven, 2018, s. 220-222). 1 Kasım 1928'de Meclis'te kabul edilen "Türk Harflerinin Kabulü ve Tatbiki Hakkında Kanun", 3 Kasım 1928'de Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Ardından 24 Kasım 1928'de Millet Mektepleri Yönetmeliği kabul edilerek, tüm yurttaki yetişkinlerin okuma yazma öğrenmesi için halk eğitimi kurumları açılmış, aynı tarihte Mustafa Kemal Atatürk'e "Başöğretmen" unvanı verilmiştir. "1928'de Atatürk, Başöğretmen unvanıyla bizzat kendisi kara tahta başında halka okuma yazma öğretmiştir" (Akyüz, 2019, s. 405) ve "yeni harflerin öğretilmesi ve yaygınlaştırılması için büyük çaba göstermiştir" (Güven, 2018, s. 222).

Yeni harflerin kabulü ve Millet Mektepleri ile tam anlamıyla bir 'okuma yazma seferberliği' başlamış ve kısa sürede toplumda okuma yazma oranında önemli bir yol katedilmiştir. 1928'den 1936 yılına kadar 2.105.892 yurttaş Millet Mektepleri'ne devam etmiş, 1.086.159 yetişkin okuryazarlık belgesi almıştır. Bu dönemde okuryazarlık oranı kadınlarda %4'ten %10,5'e, erkeklerde ise %13'ten %29'a yükselmiştir (Güven, 2018). Okuma yazma seferberliği, yetişkinlere yönelik olarak açılan Halk Okuma Odaları ve Halkevleri uygulamaları ile sürdürülerek, yetişkinlerin eğitiminde bilimsellik ve çağdaşlık ilkeleri doğrultusunda adımlar atılmıştır. Okuma yazma öğrenen yetişkinlerin yararlanması için açılan Halk Okuma Odaları ve pek çok alanda kültür çalışmalarının gerçekleştiği Halkevleri Cumhuriyet'in kültür kurumları olarak anılmaktadır.

Cumhuriyet'in bütüncül eğitim politikası, her yaşta yurttaşı kapsarken, coğrafi olarak da ülkenin tümüne yöneliktir. 1923 sonrasında eğitimi ülkenin her yerine ulaştırmak amacıyla, eğitimin öğretmen yetiştirme alanında köy için öğretmen ve eğitim konusu öne çıkmıştır. Çünkü toplumun önemli bir kısmı, okumaz yazmazlığın yaygın olduğu ve büyük çoğunluğunda okulun bulunmadığı köylerde yaşamaktadır ve bu nedenle köylere öğretmen yetiştirmek eğitim politikasının hedeflerinden biri olmuştur. Öğretmen yetiştirme alanındaki çalışmalar, 1923'ten 1930'ların ortalarına dek sürdürülmüştür. Örneğin, 1923 Şubat'ında toplanan İzmir İktisat Kongresi kararlarında "köy eğitimi", 1924'te ise Dewey Raporu'nda "köye göre eğitim ve öğretmen yetiştirme" başlıkları yer almıştır. Ardından "1926'dan itibaren Köy Öğretmen Okulları açılmış, ancak 5-6 yıllık bir denemeden sonra 1933-1934'te bu okullar kapatılmıştır" (Güven, 2018, s. 324). 1933'te Eğitim Bakanı Reşit Galip, köy için öğretmen yetiştirmek üzere çalışmalar yaptırmıştır (Akyüz, 2019).

Köy öğretmen yetiştirme alanında yaklaşık on yıl süren deneyim üzerine 1930'ların ortasından sonra atılan adımlar ile ilerleme kaydedilmiştir. 1936'da Eğitim Bakanı Saffet Arıkan, ilköğretmen okullarının her yıl ortalama 650 mezun verdiğini ifade etmiştir (Akyüz, 2019) ve bu sayı halkının büyük çoğunluğu köylerde yaşayan ülkenin gereksinimini yeterince karşılamaktan uzak bir sayıdır. Bunun üzerine Saffet Arıkan'ın bakanlığı döneminde, Atatürk'ün de önerisiyle, köye öğretmen yetiştirmek amacıyla Yatılı Eğitimlik Kursu uygulaması başlamıştır. Köy Enstitüleri uygulamasına giden yolun başlangıcı olan Yatılı Eğitimlik Kursları'nda, askerliğini çavuş veya onbaşı olarak yapan Türk gençlerini köylerde ilk üç sınıfı okutacak eğitimci olarak yetiştirmek amaçlanmıştır. Bu uygulamanın başarılı olması üzerine İzmir, Lüleburgaz ve

Kastamonu’da açılan Köy Öğretmen Okulları, 17 Nisan 1940 tarihli ve 3803 sayılı Köy Enstitüleri Yasası ile enstitüye dönüşerek, köylere öğretmen yetiştirmek üzere teorik ve uygulamalı eğitimin verildiği Köy Enstitüleri hızla ülkenin her yerinde açılmıştır (Akyüz, 2019; Güven, 2018). Sarıhan’a (2019, s. 91) göre, “eğitimin ulusal ve günlük hayatta işe yarar bir araç olması konusunda niyetler ve çalışmalar bütün Cumhuriyet tarihi boyunca sürmüştür. Köy Öğretmen Okulları ve Köy Enstitüleri bunun en belirgin örneklerini vermiştir”. Rakamlar, bu savı kanıtlamaktadır. “Köy Enstitüleri’nde 7-8 yılda 8756 eğitmen ve 17.321 ilkokul öğretmeni yetiştirilmiştir; 7090 köy okulu yapılmıştır; köy okullarının köyün toplum merkezi olmasına, köylünün Cumhuriyet devrimlerini benimsemesine ve üretkenliğini arttırmasına çalışılmıştır” (İlgaz, 1995, s. 247-249, aktaran Okçabol, 2009, s. 226).

Cumhuriyet’in ilk on beş yılında, Atatürk döneminde, eğitim politikasının temeli olan ulusal ve uygulamaya dayalı eğitim hedefi doğrultusunda adımlar atıldığı, eğitim alanında pek çok çağdaş, gereksinim odaklı, bilimsel ve akılcı uygulamaların yaşama geçtiği görülmektedir. Cumhuriyet’in eğitim alanındaki uygulamaları ile dil, tarih ve kültür alanındaki yenilikleri eşzamanlı olarak gerçekleştirmiştir ve dil, tarih ve kültür alandaki yenilikler, eğitim alanındaki uygulamalar ile birbirini tamamlar niteliktedir. 1931’de Türk Tarih Kurumu, 1932’de Türk Dil Kurumu kurularak, Türk tarihi ve Türk dili çalışmaları başlamıştır. “Cumhuriyet’in özellikle ilk on beş yılı içinde, Atatürk’ün uyarıları ile, kültür ve güzel sanatlar alanında yeni ve önemli çalışmalar yapılmıştır” (Akyüz, 2019, s. 345). Bunlar arasında tiyatro, resim, opera, heykel alanlarında yapılan çalışmalar yer almaktadır. Kültür ve güzel sanatlar alanındaki çalışmalar şu şekilde özetlenebilir:

- 1924’te Ankara’da kurulan Musiki Muallim Mektebi, sonradan Ankara Devlet Konservatuvarı’na dönüşmüş, müzik ve tiyatro dallarında çalışmalarını sürdürmüştür (“Musiki Muallim Mektebi,” 2021).
- “Antakya’da 1932 yılında başlatılan kazı çalışmaları sonucunda, 1934 yılında Hatay Arkeoloji Müzesi” kurulmuştur (“Türkiye’de arkeoloji,” 2021).
- Mustafa Kemal Atatürk’ün Ankara’da bir Hitit müzesi kurulması isteği üzerine, sonradan Anadolu Medeniyetleri Müzesi adını alacak olan, Eti Müzesi 1 Ekim 1921 tarihinde Akkale’de açılmıştır (“Anadolu Medeniyetleri Müzesi,” 2021).
- Atatürk’ün isteği ve girişimi ile libretto’su Münir Hayri Egeli tarafından yazılan ve Ahmet Adnan Saygun tarafından bestelenen Özsoy Operası, Ankara’da 14 Haziran 1934’de ilk defa sahnelenmiştir (Özsoy Operası, 2021).

Tüm bu gelişmelerden hareketle, Yenişehirlioğlu’nun (2006, s. 300) belirttiği gibi, “Atatürk Türkiye Cumhuriyet’ini oluştururken, aynı zamanda bir kültür politikası da uygulamıştır ve bu kültür politikası Atatürk devrimleri ve kültür kurumlarının Türk Dil Kurumu, Türk Tarih Kurumu, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Devlet Konservatuvarı vb. ve Halkevleri’nin gerçeklik kazanması”dır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Eğitim ve politika ilişkisini ilk inceleyen Platon ve Aristo’dan itibaren, devletin eğitim üzerindeki rolü tartışılmıştır. Aristo, politikanın eğitim ile ilgili kararlarda belirleyici olduğunu dile getirmiştir. Buna göre, devletlerin devamlılığı eğitimle sağlanırken, ileride politik sistemde yer alacak kişiler de eğitim sistemi aracılığıyla yetişmektedir. Eğitimin sonuçlarının uzun erimli olması, eğitim politikalarında süreklilik ve kararlılığı da gerekli kılmaktadır. 19. yüzyılda ulus devletlerin kurulmaya başlamasıyla, ulusların devamlılığında eğitimin rolü daha fazla öne çıkmıştır ve her ulus kendi devamlılığını sürdürmek için eğitim politikaları oluşturarak, kendi eğitim sistemini kurmuştur.



Cumhuriyet'in eğitim politikası, Ulusal Mücadele Dönemi'nde oluşmaya başlamıştır. Bu dönemde vurgulanan ulusal ve üretime yönelik bir eğitim, akılcılık, bilimsellik ve çağdaşlık ilkeleri ile birleşerek, Cumhuriyet'in eğitim politikasının temelini oluşturmuştur. Bu ilkeler çerçevesinde belirlenen eğitim politikası, toplumun eğitim gereksinimlerini karşılamaya yönelik olup, çocuk, genç, yetişkin olmak üzere toplumun tümünü kapsayan bütüncül bir anlayışa sahiptir. Cumhuriyet'in eğitim politikaları yaşama geçerken, yabancı uzmanların görüşlerine başvurulmuş, eğitimin tartışıldığı Heyet-i İlmiye Toplantıları ile farklı bakış açılarına da olanak tanınmıştır (Akyüz, 2019). Eğitim uzmanlarının görüşlerine başvurulması, bütüncül yaklaşımın bir yansıması olarak görülebilir.

Cumhuriyet'in ilanı sonrasında okul eğitimi alanında, Öğretim Birliği Yasası kabul edilerek ulusal eğitimin yapısı oluşturulmuş, öğretim basamakları ve öğretim programları yapılandırılarak, karma eğitime geçilmiştir. Ortaöğretim, yükseköğretim, mesleki ve teknik öğretim alanında da çalışmalar yapılmıştır. Yetişkin eğitimi alanında, cehaleti, yaygın olan okumaz yazmazlığı ortadan kaldırmayı amaçlayan çalışmalara ağırlık verilmiştir. Latin Alfabesi kabul edilerek, ülke genelinde yetişkinlerin okuma yazma öğrenmesi için eğitim kurumları açılmıştır. Ülkenin çok yönlü ve hızla kalkınması için köylere eğitim ulaştırma ve öğretmen gönderme konusu öne çıkmış, bu amaçla açılan Yatılı Eğitimlik Kursu uygulaması, Köy Enstitüleri'ne giden yolu açmıştır. Cumhuriyet ile toplumda gerçekleşen sosyal, kültürel, ekonomik alandaki değişmelerin benimsenmesinde eğitim önemli bir rol üstlenmiş ve eğitim alanındaki yenilikler, dil, tarih, kültür ve sanat alanındaki yeniliklerle bir arada gerçekleşmiştir.

Cumhuriyet'in 1923'ten sonraki on beş yılında, eğitim alanında gerçekleşen, birbirini tamamlayan uygulamalar, bütüncül bir politikanın yansımasıdır. Yetişkin okuryazarlığında katedilen mesafe, ulusal eğitim sisteminin kurulması, 2. Dünya Savaşı yıllarında Köy Enstitüleri'nin başarısı gibi pek çok uygulama Cumhuriyet'in eğitim politikasındaki kararlılığının ve sürekliliğin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Kapluhan'ın (2012, s. 27) ifadesiyle "Cumhuriyet'in ilk yıllarında eğitimle ilgili kurulan kurumlar ve gerçekleştirilen yenilikler dikkatle incelendiğinde, benimsenen eğitim anlayışının ulus devlet karakterine uygun bir Cumhuriyet Eğitimi olduğu görülür". Bir başka ifade ile, Cumhuriyet'in eğitim politikası ulusallık temelinde, ulus devletin bağımsız vatandaşlarını eğitmek üzerine inşa edilmiştir. Atatürk'ün "her dereceden eğitimin hayatta başarıyı sağlayacak biçimde, insanın hem kendisi için hem de toplum için yararlı olmasını istemesi de yurdumuzda egemen olmasını istediği çağdaş eğitim zihniyetinin temel ilkelerinden bir diğeri olmuştur" (Karal, 2006, s. 163). Bu anlamda, "Atatürk kültür ve sanat anlayışını ulusal bir eğitim politikası içine yerleştirmiştir" ve "ulusal bir kültür ve eğitim politikası olarak, kendisinden sonra gelen tüm politik partilerin politikalarından daha çağdaş ve daha gerçekçi bir politika izlemiştir" (Yenişehirlioğlu, 2006, s. 308).

Cumhuriyet'in eğitim alanındaki gereksinim odaklı ve çağa uygun uygulamaları, ulusun ilerlemesi için çocuk, genç ve yetişkin, her yaştan bireyin eğitiminin esas olduğunu göstermektedir. Cumhuriyet'in bütüncül eğitim politikasından hareketle, çocuk ve gençlere, onları geleceğe hazırlayan, içinde bulunulan çağın gerektirdiği eğitim olanakları sağlanmalıdır. Yetişkinlerin eğitimi alanında ise, yetişkin eğitiminin doğasına uygun olarak, gereksinim odaklı ve yetişkinlerin yaşamlarında karşılaştıkları problemleri çözebilmelerine yardımcı olacak eğitim olanaklarını sağlamak, onların yaşam kalitelerini ve doyumlarını arttırmak hedeflenmelidir.

Karal (2006, s. 160), eğitimi, en genel anlamda, "aklın kanunlarına göre doğru düşünmeyi öğretmek" olarak tanımlamaktadır. Cumhuriyet'in eğitim politikası, tüm yurttaşlara akılcı ve bilimsel bir eğitim alma olanağı tanıyarak, Ulusal Kurtuluş Savaşı ile kazanılan ulusal egemenliğe sahip çıkmak ve sürdürme aracı da sağlamıştır. Bugünün dünyasının ulaştığı 21. yüzyılda, bu yüzyıl için tanımlanan beceriler, her yaştan



vatandaşa yönelik iyi bir eğitim planlamasını gerekli kılmaktadır. Diğer yandan, iyi bir eğitim politikasının ve sisteminin teknoloji, üreticilik, yaratıcılık gibi alanları beslemesi amaçlanmalıdır. 21. yüzyılın dünyasına uygun sorgulayan, eleştirel, yaratıcı bireyler yetiştirmek, öngörü ile oluşturulan, kararlılıkla sürdürülen ve bugünün dünyasındaki değişmelere uyum sağlayabilecek eğitim politikaları ile mümkün görünmektedir. Bu noktada, Cumhuriyet'in bütüncül eğitim politikası ile Atatürk'ün akıl ve bilim mirası, 21. yüzyılın dünyasında rehber olmayı sürdürmektedir.

KAYNAKLAR

1. Akyüz, Y. (2019). *Türk eğitim tarihi M.Ö. 1000-M.S. 2019*. (Genişletilmiş 31. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
2. Anadolu Medeniyetleri Müzesi (2021, 24 Ekim). Wikipedia içinde. https://tr.wikipedia.org/wiki/Anadolu_Medeniyetleri_M%C3%BCzesi
3. Atatürk Araştırma Merkezi Başkanlığı (2021, Eylül). Eğitim kongresini açarken. <https://www.atam.gov.tr/ataturkun-soylev-ve-demecleri/egitim-kongresini-acarken>
4. Binbaşıoğlu, C. (2014). *Başlangıçtan günümüze Türk eğitim tarihi*. (Genişletilmiş 2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
5. Bursalıoğlu, Z. (2006). Atatürk dönemi eğitim politikası. (D. Atılğan, Ed.). *Ankara Üniversitesi'nin 60. Kuruluş Yılı Armağanı Atatürk ve Türk Dili ve Edebiyatı, Türk eğitimi ve Türk kültürü konusunda seçme yazılar* içinde (ss. 143-148). Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
6. Erginer, A. (2007). Eğitimin politik temelleri. (Ed: M. D. Karşlı) *Eğitim Bilimine Giriş* içinde, ss. 77-99. Ankara: Pegem Yayıncılık.
7. Güven, İ. (2018). *Türk eğitim tarihi*. (Gözden geçirilmiş 7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
8. Ilgaz, D. (1995). The village institute and the Kemalist ideology in the turkish republic (Yayımlanmamış doktora tezi). Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
9. Kaplıhan, E. (2012). Hazırlık (kurtuluş savaşı) dönemi eğitim politikaları ve eğitim faaliyetleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), ss. 1-28.
10. Karal, E. Z. (2006). Atatürk ve eğitim. (D. Atılğan, Ed.). *Ankara Üniversitesi'nin 60. Kuruluş Yılı Armağanı Atatürk ve Türk Dili ve Edebiyatı, Türk eğitimi ve Türk kültürü konusunda seçme yazılar* içinde (ss. 159-163). Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
11. Kızıloluk, H. (2014). Eğitimin politik temelleri. (Ed: N. Saylan) *Eğitim Bilimine Giriş* içinde, ss. 193-213. Ankara: Anı Yayıncılık.
12. Millet Meclisi Tutanak Dergisi, Dönem:1, C. 18, Sa. 2. https://www.tbmm.gov.tr/tarihce/ataturk_konusma/1d3yy.htm
13. Millet Meclisi Tutanak Dergisi, Dönem: 1, C. 28, Sa. 2 https://www5.tbmm.gov.tr/tarihce/ataturk_konusma/1d4yy.htm
14. Milli Eğitim Temel Kanunu (1973, 24 Haziran). Resmi Gazete (Sayı: 14574). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf>
15. Musiki Muallim Mektebi (2021, 24 Ekim). Wikipedia içinde. https://tr.wikipedia.org/wiki/Musiki_Muallim_Mektebi
16. Okçabol, R. (2009). *Eğitim bilimlerine giriş*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
17. Özdemir, Ö. (2018). *İlham veren cumhuriyet kahramanları öncü kadınlar*. İstanbul: Kırmızı Kedi Yayınevi.
18. Özsoy Operası (2021, 24 Ekim). Wikipedia içinde. https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%96zsoy_Operas%C4%B1
19. Prelot, M. (1972). *Politika bilimi*. İstanbul: Varlık Yayınları.
20. Sarıhan, Z. (2019). *1921 Maarif Kongresi*. İstanbul: Tarihçi Kitabevi.
21. Tezcan, M. (2006). Eğitimin siyasal temelleri. (Ed: V. Sönmez) *Eğitim Bilimine Giriş* içinde, ss. 333-347. Ankara: Anı Yayıncılık.
22. Türk Dil Kurumu (2005). *Türkçe sözlük*. (10. Baskı) Ankara: 4. Akşam Sanat Okulu Matbaası.
23. Türkiye'de arkeoloji (2021, 24 Ekim). Wikipedia içinde. https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye%27de_arkeoloji
24. Yenişehirlioğlu, Ş. (2006). Atatürk'ün kültür ve sanat anlayışı. *Ankara Üniversitesi'nin 60. Kuruluş Yılı Armağanı Atatürk ve Türk Dili ve Edebiyatı, Türk eğitimi ve Türk kültürü konusunda seçme yazılar* içinde (ss. 297-308). Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.



**YÖNETİMDE DÖNÜŞÜMCÜ LİDERLİK TARZI VE TÜRKİYE'DE CUMHURİYETİN İLANINA
ETKİSİ
(TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP STYLE IN MANAGEMENT AND THE EFFECT OF
THE REPUBLIC IN TURKEY)**

Dr. Öğrencisi Nurettin GÜRCAN

*Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yönetim ve Organizasyon Programı,
ORCID ID: 0000-0002-5361-4351*

ÖZET

Dönüşümcü liderlik, yazında ilk ortaya atıldığı günden bu yana oldukça dikkat çeken bir liderlik tarzı olarak görülmüş ve birçok çalışmaya konu edilmiştir. Yaklaşımın bu denli dikkat çekmesi ve araştırmaya değer görülmesinin nedenlerinden biri de toplumsal ve örgütsel değişim sürecinin devamlılığı olarak ifade edilebilecektir. Bu bağlamda toplumlar da onların alt birimlerini oluşturan örgütler de küreselleşen dünyadaki değişimlerden payını almaktadır. Nitekim Türk ulusunun bağımsızlık mücadelesine karşılık gelen cumhuriyetin ilanı süreci de böyle bir değişim ve dönüşüm sürecinin ürünüdür. Anadolu'daki bu dönüşüm sürecinin, Osmanlı'dan Türkiye Cumhuriyeti'ne geçişi sağlayan önemli aşamalarının ve etkileyen unsurlarının olduğunu söylemek mümkündür. Bu anlamda 29 Ekim 1923'te ilan edilen Cumhuriyet'in Bayramı'nın da zorlu ve devrimsel bir dönüşüm sürecinin eseri olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu süreçte gerek kurulan cemiyetler, gerek yaşanan çatışmalar ve gerekse de yönetimin aldığı tavır Osmanlı'dan Cumhuriyet'e geçişi sağlayan yenilikçi ve dönüşümcü tavrın bir parçası olmuştur. Burada hilafet düzenini eleştiren yenilikçi anlayışlara sahip genç öncüler, yeni yönetimin alacağı dönüşümcü tavrın da simgesi ve örneği haline gelmişlerdir. Yönetimi hilafetten cumhuriyete dönüştürme inancını taşıyan bu yenilikçi anlayışın savunucularının cumhuriyetin ilanına da doğrudan veya dolaylı olarak birçok etkisi olmuştur. Bu açıdan bakıldığında cumhuriyetin cephede olduğu kadar yönetim tarzında da köklü bir mücadelenin ürünü olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Buradan yola çıkarak bu araştırmanın amacı, cumhuriyetin ilan edildiği 29 Ekim tarihine gelene kadar yaşanan değişim hareketlerini dönemin yönetimindeki dönüşümcü liderlik tarzı perspektifinden incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Yönetim, Liderlik, Dönüşümcü Liderlik, Türkiye, Cumhuriyetin İlanı

ABSTRACT

Transformational leadership has been seen as a remarkable leadership style since it was first introduced in the literature and has been the subject of many studies. One of the reasons why this approach attracts so much attention and is worthy of research can be expressed as the continuity of the social and organizational change process. In this context, societies and the organizations that make up their sub-units take their share from the changes in the globalizing world. As a matter of fact, the proclamation process of the republic, which corresponds to the independence struggle of the Turkish nation, is the product of such a change and transformation process. It is possible to say that this transformation process in Anatolia had important stages and influencing factors that enabled the transition from the Ottoman Empire to the Republic of Turkey. In this sense, it would not be wrong to say that the Republic Day declared on October 29, 1923 is the result of a difficult and revolutionary transformation process. In this process, both the established societies, the conflicts and the attitude of the administration became a part of the innovative and transformational attitude that provided the transition from the Ottoman Empire to the Republic. Here, the young pioneers with



innovative understanding criticizing the caliphate order became the symbol and example of the transformational attitude to be taken by the new administration. The advocates of this innovative approach, who believed in transforming the administration from a caliphate to a republic, had many direct or indirect effects on the proclamation of the republic. From this point of view, it would not be wrong to say that the republic is the product of a deep-rooted struggle in the management style as well as on the front. From this point of view, the aim of this research is to examine the change movements that took place until October 29, when the republic was declared, from the perspective of the transformational leadership style in the administration of the period.

Keywords: Management, Leadership, Transformational Leadership, Turkey, Proclamation of the Republic

Giriş

Yönetim yazınının geçmişinden günümüze gelişen bağlamının liderlik yazınına kazandırdığı önemli yönetsel tarzlardan biri olarak görülebilecek dönüşümcü liderlik tarzı, örgütsel bağlamlarda okunabileceği gibi toplumların devrimsel süreçleri üzerinden de analiz edilebilecektir. Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu da bu devrimsel süreçlerin deneyimlendiği dönüşümcü liderlik anlayışının önemli temsillerinden biri olarak görülebilecektir. Bu bağlamda hem ulusun yaşadığı toplumsal değişim süreci hem de yönetsel tarafta meydana gelen köklü dönüşümler bir çalışmaya konu edilebilecek kadar önemli yönetim derslerini içerisinde barındırmaktadır. Zira Osmanlı Devleti'nden Türkiye Cumhuriyeti Devleti'ne geçişte dönüşümcü yönetsel anlayışın Türkiye'deki evrimine ışık tutacağı düşünülmektedir. Toplumun en alt tabakasından en üst tabakasına varana kadar her kesimin yaşadığı bu siyasi dönüşüm, cumhuriyetin ilan edildiği 29 Ekim 1923 tarihinin de öncesine dayalı önemli yönetsel hazırlıklarla ortaya çıkmıştır. Türk yönetim kültürünün yaşadığı bu önemli dönüm noktasının tarihte bıraktığı izleri, yönetsel bakış açısıyla; durumlar, olaylar ve kişiler üzerinden incelemeye çalışmak bu çalışmanın ana temasını oluşturmaktadır.

YÖNETİMDE DÖNÜŞÜMCÜ LİDERLİK TARZI

Dönüşümcü liderlik, idealize edilmiş etki (karizma), ilham, entelektüel uyarım veya bireyselleştirilmiş düşünce yoluyla takipçilerini anlık kişisel çıkarların ötesine taşıyan lider olarak tanımlanmaktadır. Burada lider takipçilerinin olgunluk düzeyini ve ideallerini yüksek tutmayı sağlarken başarı, kendini gerçekleştirme düzeyleri ve başkalarının, örgütün ve toplumun esenliği ile ilgili endişelerini yükseltmektedir (Bass, 1999: 11). Dönüşümcü liderliğin tanımında da ifade edilen dört bileşeni aşağıdaki gibi açıklanmıştır (Bass, 1997: 133;):

İdealleştirilmiş etki (karizma): Dönüşümcü liderler gösterdikleri inançla; güveni vurgular, zor konularda inisiyatif alır, örgüte en önemli değerlerini sunar ve kararların amacının, bağlılığının ve etik sonuçlarının önemini vurgularlar. Bu tür liderler, gurur, sadakat, güven ve ortak bir amaç etrafında uyum yaratan rol modelleri olarak takdir edilir.

İlham verici motivasyon: Dönüşümcü liderler, geleceğe dair çekici bir vizyonu ortaya koyarlar, takipçilere yüksek standartları sunarlar, coşkulu ve iyimser bir şekilde konuşarak yapılması gerekenler için cesaret ve anlam sağlarlar.

Entelektüel uyarım: Dönüşümcü liderler eski varsayımları, gelenekleri ve inançları sorgular; başkalarında yeni bakış açıları, bir şeyler yapmanın yeni yollarını ve fikirlerin ve sebeplerin ifade edilmesini teşvik ederler.



Bireyselleştirilmiş ilgi: Dönüşümcü liderler başkalarıyla birey olarak ilgilenir, bireysel ihtiyaçlarını, yeteneklerini ve isteklerini göz önünde bulundurur, dikkatle dinler, gelişimlerini ilerletmek için öğüt verir, öğretir ve antrenörlük ederler.

Dönüşümcü liderlik bu dört önemli bileşenin yanı sıra izleyicileri üzerinde sıra dışı etkileri olan bir liderlik tarzı olarak gösterilmektedir. Bu bağlamda dönüşümcü liderlik sayesinde, izleyenlerin kişisel amaçlarıyla örgütsel amaçlarının bağdaştırılması mümkün olmaktadır (Robbins ve Judge, 391). Bu amaçların bağdaştırılmasını dönüşümcü liderliğin temel unsurlarının önemli olduğunu ifade etmek yanlış olmayacaktır. Burada; stratejik bir vizyon oluşturma, vizyonu açıklama, vizyonu modelleme ve takipçilerin bu vizyona ilişkin sadakatini sağlama bu liderlik tarzının temel unsurları olarak gösterilmektedir (Mc Shane ve Von Gl Now, 2016: 226).

Dönüşümsel liderlik sürecinin ilk aşamasında lider, astların yaptıkları işin sonuçlarını daha önemli ve değerli algılamasını sağlamaktadır. İkinci aşamada ise dönüşümsel lider, astlarını kendi çıkarlarını aşarak grup ve örgüt için harcadığı çabayı artırmaya teşvik ederken son aşamada liderin astların ihtiyaçlarını değiştirmede ve genişletmede etkili olduğu kabul edilmektedir (Çetin, Korkmaz ve Çakmakçı, 2012: 14). Bu anlamda dönüşümcü liderlerin, insani ve ekonomik dönüşümü sağlamak için çalışanlar ve örgüt içerisinde vizyon, misyon, hedefler ve bireylerin, grupların ve örgütün "değerlerini uygulama ve amacına hizmet etme" yeteneğine katkıda bulunan bir kültür oluştururlar (Givens, 2008: 6).

Görüldüğü gibi örgütlerde böylesi bir dönüşümsel süreci yönetecek yeteneklere sahip olan dönüşümcü liderler toplumsal dönüşümlerin de önemli birer rol modeli olmuşlardır. Bu bağlamda ülkelerin bağımsızlık mücadeleleri sürecinde, bu tarz dönüşümcü yönetsel uygulamalara ve durumlara sık sık rastlandığını söylemek yanlış olmayacaktır. Nitekim Türk yönetim tarihinde de böyle olgulara rastlamak mümkündür. Geçmişten günümüze Türk uluslarının geçirdiği sancılı savaş süreçleri ve yönetsel rejim değişiklikleri satır aralarında dönüşümcü liderlik yaklaşımlarının izlerini taşımaktadır. Bu yüzden dönüşümcü liderliği bir de Türkiye Cumhuriyeti'nin 29 Ekim 1923'teki ilanına kadar gelen ve bu sürecin hızlandırılmasını sağlayan liderlik profili üzerinden okumak gerekli görülmektedir.

TÜRKİYE'DE CUMHURİYETİN İLANI: 29 EKİM 1923 ÖNCESİ, SIRASI VE SONRASINDA DÖNÜŞÜMCÜ LİDERLİĞİN İZLERİ

Osmanlı Devleti'nden Türkiye Cumhuriyeti'ne geçiş birçok açıdan analiz edilebileceği gibi, dönemin ve koşulların değişimi açısından dönüşümcü liderlik perspektifiyle de analize açık bir tarihsel süreci temsil etmektedir. Bu süreçte yaşanan zorlu yaşam koşulları beraberinde toplumsal dönüşümü getirdiği gibi yönetsel bazı tarzların da ön plana çıkmasına neden olmuştur. Bu bağlamda en dikkati çeken, yeni bir devletin kurulmasını sağlamak için girişilen dönüşümcü yönetsel uygulamalar ve benimsenen liderlik tarzlarıdır. Bu uygulamalar direkt olarak cumhuriyetin ilanı ile bağlantılı değilmiş gibi görünse de birikimli olarak cumhuriyet rejiminin gelişinin temellerini atmışlardır. Dolayısıyla Osmanlı içerisinde, 29 Ekim 1923 tarihinin gelişinin habercisi olan bu zihinsel, örgütsel hareketlere ve cumhuriyetin kurucu kademesinin dönüşümcü lider vasıflarına dikkat çekmek önemlidir.

Osmanlı'da Gençliğin Dönüşümsel Bir Temsili: Genç Osmanlılar Hareketi

Genç Osmanlılar Cemiyeti'nin kuruluşu ve faaliyetleri hakkında araştırma yapanların tam olarak fikir birliğine varmamış olmalarına rağmen; "*cumhuriyet, anayasa, meclis, meşveret*" gibi kavramların Osmanlı



Devleti'nde ilk öncülerinin Genç Osmanlılar olduğu ifade edilmektedir. Genç Osmanlılar Cemiyeti üyeleri "Tanzimat ve Islahat Fermanı'nın yetersizliğini ve yanlış uygulamalarını eleştirmiş ve Batılı fikir akımlarının etkisiyle özgürlük ve insan haysiyetini koruyan fikirleri yaymak için çaba harcamışlardır. Osmanlı Devleti'nin yönetim şeklini değiştirerek (meşruti bir yönetim kurarak) halkın yönetime katılmasını sağlamayı ve bunun için halkı aydınlatmayı kendilerine görev saymışlardır. Böylece, yabancı devletlerin Osmanlı Devleti üzerindeki etkisini azaltarak güçlü, modern bir devletin yapılanmasını sağlamak amacıyla" bu cemiyeti kurmuşlardır, 1865 yılında kurulan cemiyetin üyeleri, başlangıçta kendilerine "İttifak-i Hamiyyet (Yurtseverler Birliği)" adını verirken sonraları cemiyet, "Genç Osmanlılar, Yeni Osmanlılar" olarak anılmıştır. Avrupa'ya kaçtıktan sonra da, özellikle Batılılar tarafından hem yaşlarının genç, hem de fikirlerinin yeni olması nedeniyle "Jön Türkler" adıyla anılmışlardır (Kasalak, 2009: 70-71).

Osmanlı modernleşmesinin önemli temsilcilerinden birini oluşturan Genç Osmanlılar hareketinin içerisinde, Mustafa Fazıl Paşa'nın daveti ile Fransa'ya giden; Namık Kemal, Ali Suavi, Ziya Paşa gibi düşünürler yer almaktadır (Öztürk, 2020: 16). Jön Türkler olarak da anılan bu kitlenin çoğunluğunu, toplumsal bir değişiklik yaratmak isteyen tutucu bir kesim oluşturmaktaydı. Hareketin devrimci yönünün ise, daha sonraları uygulanan siyasetin başarısızlığı sonucunda girilen ıslahatların yol açtığı toplumsal değişikliklerle ortaya çıktığı ifade edilmektedir (Reyhan, 2008: 127).

Jön Türk kadroları arasında, imparatorluğu o dönemde düşmüş olduğu vahim durumdan çıkarmak için Batılılaşmanın bir zaruret olduğu noktasında hemen herkes hemfikirdi. Bu bağlamda Jön Türklerin entelektüel yönelimi; Osmanlı devletinin toprak bütünlüğünü koruma, onu geri kalmışlıktan ve Batı karşısında yaşadığı ezik durumdan kurtarma temelli bir kaygı olarak ifade edilmektedir (Söğütü, 2010: 9-10). Buna göre gerekli olan şey, nesnel koşullar ne olursa olsun, hazırlanacak bilimsel bir kalkınma projesiyle bir toplum az gelişmişlikten kurtarılabilir ve sanayileşmiş Batı toplumları düzeyine ulaştırılabilir. Bunun için ise aklın ve bilimin gereklerini bilenlerin topluma önderlik etmesi ve toplum yönetimini üstlenmeleri önkoşuldur. Batılılaşmanın iyi niyetli aydın kişilerin liderliğinde bilimsel yöntemlerle gerçekleştirilebileceği fikrine göre, kitlenin kendisi için iyi olanı bilemeyebileceği ve bu durumda onların yerine seçkinlerin karar vermesi gerektiği ifade edilmiştir (Söğütü, 2010: 17). Dönemin bu bakış açısının önemli bir farkındalık yarattığı ve cumhuriyetin kurucu kadrolarının da bu modernleşme çabalarının üzerine yeni bir devleti kurduklarını söylemek mümkün görünmektedir. Nitekim Jön Türk dönemi Mustafa Kemal'in liderliği ile yakından ilişkili olarak görülmüştür. Zira Mustafa Kemal, cemiyetin zaman zaman çılgınca politikalarına karşı çıkmış, sesini yükseltmiş ve giderek cemiyetin içindeki muhalefetin başını çeker bir konuma yükselmiştir (Dural, 2012: 145).

Bir toplumun geçirdiği dönüşümü tarihten, siyasal gelişmelerden ve sosyal yapıdan soyut olarak ele almak mümkün değildir. Bu anlamda II. Meşrutiyet öncesi ve sonrası cereyan eden entelektüel düzeyli bu tartışmaların Cumhuriyet kurulduktan sonra da eski deneyimler ve birikimler bağlamında yol gösterici olduğu belirtilmektedir. Tanzimat ile hızlanan sosyal ve siyasal alandaki temkinli modernleşmenin istenen sonucu veremeyişi modernleşme konusunda daha radikal yöntemler izlenmesine zemin hazırlamıştır. Bu nedenle her alanda daha kararlı bir şekilde değişimi hedefleyen adımlar Cumhuriyet'in kurucu kadroları tarafından atılmıştır. Öte yandan Cumhuriyet döneminde batılılaşmada gelinen noktada Osmanlı dönemi aydınlarının da öneminin yadsınamayacağı ifade edilmektedir (Demirtaş, 2007: 408). Bu aşamada Osmanlı'da yaşanan bu sürecin bir çıktısı olarak görülebilecek, Cumhuriyet'in ilanı aşamasındaki dönüşümcü yönetsel yaklaşıma ve liderliğe değinmek önemlidir.



TÜRKİYE'DE CUMHURİYETİN İLANI SÜRECİNDE YÖNETİMİN DÖNÜŞÜMCÜ LİDERLİK TARZI VE YAŞANAN TOPLUMSAL DEĞİŞİM

1299 yılında kurulan ve 600 yıllık bir geçmişi olan Osmanlı devleti beylikten imparatorluğa doğru geçiş süresince pek çok dönüşüm geçirmiştir (Durgun, 2019: 25). Bu dönüşümlerin rejim değişikliğini tetikleyecek düzeyde önem taşıyanlarından birini de II. Meşrutiyet oluşturmaktadır. Osmanlı döneminde yaşanan II. Meşrutiyet'in, toplumun zihinsel yapısında bir dönüşümü başlattığı ifade edilmektedir. Bu hareketin gerçekleşmesinde önemli pay sahibi olan genç subaylar arasında eski tip komutanlardan farklı olarak Halife-Sultan'a bağlılık yerine Türk halkına bağlılığın yerleşmeye başladığı görülmüş ve bu durum, iktidarın bundan böyle halka dayanmak zorunda kalacağına da bir belirtisi olarak görülmüştür (Demirbaş, 2005: 48-49).

Osmanlı'da Mondros mütarekesi sonrasında fiilen varlığını yitiren imparatorluk, liderliği Mustafa Kemal Paşa tarafından yapılan, milli egemenlik söylemini ve buna bağlı toplumcu tezleri dile getiren elitlerin kurduğu, hukuki, siyasi ve idari yeni bir örgütlenme üzerinden ikame edilmiş ve yaşanan siyasi boşluk doldurulmuştur. Dönem itibariyle henüz adı konulmamakla beraber, tesis edilen düzenin erken bir cumhuriyet ve sahip olduğu siyasi çoğulculuk bakımından bir demokrasi örneği olduğunun ifade edilebileceği söylenmektedir (Baykal, 2021: 187). Bu yönetsel dönüşümü temsil eden dönüşümü temsil eden demokrasinin en önemli unsuru ise millet egemenliğine dayanması olmuştur. Zira Türkiye Cumhuriyeti'ni kuran 'kurucu kuşak' millet egemenliğine dayanmaksızın, bağımsız bir devlet halinde var olmanın mümkün olamayacağını anlamış ve millet egemenliği dışında bir iktidar dayanağı ve kaynağı istemediği için cumhuriyet ve demokrasi temelinde bir devlet kurarak yeni bir toplumsal sözleşme ortaya koymuştur. Bu toplumsal sözleşme, üniter devlet yapısını; hukuki eşitlik temelinde dayanan Türk ve vatandaş olmayı; her vatandaş için seçme-seçilme ve devlet hizmetine katılım hakkının bulunmasını, dolayısıyla ulus devlet modelini benimsemiştir. Bu bağlamda ulus devlet modeli çerçevesinde cumhuriyet ve demokrasi ile yönetilen bir devlet modeli için anayasa yapılmış ve hukuki düzenlemeler getirilmiştir (Çınar, 2018: 284). Bu düzenlemeler yaşanacak olan toplumsal değişim ve dönüşümün temelini oluşturmuştur.

Cumhuriyetin İlanı Sürecinde Atatürk'ün Dönüşümcü Liderliği ve Toplumsal Değişime Öncülük Eden Uygulamaları

Mustafa Kemal, çocukluğundan itibaren bulunduğu her ortamda irili ufaklı toplulukları yönlendiren, kendi fikirlerini kabul ettiren, lider yönünü öne çıkaran bir kişi olarak ifade edilmiştir. Teşkilat kurmak, teşkilatlanmak, farklı kurum ve kuruluşları bir araya getirmek, hedef koymak, kadro oluşturmak, bütün oluşumların ve eylemlerin devamlılığını sağlamak, sıradan bir insanın yapabileceği işlerin dışında görülmektedir. Mustafa Kemal Atatürk'ün de kendisini bu işler, bu günler için hazırladığı ve liderlik yaptığı belirtilmektedir (Özçelik, 2017: 133).

Atatürk'ün ulusunu çökmekten kurtaran ve yeniden doğuşunu sağlayan devlet adamlığı, modern devlet yaşamının gerektirdiği değerlerle dolu bir kişiliğinin ürünü olarak görülmektedir (Arslan, 1996: 952). Bu devlet adamlığının en önemli destekleyicilerinden biri ise sosyal devlet anlayışıdır. Atatürk'ün, döneminde oldukça önemli başarılar imza attığı önemli yönetsel dönüşüm süreçlerinden biri sosyal devlet anlayışına ilişkindir. Bu dönemde, Türkiye Cumhuriyeti Devleti sosyal ve ekonomik kalkınmayı gerçekleştirmiş ve 1930'lu yıllarda dünyanın en hızlı gelişen iki ülkesi konumuna yükselmiştir. Ayrıca Atatürk'ün stratejik liderlik özelliğinin bir yansıması olarak sosyal devlet anlayışı çerçevesinde ihdas edilen farklı amaçlara



yönelik olarak hizmet veren örgütler, sosyo-ekonomik ve kültürel kalkınmada, ulusal verimliliğin artışında, sosyal refahın artışında ve Türk vatandaşlarının mutluluğunun yeniden yükselmesinde önemli işlevler görmüştür (Eraslan, Kızıldağ ve Karabalık, 2021: 108-109). Atatürk'ün cumhuriyetin ilanından sonra üzerinde titizlikle durduğu bir başka husus 'millet' kelimesinin zihinlerde ettiği yerin dönüşümüyle ilgilidir. Bu husus cumhuriyetin kapsayıcılığının sınırlarını göstermesi açısından önemli bir bilinç yaratmıştır.

Milli mücadele döneminde cumhuriyetin bir bütünsel dönüşüme karşılık gelişinin ilk göstergelerinden biri 'millet' kelimesindeki anlamın dönüşümü olarak görülebilecektir. Buna göre, Atatürk'ün konuşmalarında kullandığı millet kavramı ne Türkçülüğün anladığı anlamda tüm Türkleri, ne İslamcı boyutta tüm İslamları kapsamıştır. Bu kavram onun kullanımında, çağdaş anlamda ırk, dil, din öğelerine ağırlık vermeyen, ayrımcılığı yadsıyan, Türkiye'de yaşayan tüm halkı içine alan bir kavram olarak gözükmekteydi. Atatürk'ün bu kullanımın temel nedeni ise, imparatorluktan Ulus-devlete, ümmet anlayışından da millet anlayışına geçişi gerçekleştirmek istemesi olarak belirtilmiştir (Mutlu, 2014: 110). Bu bağlamda Atatürk'ün kavramın kullanımıyla ilgili zihinsel bir dönüşümü hedefleyerek cumhuriyetle gelen yönetsel dönüşümü güçlü kıldığını söylemek mümkündür.

Nitekim tarihsel sürece bakıldığında dönüşümcü liderliğe verilecek en büyük örneğin Türkiye Cumhuriyeti'nin Kurucusu Mustafa Kemal Atatürk olduğu ve onun dönüşümcü liderliğinin bütün karakteristik özelliklerini taşıdığı söylenmektedir. Onun, yıkılan bir imparatorluktan, her şeyi ile yeni bir devlet kurarak, yönetsel, sosyal, ekonomik ve kültürel yaşamda köklü bir dönüşüm süreci gerçekleştirdiği belirtilmektedir. Atatürk'te dönüşümcü liderliğin belirli özelliklerinden; ortak vizyon oluşturma ve paylaşma, zihinsel uyarım ve yaratıcı olma, karizmatik etkiye sahip olma, etkili iletişim ve yüksek motivasyon becerisi, değişimin temsilcisi olma, duygusal dayanıklılık, cesur olma, risk alma, güçlendirme, esnek yönetim anlayışı, güvenilirlik ve öz-güven sahibi olma, ekip çalışmasına önem verme ve yaşam boyu öğrenme gibi özelliklerin bulunduğu ifade edilmektedir (Eraslan, 2011: 1). Yazında rastlanan farklı bir araştırmada ise Atatürk'ün dönüşümcü bir lider olarak algılanmasının; güvenilir olma, kendine güvenme, karşısındakini dinleme alışkanlığı, soyut düşünebilme yeteneği, dayatmacı olmama, esnek olma, espri anlayışına sahip olma, fedakâr olma ve gerçekçi olma şeklindeki liderlik özelliklerine bağlandığı görülmüştür (Ertan Kantos, 2011: 149).

Atatürk, Türkiye Cumhuriyeti'ni kurduktan sonra da ülkeyi demokratikleştirme ve çağı yakalama mücadelesine girişmiş ve bu yönde birçok yeniliği kısa sürede gerçekleştirmeye çalışmıştır. Bu amaçla, toplumu sürekli olarak demokratik kurum ve kavramlara yöneltmeye çalışmış ve ileriki yıllarda da Türkiye'deki demokratikleşmeyle ilgili adımlarda onun düşüncelerinin izleri görülmüştür (Tekeli, 2018: 93-94). Bu bakımdan Atatürk ve etrafındaki kadronun elbirliğiyle; ekonomide süratle kalkınma, bilimin ve teknolojinin ülkede hızlı bir şekilde transferini gerçekleştirme ve böylece Batı medeniyetinin ulaştığı düzeyi yakalama gibi hedefler, dönemin iktidarlarını ve aydınlarını biçimlendiren temel unsurlar haline gelmiştir (Türkmen, 2017: 129).

Atatürk ve arkadaşlarının dönüşümcü liderliğinin bir diğer önemli özelliği de Osmanlı devleti için kriz süreci olan yıkılış sürecinin fırsata çevrilmiş olmasıdır. Krizlerin yıkıcı olduğu kadar, iyi yönetildiğinde bazen örgütlerin kendini yenilemesi ve dönüşüm için fırsatlar yaratacağı ifade edilmektedir. Bunun iyi bir örneği; Osmanlı devletinde imparatorluk yapılarının yok olmaya başlaması ile birlikte ulus devlet modeline geçiş sürecinin hızlanması ve sonrasında yeni Türkiye Cumhuriyeti devletinin kuruluş aşamalarında ortaya çıkan siyasi, askeri, iktisadi krizlere rağmen Atatürk ve arkadaşlarının ortaya koyduğu liderlik tarzıdır. Bu



liderlik kadroları, imparatorlukların yıkılış dönemi krizini Osmanlı İmparatorluğunun toplum ve kurumlarını yeni bir vizyon ile ulus devlete dönüştürerek fırsata çevirmişlerdir (Topçu, 2017: 80).

Özetle Türkiye’de cumhuriyet rejiminin ilanının en önemli destekleyicilerinden birisinin yönetsel dönüşüm olduğunu söylemek doğru olmakla birlikte toplumsal zihniyetteki üst düzey dönüşümün yeri de yadsınamayacak derecede önem taşımaktadır. Bu anlamda lider olmak kadar, hangi dönemde, hangi süreçte ve hangi ortamda lider olunduğunun da önemli olduğu ve Mustafa Kemal Atatürk’ün, çözülen bir imparatorluğun, ironik olarak en uzun yüzyılında doğan, ama gerçek anlamda en kısa yüzyılında kendisini gösteren bir neslin, bir kadronun, bir toplumun lideri olduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda Atatürk’ün, nitelikli ve kendini geliştirmiş bir neslin içinden sıvrilerek lider olduğu belirtilmektedir (Ertan, 2017: 70).

Lider toplumu yönlendiren ve topluma dinamizm getiren itici bir güç olarak görülmektedir. Toplumların ise liderleri ile bütünleştiklerinde tehlikeleri ortadan kaldırarak büyüyecekleri ve gelişecekleri savunulur. Mustafa Kemal Atatürk ise liderlik özellikleriyle siyasal ve sosyo-kültürel alanda Türkiye’nin radikal dönüşümünü gerçekleştirmiştir. Nitekim bu dönüşüm de, daha önceden uygulanmış yöntemleri uygulamayan ve yeni kaynaklar ortaya koyan bir liderin eseri olarak ifade edilmiştir (Özlü, 2011: 835). Bu anlamda Atatürk, başarılı bir yönetimle, büyük bir dönüşümü gerçekleştirmiş ve bir milleti arkasına alarak dünyada önemli izler bırakmıştır (Şahne ve Şar, 2015: 110). Nitekim Atatürk’ün yaşamının da dönüşümcü liderliğe verilecek en büyük örnek olduğu ifade edilmiş ve yok olmuş bir imparatorluktan her şeyi ile çağdaş, modern yeni bir Türk Devleti kurarak, ekonomik, sosyal, kültürel ve yönetsel yaşamda köklü bir dönüşüm süreci gerçekleştirdiği belirtilmiştir (Taş, 2009: 7).

Atatürk’ün dönüşümcü bir lider olarak karşılaştığı sorunları iyi değerlendirdiği, zaman geçmeden karar verdiği ve verdiği kararı da bütün risklere rağmen cesaretle uyguladığı belirtilmiştir. Bu bağlamda sorgulayan bir zihnin, çok boyutlu bir yaklaşımın, sükûnetin, temiz bir vicdanın ve amaç kutsallığının Atatürk’ün savaş ve barışta dönüşümcü bir lider olmasını sağladığı ve Atatürk’ün hayatı incelendiğinde dönüşümcü liderlik boyutlarını yansıtabilecek birçok olayın olduğunun da görüleceği ifade edilmektedir (Aktaş, Türk Aktaş ve Erol, 2015: 229-230). Nitekim bu, Atatürk ve arkadaşları için geçerli olduğu gibi bağımsızlık mücadelesini bu denli zorlu bir şekilde kazanan her ülkenin lider kişileri (Örneğin Gandhi) veya kadroları için dönüşümcü liderlik tarzının farklı boyut ve şekillerde ortaya çıkabileceğini göstermektedir.

SONUÇ

Yazındaki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, Osmanlı Devleti’nden Türkiye Cumhuriyeti’ne geçişi simgeleyen 29 Ekim 1923 tarihi öncesinde ve sonrasında onu ayakta tutan birçok altyapı ve temellerle desteklenmektedir. Bu tarihte ilan edilen cumhuriyet öncesindeki yönetsel dönüşümlerle yoğun bir şekilde desteklendiği gibi sonrasında gelen gelişmelerle de sağlamlaştırılmıştır. Dolayısıyla Türkiye’ye cumhuriyetin gelişini boylamsal bir olaylar dizisi ve yönetsel arayışlar ve dönüşümler seti olarak yorumlayabilmek önem taşımaktadır. Nitekim bu çalışmada, hem Osmanlı Devleti’nin belirli oluşumlarına hem de Türkiye Cumhuriyeti’nin yönetsel yenilenme hareketlerindeki yönetsel profillere dikkat çekilerek yapılmak istenen budur. Bu anlamda gelecekte yapılacak ve Türk yönetim kültüründe ya da siyasi tarihinde dönüşümcü liderliğe değinecek çalışmalar için bu konuda yapılacak bibliyometrik bir araştırma önerilebilecektir.



KAYNAKÇA

1. Aktaş, Z., Türk Aktaş, M., Erol, H. (2015). Örgütsel Gelişmenin Sağlanmasında Dönüşümsel Liderlik Özellikleri ile Mustafa Kemal Atatürk. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(39), 222-236.
2. Arslan, S. Atatürk'ün Devlet Adamlığı Vasfı. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 12(36), 931-952.
3. Bass, B. M. (1997). Does The Transactional–Transformational Leadership Paradigm Transcend Organizational and National Boundaries?. *American Psychologist*, 52(2), 130-139.
4. Bass, B. M. (1999). Two Decades of Research and Development in Transformational Leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8(1), 9-32.
5. Baykal, Ö. İmparatorluktan Cumhuriyete: Türk Siyasetinde “İktidar Boşluğunun” Doldurulması. *Liberal Düşünce Dergisi*, 26(101), 169-190.
6. Çetin, Ş., Korkmaz, M., Çakmakçı, C. (2012). Dönüşümsel ve Etkileşimsel Liderlik ile Lider-Üye Etkileşiminin Öğretmenlerin Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Üzerindeki Etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 1(1), 7-36.
7. Çımar, M. F. (2018). Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluş Felsefesinden Anayasal Demokrasi İdealinin Yansımaları. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 271-288.
8. Demirbaş, O. (2005). Türkiye'de Cumhuriyet Fikrinin Oluşumu. *Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları*, (8), 31-60.
9. Demirtaş, B. (2007). Jön Türkler Bağlamında Osmanlı'da Batılılaşma Hareketleri. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(13), 389-408.
10. Dural, B. (2012). Geç-Osmanlı Döneminde Balkanlar-Mustafa Kemal ve Türk Özgürlükçü Hareketinin Yapısal Özellikleri. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 123-145.
11. Durgun, G. (2019). *Türk Milliyetçiliğinin Oluşum Süreci ve Türk Milliyetçiliğinin İdealleri Bağlamında Cumhuriyetin İlanı* (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
12. Eraslan, L. (2011). Liderlikte Post-Modern Bir Paradigma: Dönüşümcü Liderlik. *Journal of Human Sciences*, 8(1), 1-32.
13. Eraslan, İ. H., Kızıldağ, Ş., Karabalık, A. E. Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün Stratejik Liderliği Işığında Sosyal Devlet Örgütü Anlayışı. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 98-111.
14. Ertan, T. F. Çoklu Zekâ Kuramı ve Askeri Okul Hayatının Atatürk'ün Liderliğine Etkileri. *Atatürk Yolu Dergisi*, 15(60), 55-71.
15. Ertan Kantos, Z. (2011). Örgüt Metaforlarında Liderlik: Kavramsal Bir Çözümleme. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 135-158.
16. Givens, R. J. (2008). Transformational Leadership: The Impact on Organizational and Personal Outcomes. *Emerging Leadership Journeys*, 1(1), 4-24.
17. Kasalak, K. (2009). Cumhuriyet Fikrinin Öncüleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (20), 69-78.
18. McShane, S. L., Von Gl Now, M. A. (2016). *Örgütsel Davranış*. Çev. Ed. Ayşe Günsel, Serdar Bozkurt. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
19. Mutlu, S. (2014). Atatürk'ün Meşrutiyet'ten Cumhuriyet'e Geçişte Rejim Stratejileri: Atatürk'ün Tbm Açılış Konuşmalarının İçerik Analizi (1920-1938). *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 30(90), 83-114.
20. Özçelik, M. H. Atatürk'ün Teşkilatçılık Anlayışı. *Aydın İnsan ve Toplum Dergisi*, 2(4), 125-156.
21. Özlü, H. (2011). Atatürk'ün Yazdığı “Taktik Meselenin Çözümü ve Emirlerin Yazılmasına İlişkin Öğütler” Adlı Eserin Onun Liderlik Özellikleri Açısından Analizi. *Atatürk Yolu Dergisi*, 12(48), 815-838.
22. Öztürk, E. (2020). *Şinasi ve Genç Osmanlıların Siyasal ve Sosyal Teorileri Üzerine Değerlendirmeler* (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü).
23. Reyhan, C. (2008). Jön Türk Hareketi Üzerine Kavramsal Bir Çerçeve. *Gazi Akademik Bakış*, 1(2), 121-138.
24. Robbins, S. P., Judge, T. A. (2017). *Örgütsel Davranış*. Çev. Ed. İnci Erdem. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
25. Söğütü, İ. (2010). Jön Türkler ve Türkiye'nin Batılılaşması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 1-28.
26. Şahne, B. S., Şar, S. (2015). Liderlik Kavramının Tarihçesi ve Türkiye'de İlaç Endüstrisinde Liderliğin Önemi. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 19(2), 109-115.
27. Taş, S. (2009). Atatürk'ün Dönüşümcü Liderliği. *Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi*, 1(2), 1-9.
28. Tekeli, M. A. (2018). *Dönüşümcü Liderlik, Türk Tarihindeki Dönüşümcü Liderler ve Yönetel Etkileri* (Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
29. Topcu, M. (2017). Kriz Liderliği ve Krizleri Fırsata Çevirmede Dönüştürücü-Vizyoner Liderlik. *Akademik Hassasiyetler*, 4(8), 71-100.
30. Türkmen, Z. (2017). Xx. Yüzyıl Türkiye'sinin Değişim ve Dönüşüm Önderi Mareşal Gazi Mustafa Kemal Atatürk. *Türk Dünyası Araştırmaları*, 117(230), 107-132.



BURDUR AHZ-I ASKER KALEM REİSİ ALBAY İSMAİL HAKKI (KÜÇÜK) BEY VE TEMSİL HEYETİ'YLE TEMASLARI

Dr. Aslıhan Kılınç

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8928-2961>

ÖZET

Millî mücadele döneminde İtalyanlar tarafından işgal edilen Burdur Sancağı zaman kaybetmeden savunmaya geçerek teşkilatlanmaya başlamıştır. Bu örgütlenmede en etkili isim şüphesiz Burdur Ahz-ı Asker Kalem Reisi (Askerlik Şubesi Başkanı) Albay İsmail Hakkı Bey gelmektedir. Albay İsmail Hakkı Bey bölgede Kuvaay-ı Milliye fikrini ortaya atan ilk komutandır. Burdur'da milli bir teşkilat kurulması için yaptığı çalışmalar neticesinde işgalleri protesto ettiği ve halkı galeyana getirdiği iddiası ile şikâyet edilmiştir. Dahası Dâhiliye Nezareti tarafından tutuklanmak istenmiştir. Buna mukabil Albay İsmail Hakkı Bey davasından vazgeçmemiş Mustafa Kemal Paşa ve Temsil Heyeti ile hareket etmeye devam etmiştir. Bölgede milli iradenin oluşması için elinden geleni yapan Albay İsmail Hakkı Bey işgallerin giderek artmasıyla önce 57. Tümen Komutanı Albay Mehmet Şefik Aker, 17. Tümen Komutanı Albay Bekir Sami Bey ile bir dizi yazışma gerçekleştirmiş ancak beklediği desteği alamamıştır. Bu süreçte istifa etmeyi düşünmüş ve dilekçesini Albay Mehmet Şefik Aker'e iletmıştır. Nitekim istifası kabul edilmeyen ve beklediği yardımı tam anlamıyla alamayan Albay İsmail Hakkı Bey daha sonra Isparta Milli Heyet Başkanı Tahir Paşazade Hafız İbrahim Demiralay ile görüşmelere başlamıştır. Bu süreçte Burdur İtalyanlar tarafından işgal edilmiştir. Albay İsmail Hakkı Bey gerek Burdur ve civarında asayişin sağlanması gerekse Burdur Sancağının bağlı bulunduğu Konya Vilayeti sınırları içerisinde istihbaratın sağlanması konularında Temsil Heyeti adına önemli çalışmalarda bulunmuştur. Özellikle Sivas Kongresi ve 1919 seçimlerine giden süreçte Temsil Heyeti için canla başla çalışmıştır. Daha sonra seçimlerde Mustafa Kemal Paşa ve Temsil Heyeti tarafından mebus adayı gösterilmiş ancak Temsil Heyetinin bütün baskılarına ve Burdur Müdafaa-i Hukuk Cemiyetinin bölgedeki çalışmalarına rağmen gereken oyu alamamıştır. Her ne kadar bu olay Temsil Heyeti tarafından üzüntüyle karşılanmış olsa da Albay İsmail Hakkı Bey Millî Mücadele için Burdur ve civarında faaliyetlerine devam etmiştir. Bu çalışmada ATASE arşivlerinden faydalanılarak ikinci el kaynaklarla birlikte Burdur Askerlik Şubesi Başkanı Albay İsmail Hakkı Bey'in Millî Mücadele'ye verdiği destek ve Temsil Heyeti ile temasları ele alınmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Albay İsmail Hakkı (Küçük) Bey, Millî Mücadele, Burdur.

ABSTRACT

Burdur Sanjak, which was occupied by the Italians during the National Struggle, started to be organized by defending without losing time. The most influential name in this organization is undoubtedly Burdur Ahz-ı Asker Clerk (Head of Military Service Branch), Colonel İsmail Hakkı. Colonel İsmail Hakkı is the first commander in the region who put forward the idea of Kuvaay-ı Milliye. As a result of his efforts to establish a national organization in Burdur, he was complained about that he protested the occupations and provoked the people. Moreover, he wanted to be arrested by the Ministry of the Interior. On the other hand, Colonel İsmail Hakkı did not give up his case and continued to act with Mustafa Kemal Pasha and the Representative Committee. Colonel İsmail Hakkı, who did his best to create a national will in the region, made a series of correspondence with the 57th Division Commander Colonel Mehmet Şefik Aker and the 17th Division Commander Colonel Bekir Sami Bey, but he could not get the support he expected. In this process, he thought of resigning and conveyed his petition to Colonel Mehmet Şefik Aker. As a matter of fact, Colonel İsmail Hakkı, whose resignation was not accepted and could not fully receive the help he expected, then



started negotiations with Tahir Paşazade Hafız İbrahim Demiralay, the President of the Isparta National Delegation. In this process, Burdur was occupied by the Italians. Colonel İsmail Hakkı carried out important works on behalf of the Representation Committee both to ensure security in and around Burdur, and to provide intelligence within the borders of Konya Province, to which Burdur Sanjak is affiliated. He worked hard for the Representation Committee, especially in the process leading to the Sivas Congress and the 1919 elections. Later, he was nominated as a deputy by Mustafa Kemal Pasha and the Representative Committee in the elections, but he could not get the necessary votes despite all the pressures of the Representative Committee and the work of the Burdur Defense of Rights Society in the region. Although this event was saddened by the Representation Committee, Colonel İsmail Hakkı Bey continued his activities in Burdur and its surroundings for the National Struggle. In this study, it has been tried to deal with the support of Colonel İsmail Hakkı, the Head of the Burdur Military Service Branch, to the National Struggle and his contacts with the Representation Committee, together with second-hand sources, by making use of the ATASE archives.

Keywords: Colonel İsmail Hakkı, National Struggle, Burdur.

GİRİŞ

Millî Mücadele döneminde Burdur İtalyanlar tarafından işgal edilmiştir. Burdur halkı bu haksız işgaller karşısında direnişe geçme kararı almış ve böylece Burdur Müdafaa-i Hukuk Cemiyetinin kurulması için çalışmalar başlamıştır. Önce protestolar ile işgallere tepki vermişlerdir. Bu şekilde işgallere sessiz kalmayacaklarını göstermişlerdir. Bu tepkiye karşılık İtalyanlar ise daha fazla baskı uygulamak için 300 kişilik bir askeri birliği 20 Haziran 1919 tarihinde Antalya'dan Burdur'a göndermiştir. Daha sonra bu birlikler artırılarak Burdur'a gelen işgalci sayısı bini geçti (Köstüklü, 1999:16-17). İşgallerin başlaması üzerine Antalya Mutasarrıfı Cemal Bey 22 Haziran 1919'da Dâhiliye Nezaretine çektiği bir telgrafla bildirmiştir (Çelik, 1999:223). Bu durum karşısında Burdur Mutasarrıfı Vasfi Bey'de Antalya Mutasarrıflığı vasıtası ile 23 Haziran 1919 tarihinde İtalyanlara işgallerin haksız yere yapıldığını bildirmiştir. Ancak tüm uğraşlarına rağmen sonuç alınamamış ve ve 28 Haziran 1919 gecesi Burdur İtalyan birlikleri tarafından resmen işgal edilmiştir (Gönüllü, 2011:599). Bu olaylar yaşanırken Antalya Mutasarrıflığı, Burdur Ask. Şb. Bşk.na çektiği telgrafla işgallere karşı koyulduğu taktirde boş yere kan döküleceğinden bahsetmiş ve işgallere sessiz kalınması telkininde bulunmuştur. İşgallerin artmasıyla Temsil Heyeti bölgeyle temasa geçerek bölgede direnişe geçilmesini istemiştir. Ali Fuat Paşa, İtalyan işgallerinin Burdur'a kadar ilerlemesinden duyduğu rahatsızlığı Isparta ve Burdur mutasarrıflıklarına bildirmiş ve fırka kumandanlarına gönderdiği telgraflarda, bölge halkını İtalyan işgallerine karşı örgütlemesini emretmiştir. Dahası protestolar işe yaramazsa halkın gerekli gördüğü yerde her türlü çatışma ve müdafaaya girmesini bildirmiştir (TİTE Arşivi, K:295, G:30, B:30-1)

Ali Fuat Paşa'nın bu telgrafından sonra, Burdur'da direniş hazırlıkları başlamıştır. Öncelikle Burdur Müftüsü Halil Hulusi Efendi ve kardeşi Belediye Başkanı Hacı Ahmet Efendi, işgallere karşı hazırlıklara başlayarak halkı silahlı mücadele gerektiği konusunda örgütlemeye başlamıştır (Bayram- Babacan,



1998:26). Askerlik Şube Başkanı (Ahz-1 Asker Kalem Reisi) İsmail Hakkı Bey’de bu süreçte boş durmamış ve Burdur’da milli bir teşkilat kurulması için faaliyete geçmiştir. İsmail Bey’e göre öncelikle Sancakta ve civarında teşkilatlanmak gerekmektedir. Bunun için Burdur Müdafaa-i Hukuk Cemiyetine büyük görev düşmektedir. Bu örgütlenmede İsmail Hakkı Bey’in Temsil Heyeti ile temasları büyük önem arz etmiştir.

Nitekim İsmail Hakkı Bey Burdur direnişinde İstanbul Hükümetinden yardım görmemiştir. Zira İstanbul Hükümeti işgalleri Mondros Mütarekesi şartlarına dayandırmış ve sessiz kalmayı tercih etmiştir. Hatta daha fazlası işgallere karşı direnenleri suçlu göstermiş ve hakkında yasal işlemler başlatmıştır. Bu kişiler arasında İsmail Hakkı Bey de vardır. İşgalleri protesto ettiği gerekçesiyle kendisi hakkında Dâhiliye Nezareti tarafından hapse atılmak istenmiştir (Köstüklü, 1999: 92; Candeğer, 2017:27). Her ne kadar Temsil Heyeti ve Burdur Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti işgallere karşı direnmişse de sonucu değiştirememiştir.

Bununla birlikte işgallerin yaşandığı günlerde Temsil Heyeti Sivas Kongresi için hazırlıklarına başlamıştır ve delege seçimi için Burdur’un da aralarında bulunduğu bölgeden sorumlu 23. Tümen komutanı Ömer Lütfi Argeşo ve İsmail Hakkı Bey’le iletişime geçilmiştir. Her ne kadar bu süreçte Harbiye Nazırı Cemal Paşa gizlice İsmail Hakkı Bey ile iletişime geçilerek teşkilatlanmanın güçlendirilmesini istemişse de İtalyan işgalleri ile uğraşan Burdur ve Isparta sancakları Sivas Kongresi’ne delege gönderememiştir. Zira bunun sebepleri arasında Vasfi Bey’in faaliyetleri de etkili olmuştur. Vasfi Bey’in İstanbul Hükümeti ile birlikte Temsil Heyeti aleyhinde faaliyet gösterdiği anlaşılmıştır. Mutasarrıfın Sivas’tan Burdur’a gönderilen telgrafları Konya Valisi Cemal Bey’e ulaştırdığı onunda İstanbul Hükümetine bildirdiği ortaya çıkmıştır. Zira Cemal Bey aynı zamanda hem İngiliz Muhipler Cemiyeti üyesi ve Millî Mücadele düşmanıdır. Bu nedenle Vasfi Bey’de bu olaya alet olmuştur (TİTE Arşv, K:297, G:49, B:49001; TİTE Arşv, K:297, G:78, B:78001).

Sivas Kongresinden sonra sırada 1919 seçim süreci vardır ve İsmail Hakkı Bey ve Temsil Heyeti arasında telgraf trafiği bu sürede daha da artmıştır. Bu süreçte seçimlerin gidişatı belirlenen adaylar ve seçimlere engel olabilecek tüm ayrıntılar İsmail Hakkı Bey tarafından büyük bir titizlikle Sivas karargahına bildiriliyordu. İsmail Hakkı Bey özellikle bazı adayların ismini Temsil Heyetine bildirirken bu adayların seçilmemesi hususunda uyarıda bulunuyordu. Bunlar arasında Antalya Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti kurucularından Yusuf Talat Efendi de vardır. Müftü Yusuf Talat Efendi Antalya halkı tarafından sevilip sayılan bir isimdi ve Antalya merkezden adaylığını koymuştu. Ancak müftülük yaptığı süreç hakkında birçok kez görevden alındığı söylentileri çıkmış ve bu durum İsmail Hakkı Bey tarafından Temsil Heyetine bildirilmişti (ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:23, G:46, B:46-df.). Bu durum Temsil Heyeti tarafından pek hoş karşılanmamıştı (ATASE Arşivi İstiklal Harbi Kataloğu, K:332, G:52, B:52). İsmail Hakkı Bey’e göre Yusuf Talat Efendi gerek kişilik gerekse eğitim olarak Temsil Heyeti adına seçimlere aday gösterilmek için gerekli nitelikleri taşıyamıyordu (*Vakit*, 30 Teşrin-i Evvel 1335, s. 1-2).

Her ne kadar seçimlerde İsmail Hakkı Bey Yusuf Talat Efendi’nin seçilmesini istememişse de sonuçlar açıklandığında meclise girenler arasında Yusuf Talat Efendi de vardı. İsmail Hakkı Bey 14 Aralık



1919 tarihinde Konya 12. Kolordu Komutanlığına çektiği bir telgrafta Yusuf Talat Bey'den Antalya Mebusu Yusuf Talat diye söz ederek mebus olarak seçimleri kazandığını bildirmişti (ATASE Arşivi İstiklal Harbi Kataloğu, K:332, G:52, B:52).

Bu sürede Burdur sancağının da adayları belli olmuştu ve Temsil Heyeti tarafından seçilmesi istenilen isim netleşmişti. Temsil Heyeti'nin Burdur'da seçilmesini istediği isim şüphesiz İsmail Hakkı Bey'di. Buna mukabil sancaktan başka isimlerin aday olmasıyla sonuçlar stenildiği gibi olmayacaktı (ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:23, G:46, B:46dd; Yenigün, 4 Kânunuevvel 1335, s. 2; Yenigün, 7 Kânunuevvel 1335, s. 2).

Burdur Müdafaa-i Hukuk Merkezi Reisi Mehmet Bey, Amasya Temsil Heyeti merkezine 23 Ekim 1919 tarihinde gönderdiği bir şifrede İsmail Hakkı Bey'den övgüyle bahsetmiştir. Kendisinin Millî Mücadele hakkında halkı bilinçlendirmek için tüm varlığı ile fedakârca çalıştığını bu nedenle mebus olarak seçilmesi gerektiğini bildirmiştir. Ayrıca Burdur sancağında, Temsil Heyeti karar ve fikirlerine uygun başka bir namzet bulunmadığını da özellikle belirtmiştir (ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:21, G:93, B:93).

Temsil Heyetinin ve Burdur Müdafaa-i Hukuk Cemiyetinin bölgedeki tüm çalışmalarına rağmen İsmail Hakkı Bey, yapılan seçimlerde müntehib-i sanilerden gerekli oyu alamamıştı. 10 Aralık 1919 itibarı ile Burdur sancağından Belediye Başkanının kardeşi Hüseyin Baki Çelikbaş, Burdur'dan mebus seçilmişti (Gazi Mustafa Kemal Paşa, Nutuk, s. 228; BOA. DH. İ.UM. EK. D:116, G:63-3,1) 11 Aralık 1919 tarihinde Konya Valisi Suphi Bey de Sivas'a çektiği telgraf ile Burdur sancağında seçimlerin bittiğini ve Bâkî Beyzâde Hüseyin Remzi bin Abdülbâkî, Bey'in yani seçildiğini bildirmiştir (ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:22, G:52, B:52)

Her ne kadar İsmail Hakkı Bey çok istediği halde mebus olarak seçilememişse de seçim sürecinde ve mebusların İstanbul'dan önce Ankara'da Temsil Heyeti üyeleri ile buluşmasında görevine devam etmiş ve Temsil Heyeti'nin yanında yer almıştır. Zira seçimlerin sonuçlanmaya başladığı tarihlerde 25 Kasım 1919 tarihinde Sivas'tan sancak ve vilayet merkezlerine gönderilen bir telgrafla seçilen mebusların önce Eskişehir'de sonra Ankara'da toplanacağı bildirilir. Bunun üzerine İsmail Hakkı Bey Burdur'dan Temsil Heyetine çektiği telgrafta Burdur'un da aralarında bulunduğu Konya vilayetine bağlı tüm sancaklardan seçilen mebusların Temsil Heyetinin programına uyarak Eskişehir'e geçme konusunda kendilerine bilgi verdiğini belirtmiştir. Sadece Antalya mebusları müftü Yusuf Talat Efendi ve Hamdullah Suphi Bey'in şahsi düşüncelerini kendisine iletmediğini söylemiştir. İsmail Hakkı Bey telgrafında Yusuf Talat Efendi'nin de aralarında bulunduğu bazı mebuslar hakkındaki endişelerini dile getirmişti. Daha önceden de hakkında olumsuz haberler aldığı bu mebusların Millî Mücadele'nin amaç ve gayesine uygun nitelikte eğitimli kişiler olmadığını söyleyerek tekrar Müftü Yusuf Talat Efendi'nin seçilmesini onaylamadığını belirtmiştir (ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:23, G:46, B:46de). İsmail Hakkı Bey, daha sonra 14 Aralık 1919'de Temsil Heyeti'ne çektiği telgrafla Antalya mebusların da İstanbul'a geçmeden evvel Eskişehir'de toplanacağını bildirmiştir (ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:23, G:46, B:46dd). Nitekim İsmail Hakkı Bey Yusuf



Talat Efendi hakkındaki düşüncelerinde haklı çıkmış ve Yusuf Talat Efendi meclise uyum sağlayamamış ve sağlık sorunlarını gerekçe göstererek 19 Şubat 1920 tarihli oturumda istifa ettiğini açıklamıştır (M.M. Z.C.C. 1,D.4, İ.çs. 1, İn.1, 19.Şubat 1336:166). Öngörülerinde haklı çıkan İsmail Hakkı Bey meclisin açılış sürecine kadar Temsil Heyeti için çalışmaya devam etmiştir.

SONUÇ

Burdur'un düşman işgalinden kurtulmasından meclisin açılış sürecine kadar Millî Mücadele safında yer alan Burdur Ahz-ı Asker Kalem Reisi Albay İsmail Hakkı Bey Temsil Heyeti adına önemli başarılarla imza atmıştır. Meclisin açılması için son derece kritik günlerin yaşandığı işgal sürecinde sancak merkezleri ile iletişimin sağlanması oldukça önemlidir. Burada Müdafaa-i Hukuk merkezleri üzerlerine düşen görevi yerine getirmeye çalışırken en büyük desteği ise Kolordu Komutanlıkları vermişti. Aynı şekilde Albay İsmail Hakkı Bey gibi Türk Subayları da bu uğurda seve seve görev yapmıştır. Burdur örneğinde görüldüğü üzere İsmail Hakkı Bey gibi askerler bazı bölgelerde halktan beklediği desteği görememişse de Temsil Heyeti tarafından desteklenmiş ve yalnız bırakılmamışlardır. Nitekim genel olarak ağır şartlar altında gerçekleştirilen 1919 yılı seçimlerinde ülke genelinde yapılan tüm seçimlerde Temsil Heyeti adına Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti üyelerinin seçildiği görülmüştür. Böylece Son Osmanlı Meclis-i Mebusanı 12 Ocak 1920 tarihinde İstanbul'da açılmıştır. Meclisin açılmasında Mustafa Kemal Paşa başta olmak üzere Temsil Heyeti üyelerinin Müdafaa-i Hukuk merkezleriyle oldukça sıkı bir çalışma ve bağlılık içinde olması da etkili olmuştur. Çalışmada yer alan arşiv belgeleri ise özellikle Müdafaa-i Hukuk merkezleri ve Sivas arasında yapılan yazışmalarla verilen bu mücadeleyi açıkça anlatmıştır. Belgeler Mustafa Kemal Paşa ve Temsil Heyeti üyelerinin vatan uğrunan bu süreçte canlarını hiçe sayarak nasıl gayretle çalıştığını, en ufak bir bilgiyi dahi nasıl bir gizlilikle Sivas karargâhına itina ile taşıdığını açıkça gözler önüne sermiştir. Her ne kadar kısa süre sonra dağılmak zorunda kalmışsa da nihayetinde Meclis-i Mebusan açılmış ve akabinde TBMM'nin açılması, Cumhuriyet'in ilanına zemin hazırlamıştır. Bu sebeple 1919 Son Osmanlı Mebusan Meclisi seçimleri Türkiye Cumhuriyeti tarihinde oldukça önemli bir dönüm noktası olmuştur.

KAYNAKÇA

1. Arşiv Belgeleri
2. ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:22, G:52, B:52.
3. ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:21, G:93, B:93.
4. ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:23, G:46, B:46-df.
5. ATASE Arşivi İstiklal Harbi Kataloğu, K:332, G:52, B:52.
6. ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:23, G:46, B:46dd.
7. ATASE Arşivi, Atatürk Koleksiyonu, K:23, G:46, B:46de.
8. BOA. DH. İ.U.M. EK. D:116, G:63-3.1.
9. TİTE Arşivi, K:295, G:30, B:30-1.
10. TİTE Arşiv, K:297, G:49, B:49001.
11. TİTE Arşiv, K:297, G:78, B:78001.

Sürelî Yayınlar

1. Yeniğün, 4 Kânunuevvel 1335.
2. Yeniğün, 7 Kânunuevvel 1335.
3. Vakit, 30 Teşrin-i Evvel 1335.

Meclis Zabıtları



1. M.M. Z.C, C. 1, D.4, İs. 1, İn.1, 19.Şubat 1336:166.

Telif eserler

2. BABACAN, Hasan- Bayram, KODAMAN, (1998), **Hafız İbrahim Demiralay'ın hatıratı ve Isparta'da Millî Mücadele ile ilgili belgeler**, Göltaş Kültür Dizisi, Isparta
3. CANDEĞER, Ümmügülsüm, (2017), **Birinci Dünya Savaşı'ndan Türkiye Cumhuriyeti'nin İlanına Kadar Burdur ve Çevresi (Olaylar, İz Bırakanlar, Burdurlular)**, ATAM, Ankara.
4. ÇELİK, Recep, (1999), **Millî Mücadele'de Din Adamları**, C. I, Emre Yayınları, İstanbul.
5. GAZİ MUSTAFA KEMAL PAŞA, **Nutuk**, TTK Yayınları, Ankara, 2016.
6. GÖNÜLLÜ, Ali Rıza, (2011), "Millî Mücadele Döneminde Burdur (1919-1922)", **Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi**", S. 27, ss. 589-63.
7. KÖSTÜKLÜ, Nuri, (1999), **Millî Mücadele'de Denizli, Isparta ve Burdur Sancakları**, ATAM, Ankara.



**TEBAADAN ULUSA TARİHSEL BİR KIRILMANIN UNSURU OLARAK YURTTAŞLIK
(CITIZENSHIP AS AN ELEMENT OF HISTORIC BREAKAGE FROM SUBJECT TO NATION)**

Dr. Hasan DEMİR

ORCID: 0000-0003-2949-5724

ÖZET

Yurttaşlık, günümüz ulus devletlerinden önce, hemen her zaman belirli haklara ve imtiyazlara sahip olmak üzerine şekillenmiş bir düşünce olarak karşımıza çıkar. Yani yurttaş olarak belirli hak ve özgürlüklerden yararlanmak, günümüzden farklı olarak eşitlik temelinde toplumun tamamını kapsayan bir durum değildir. Bu durum aynı zamanda kimin yurttaş olup kimin olmadığına bağlı olarak bir kesimin bazı haklardan ve imtiyazlardan yararlanamadığı anlamına da gelir. Bu yönüyle bakıldığında yurttaşlık, günümüz modern ulus devletlerindeki yurttaşlık anlayışından oldukça farklıdır denilebilir. Antik Yunan, Roma ve Ortaçağ kent devletlerinde belirli bir zümreyi kapsayan yurttaşlık düşüncesi ve pratiği ulus devletler söz konusu olduğunda belirgin bir kırılma yaşamıştır. Yurttaş artık tebaa olmaktan çıkmış kendi ürettiği yasaya tabi olan bir unsura dönüşmüştür. Ulus devletler öncesinde yurttaşlık kavramı sınırlı ve belirli bir kesimi ilgilendirirken, ulus devletlerle birlikte toplumun tamamını ilgilendiren bir kavrama dönüşerek homojen bir birlikteliğin de temellerini atmıştır. Bu homojen birliktelik içerisinde yurttaş aynı zamanda devleti de oluşturan temel unsur olarak karşımıza çıkar. Böylesi bir durum ulus devletlerden önce söz konusu bile değildir. Örnekte Antik Yunan'da sınırlı bir kesimin sınırlı bir şekilde de olsa yönetime katılıyor olması ya da belli kararlar konusunda oy sahibi olması, içerisinde bulunduğu düzeni değiştirip dönüştürebildiği anlamına gelmez. Yani 18. yüzyıldan önce bir ulusal birlikteliğe tabi olmak ile o ulusun yurttaşı olmak birbirinden oldukça farklı politik alanlara işaret ediyordu ve birbirleriyle doğrudan bir ilişki içerisinde olmaları düşünülemezdi. Oysa bugün yurttaş ile ulus arasındaki bağ neredeyse zorunludur. Ancak ulus devletin meşruiyeti ve düzenin temeli ne şekilde olursa olsun yurttaşın rızasına bağlıdır. Bu noktada çalışmanın amacı yurttaşın tarihsel bağlamından koparak ulus devlette yaşadığı kırılmayı merkeze alarak temel farklılıkları ortaya koyma çalışmaktır.

Anahtar Kelimeler: Ulus Devlet, Yurttaşlık, Yönetim, Halk

ABSTRACT

The concept of citizenship appears before today's nation states as a way of thinking that has almost always been shaped to have certain rights and privileges. In other words, benefiting from certain rights and freedoms as a citizen is not a situation that covers the whole society on the basis of equality, unlike today. The concept of citizenship also means that a group cannot enjoy certain rights and privileges depending on who is a citizen and who is not. For this reason, it can be said that citizenship is quite different from the understanding of citizenship in today's modern nation states. In the past, during the times of the ancient Greek, Roman and medieval city-states, the idea and practice of citizenship, which included a certain class, experienced a significant break in the modern nation-states. Now the citizen is no longer a subject but has become an element subject to the law he has himself produced. While the concept of citizenship concerned a limited and specific segment before nation-states, it turned into a concept that concerns the entire society with nation-states and laid the foundations of a homogeneous union. The citizen has become a basic element that also constitutes the state in this homogeneous unity. However, such a situation is not possible in the periods before nation states. The fact that a limited group of people participated in the administration, albeit in a limited way, or had a vote on certain decisions in Ancient Greece does not mean that they could change and transform the order they were in. Before the 18th century, being subject to a national association and being a citizen of that nation pointed to quite different political areas and it was unthinkable that they were in direct relationship with each other.

Today, however, the bond between citizen and nation is almost mandatory. On the other hand, the legitimacy of the nation-state and the basis of order depend on the consent of the citizens in whatever form. The aim of this study is to try to reveal the main differences by breaking away from the historical context of the citizen and by considering the break in the nation state.



Keywords: Nation State, Citizenship, Democracy, Administration, Public

GİRİŞ

Amaç tarihsel olarak bakıldığında hemen her zaman toplum içerisinde kısıtlı da olsa yurttaşlık düşüncesi altında belirli bir kesime tanınan kimi imtiyazların geçmişini ortaya koymak ve bugün ulus devletlerle birlikte gerçekleşen değişime işaret etmektir. Bu bakımdan ele alındığında artık homojen bir birlikteliğin tezahürü olarak yurttaşlık düşüncesinin tarihsel pratikleriyle ilgisi asgari düzeydedir denilebilir. Bu noktada yurttaş, artık modern bir olgu olarak tarihsel mirasının üzerinde başka anlamlar yüklenmiş, oldukça farklı bir konuma yükselmiştir. Birliğin, birleşmenin, homojenize olmanın yegâne unsuru olarak yurttaş, bu yönüyle kendisinden önceki hemen hiçbir devlet örgütlenmesine benzemeyen ulus devletlerde olmazsa olmaz kurucu unsura dönüşerek bütün bir düzenin taşıyıcısı haline gelmiştir. Bu yönüyle bakıldığında ulus devletler, yurttaş ile devlet arasında, sınırları anayasalarla çizilmiş ve belirlenmiş bir çerçevede hakların kesin hükümlerle belirlendiği bir tür sözleşmeye dayalı örgütlenmeler olarak karşımıza çıkarlar. Sivil toplum ise bu türden bir sözleşmenin sonucu olarak meydana gelmiş olan, her bireyin birbirine karşı sorumlulukları ile beraber bireyin devlete karşı sorumluluklarının da belirlendiği bir olguya işaret eder. Burada her tek yurttaş bir diğeri ile aynı seviyede, eşit, politik ve hukuksal bir birliktelik oluşturur. Bu türden bir birlikteliğin güvencesi ise devlettir ve temellerini yine yurttaşa dayandırır. Tam da bu noktada yurttaşlık, modern bir olgu olarak devlet ya da ulus devlet ile birlikte anlam kazanarak bir anlamda hem içeride hem de dışarıda var olmanın koşulunu yerine getirmiş olur. Günümüzde yurttaşlık tasavvurunun belirgin özelliği şu şekilde dile getirilebilir; devletsiz yurttaş, yurttaşsız devlet olmaz ve tüm yurttaşlar hukuk karşısında birbirleri ile koşulsuz şartsız eşittirler.

Oysaki yurttaşın tarihsel geçmişi bundan oldukça farklıdır. Kimin yurttaş olup kimin olmadığı meselesi çeşitli dönemlerde çeşitli şekillerde birbirinden oldukça farklı biçimlerde pratiğe geçmiş, farklı anlamlara gelebilmiştir. Çoğu zaman bir imtiyaz olarak ya da ayrıcalık olarak yurttaşın kısıtlı bir şekilde de olsa yönetime katılıyor olabilmesi ya da söz sahibi olabilmesi kişinin statüsüne, mal varlığına ya da dahili olduğu zümreye göre değişkenlik gösterebilmiştir. Hatta çoğu kez kente yaşamakla kırsalda yaşamak bile kimin yurttaş olup kimin olamayacağını belirleyen bir unsur olabilmıştır. Böylesi bir durum bugün modern bir ulus devlette söz konusu dahi edilemez. Bu yönüyle bakıldığında ulus devletin temeli olarak günümüz yurttaşlık anlayışı pek çok yönüyle birbirine benzeyen Antik Yunan, Roma ya da Ortaçağ kent devletlerinin yurttaşlık anlayışından oldukça farklıdır ve ulusal bilinç ile birlikte düşünüldüğünde belirli türden bir inşa sürecinden geçer. Bu inşa süreçleri aidiyet ve bağlılık merkezli olarak belirli bir dil, kültür ve tarihsel ortak miraslar üzerinden şekillenecektir.

Sınırlı İmtiyazlar Yurttaşlığından Ulusun Yurttaşlığına

Günümüz modern ulus devletlerinde yurttaşlıkla ulusal kimlik arasında oldukça sıkı bir ilişki söz konusudur. Nitekim günümüz siyasi örgütlenmeler dünyasında ya da başka bir deyişle devletler dünyasında yurttaşın devletle özdeşleştiği ve temelini oluşturduğu savı dışındaki bir politik ilişki biçimi artık neredeyse mümkün değildir. Bu da yurttaş elbette modern ulus devletler dünyasında kilit bir konuma yükseltmiştir. Ayrıca ulusal anlamda kurumsallaşmış siyasi hakları çerçevesinde her tek yurttaş kamusal alanda birey olarak hakları ve görevleri bakımından birbirine eşitlenmiştir. Yurttaşlık bu yönüyle Heater'ın da belirttiği gibi artık sosyopolitik bir kimlik haline gelmiştir. (Heater, 2007, s.9) Ulusal anlamda bu türden bir anlam kazanan yurttaş uluslararası alanda da diğer uluslara karşı politik bir varlık olarak kimliğini ortaya koyabilme gücünü elde eder. Bu anlamda yurttaş yabancı ile kendisi arasındaki ilişkinin net bir şekilde belirlenmesinin de anahtarı olur. Yurttaşın birlikteliği ise ulusal egemenlik olarak tezahür eder ve diğer uluslarla olan ideolojik ilişkisi belirli bir konuma yerleşerek ona politik dünyada bir yer sağlar. Bu anlamda artık ulus, yurttaşların toplamı olarak o toplumun kendisinden daha fazla bir anlam ifade etmeye başlar. Bu da aidiyet ya da üyelik söz konusu olduğunda yurttaşın ulus ile olan bağının daha da güçlenmesinin yolunu açarak ona başka bir anlam katar. Zaten ulus devlet yurttaştan bağımsız düşünülebilecek bir örgütlenme olarak düşünülemez. Modern ulus devletin omurgasını oluşturan bu anlayış büyük oranda Rousseau'ya borçludur. Sözleşmenin bir tarafı olarak yurttaşlar topluluğu artık halktır ve bu halk *Genelin istenci* çerçevesinde meydana gelen bir bütün olarak neredeyse her türlü siyasi eylemin ve tutumun ve dolayısıyla politik ilişkiler bütünü olarak devletin gerçek sahibidir. Devlet ve yurttaş arasındaki bu ilişki ya da birlik ise Rousseau'nun ağzından şu



şekilde dile gelir “Bu birlik sözleşmesi, o anda, sözleşmeyi yapanların kişisel varlığı yerine, toplantıdaki oy sayısı kadar tüzel ve kolektif bir bütün meydana getirir; bir bütün olarak *benliğini*, hayatını ve istemini bu sözleşmeden alır. Bütün öbür kişilerin birleşmesiyle meydana gelen bu tüzel kişiye eskiden *site*, şimdise *cumhuriyet*, ya da *politik bütün* deniyor. Üyeleri ona edilgen olduğu zaman *devlet* (état), etkin olduğu zaman *egemen varlık* (*souverain*), öbür devletler karşısında da *egemenlik* (*puissance*) diyorlar. Ortaklara gelince onlar bir birlik olarak *halk*, egemen gücün birer üyesi olarak teker teker *yurttaş*, devletin yasalarına boyun eğen kişiler olarak da *uyruk* adını alırlar.” (Rousseau, 1969, s. 27-28) Burada neredeyse günümüz ulus devletlerin bir özetini sunan Rousseau’ya göre halktan türeyerek halkla özdeşleşen devlet, egemenliği de kayıtsız ve şartsız olarak millete verir ya da vermek zorundadır.

Bu türden bir pratik özellikle Fransız Devrimi sonrasında kadar tarihte kendisine yer bulabilmiş değildir. Her ne kadar “dünya yurttaşlığı” çerçevesinde Antiphon, ister Helen olsun ister barbar hemen herkesi gerekli olan her şeyi tedarik etme biçimlerine bakarak aynı olanağa sahip olduklarını göz önünde bulundurarak eşit görmüş, ağız, burun, soluma ve yemek yeme biçimleri bakımından, bir anlamda pür insan olarak birbirine benzer görüp aralarında bir fark olmadığına kanaat getirmişse de (Capelle, 1995, s.130) bu türden bir pratik asla gerçekleşmemiştir. Hatta Antik Yunan’da hem Atina’da Hem de Sparta’da farklı türden yurttaşlık biçimlerine rastlamak mümkündür. Diğer taraftan Antik Yunan düşüncesi zaten insanlar arasındaki eşitlik düşüncesine pek yakın değildir. Hatta Solon, koyduğu yasalar çerçevesinde yoksul halkı ya da halkın hemen her kademesinden insanın yönetimde hatta yüksek mevkilerde görev almasına ve söz sahibi olmasına olanak sağlamışsa da (Öztürk, 2013, s. 50) bu durum günümüz anlamında bir kurumsallaşmadan oldukça uzaktır. Öte yandan Antik Yunan’da *Demos* her ne kadar halk, yurttaş topluluğu anlamında kullanılsa da sıradan halk hatta grup anlamına da gelir. Hatta Crick’e göre Antik Yunan’da *Demos* gerekli olan eğitimleri alamayacak kadar yoksul olan bir kitleyi tanımlarken, özellikle de demogoglarca kimi sözler verilerek hızlıca kandırılabilenler olarak görüldüğünü dile getirir. (Crick,2012, s.28) Bu açıdan günümüzün eşitlik anlayışı, Fransız Devrimi’nin de sloganlarından biri olan, her yurttaşın hemen her koşulda birbirine eşit olduğu düşüncesi, modern ve ulus devletlere özgü bir kavramdır. Günümüzde demokrasi düşüncesinin olmazsa olmaz kavramlarından biri olan eşitlik kavramı Platon’a göre tam da bunun aksine aslında demokrasiyi kötü bir yönetim biçimine sürükleyecek olan düşüncelerden biridir. Ona göre nasıl ki ruhun birbirinden farklı bölümleri varsa insanların da farklı tipleri ve mensubu oldukları farklı sınıflar vardır. Asıl olması gereken şey bu sınıflar arasında dengeyi sağlamak olmalıdır. Mutluluk da ancak bu denge sağlandıktan sonra mümkün olabilir. (Platon, 1995, s. 50). Platon’a göre eşitlik temelli bir demokrasi düzeni ise fakirlik ya da fakirler yüzünden tam olarak gerçekleşme olanağı bulamaz çünkü burada keyfilik söz konusudur. (Platon, 1995, s.239-241). Bu açıdan bakıldığında demokrasi ile gelecek olan şey kaostur. Dağılmış bir otorite sonrasında başıbozukluk körüklenmiş olur ve en nihayetinde bu başıbozukluk düzeni tiranlıkla sonuçlanır. (Platon, 1995, s. 247-248).

Antik Yunan’ın düşünce dünyası her ne kadar günümüz siyasi terimlerin oluşmasına büyük bir katkılarda bulunmuşsa da siyaset kavrayışı günümüzden oldukça farklıdır. Wood’a göre Yunan *Polis*’inde yurttaşlar topluluğundaki temel siyasal ilişki, yönetenlerle yönetilenler arasında değil, yurttaşların birbiri ile olan ilişkilerine işaret etmiştir. Yani bu durum yurttaşların hem ekonomik hem de toplumsal olarak eşit olduklarını göstermemekte ancak toprak sahipleri ile köylüler arasında yurttaşlık bakımından bir eşitlik olduğunu göstermektedir. (Wood, 2013, s. 149). Zaten Antik Yunan’da yurttaşlık herkesi kapsamaz. Yönetime katılmak her ne kadar her erdemli insanın göreviyse de bu katılım kadınları, köleleri ve tüm yabancıları yani Atinalı olmayanları dışarıda tutar. Ancak 21 yaşının üzerinde ve babadan Atinalı olduğu kesinleşmiş olanlar yurttaş olarak belirli durumlarda oy kullanabilir ve yönetime katılabilir. Diğer taraftan Sparta’da ise neredeyse köle olarak çalıştırılıp emeğine el konulan helotları çalışmaya sürükleyen spartiatlar yurttaş statüsündeki seçkin kesim olarak karşımıza çıkar. Spartiatlar yurttaşlık için gerekli olan birbirine bağlılık ilkesince ortaya konan bir ilişki biçimi geliştirmişlerdir. Bu bağlılığı sağlayan unsurlar birbirleri ile eşitlik, kamu arazisinden bir bölüme sahip olmak ve çalışmadan bir anlamda köle olarak çalıştırılan helotların emeğine bağımlı olmaktır. Spartiatların görevi eşitler olarak devleti korumak ve yönetmekse de zamanla bu grubun üyeleri arasındaki makas açılmış bu yetkiye sahip olanların sayısı toplumda zamanla azalmıştır. (Heater, 2007,s.)



Roma'da durum Antik Yunan'dan farklı bir anlayışa ve pratiğe evrilmiş, devlet anlayışı da daha çok hukuksal bir zemin üzerinden şekillenmiştir. Burada daha örgütlü, yasaların daha belirgin olduğu, daha sistematik bir devlet yapılanmasından söz etmek mümkündür. Diğer taraftan Antik Yunan'ın yurttaşlık anlayışı hem Sparta'da hem de özellikle Atina'da belirgin bir şekilde etnik kimlik ve kan bağı üzerinden belirlenmiş bu konuda oldukça katı kurallar benimsenmiştir. Atinalı bir anne ve babadan olmayan birinin yurttaş olması söz konusu bile değilken bu durum Roma'da ki genişleyen imparatorluk toprakları dolayısıyla zaten uygulanabilir de değildir, tümünden değişmeye başlamıştır. Roma'nın siyasal yapısını belirleyen temel dinamik, siyasal iktidarı ve dolayısıyla erki ellerinden bulunduran *patriciuslar* ve onların sahip oldukları hakların aynısını talep eden *plebler* arasındaki mücadeledir. Bu mücadele Roma siyasal yaşamının şekillenmesinde oldukça etkili olmuştur (Akın, 2013, s.27) Roma yurttaşı hem kamusal hem de kişisel alanda, yurttaş olma hakkı bakımından hukuken belirlenmiş kimi imtiyazlara sahiptir. Yurttaşlığın belirli bir soy grubuna bağlı olmadan hukukla belirlenmesi, yurttaşlık tarihi bakımından Roma yurttaşlığını özel bir konuma yükseltir. Özellikle *patriciuslar*, ticaret yapma, mülkiyet edineme, seçme ve seçilme bağlamında yönetime katılım, memurluk yapma ve memur seçme, haklarında verilmiş kararlara itiraz etme, mecliste söz hakkına sahip olmak gibi toplumun hemen her katmanında hukuka bağlı olarak bu ağı kullanabilen ve ondan yararlanabilen bir kesim olarak özellikle idarede ön plana çıkmış bir kesimdir. (Demircioğlu, 1998, s52) Çoğunlukta olup ikinci sınıf yurttaş muamelesi gören *plebler* bu hukuki ağa ancak sınırlı bir şekilde dahil olabilmişlerdir. Yine de yabancılar ve kölelerden nispeten iyi durumda olan *plebler* özellikle askerlik yapma hakkı, dolayısıyla baskı ve zoru tekeline alma hakkından da mahrum olduklarından, güç çoğunlukla *patriciusların* elinde olmuştur. Plebler her ne kadar zamanla değişmişse de bir dönem “oy kullanma hakkı olmayan yurttaş”, “*cives sine suffragio*” (çivese sine sufraciyo) olarak anılmışlardır. (Demircioğlu, 1998, s. 52) Ancak Roma'da durum ihtiyaçlar doğrultusunda bir süre sonra değişmiş özellikle cumhuriyet döneminde *pleblerin* ortaya koyduğu yurttaşlık mücadelesi çeşitli kazanımlarla sonuçlanmıştır. Yine de Antik Yunan'da olduğu gibi Roma yurttaşının ulus devletin yurttaşlık anlayışı ile ilgisi asgari düzeydedir.

Ortaçağ söz konusu olduğunda yöneten ile yönetilen arasındaki ilişki çok daha mekanik, mesafeli ve belirgin bir hal almıştır. Özellikle kral ile tebaa arasındaki mesafe uzamıştır. Siyaset alanına dahil olmak halkın belli bir kesimi ve sıradan insanlar için imkansızken özellikle yurttaşlık, statüsünü ve anlamını belirgin bir şekilde kaybetmiştir. Ryan bu bakımından yurttaşlığın Ortaçağ'ın en zayıf kurumlarından biri olduğunu dile getirerek modern anlamda düşünceye olursak devlet diye bir şeyin neredeyse mevcut bile olmadığını dile getirir. (Ryan, 2011, s.55) Bu bağlamda Ortaçağ boyunca neredeyse bin yıl boyunca hiçbir tartışmanın konusu olmayan demokrasi düşüncesi de Antik Yunan ve Roma'daki hararetli tartışmalardan nasibini alamamıştır. Bu kadar uzun bir süreden sonra Ortaçağ kent devletlerinin ortaya çıkmasıyla bu durum bir kırılma daha yaşayacak, haklar ve imtiyazlar çerçevesinde yurttaşlık tekrar gündeme gelecektir. Özellikle ticaretin gelişmesi, pazarların daha güvenli yerlerde bulunma arzusu etrafi surlarla çevrili kent devletlerinde yönetim ve idarenin tekrardan düşünülmesine olanak sağlamıştır. Derebeyliklerde lordlara karşı bir ayrıcalık, muafiyet veya statü arayışı yine yurttaşlığın haklar ve imtiyazlar temelli bir güç olarak ortaya çıkmasına neden olmuştur. Poggi bu türden kentleri “tek tek güçsüz olan bireylerin ortak hareket edebildikleri merkezler” (Poggi, 2007, s.54) olarak niteler. Etrafi surlarla çevrili bu kentlerin sakinleri hem coğrafi hem de yasal olarak kentlerde oturmayanlara göre daha özgürdür. Kralın ya da prensin bahsettiği bir statü olarak yurttaşlığa ek olarak kentliler yönetimde kendi düzenlemelerinin de etkili olması için çalışmışlardır. (Höfert, 2011, s.77-78) Dolayısıyla sınırları kesin hatlarla belirlenmiş mekanlar olarak kentlerde yaşam cazip bir hale gelmiştir. Almancadaki *Stadluft macht frei, nach Jahr und Tag*” deyiminin kökeni de Ortaçağ'da kent devletlerindeki özgürlükler düşüncesi ile ilişkilidir ve “kent havası özgürleştirir, bir yıl bir gün sonra” anlamına gelir. (Le Goff, 2015, s.326) Ortaçağ'da bir kente sığınan bir köylü bir kentte bir yıl bir günden fazla kalırsa o kentte yaşama hakkına sahip olup özgürlüğünü kazanabilmektedir. Her ne kadar özgürce bir kent yaşamından söz ediliyor gibi görünse de haklı olarak Höfert Ortaçağ'da kent mekanlarının özgürlükler getirdiği görüşüne karşı çıkar. Bu kentlerde yeni bir yaşam biçimi mümkün olmuşsa da yine de etkili olan şey ona göre mekan değil kişisel statülerdir. Hatta ona göre kentler eşitlik temelli yasal statüler sunmamış, “kent hukuku, yasal açıdan eşit yurttaşlar fikrini desteklememiş; tersine, erken modern devlet için merkezi önemi olan bir unsuru ortaya çıkarmıştır: otoritesi tarafından denetlenen ve disipline edilen tebaa” (Höfert, 2011,s.84) Kent hukuku bu bağlamda yurttaşı yeni bir egemenin yönetimine sokmuş, yurttaşı yönetene karşı koruyan bir düzeni değil yeni bir siyasal tebaa ve devlet modelinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. LeGoff da bunu destekleyecek şekilde kentlerdeki meslek



birliklerinin insanları fiziksel, dinsel ve ekonomik olarak koruma altına aldığını ama eşitliği sağlayacak düzeyde bir tutum içinde olmadıklarını savunmuştur. (Le Goff, 2015, 321-323) Marshall ise yerel bazda kimi kısıtlı örnekleri olmakla beraber kentlerin genele yayılan bir özgürlükler ve eşitlikler ortamı sunmadığını dile getirir. İster özgür insan ister toprağa bağlı köylü, bu kentlerde hakların ya da ödevlerinin yasalarca tanımlanmadığına işaret etmiştir. Bu yüzden ona göre toplumsal eşitsizliğe karşı bir eşitlik fikri geliştirilememiştir. (Marshall, 2000, s.32)

SONUÇ

Söylenebilir ki Antik Yunan, Roma Ve Ortaçağ kent devletleri yurttaşlık ilişkisi bakımından yönetilen ve yöneten ekseninde bir ilişki biçimine işaret etse de bu ilişkinin ulus devletlerin yurttaşlık kavrayışıyla neredeyse bir ilgisi yoktur. Özgürlük ve eşitlik gibi kavramlar modern çağa özgü ulus devletlerde yeniden şekillenmiş tanımlanmıştır. Premodern dönemlerde bu düzeyde saf ve rafine bir yurttaşlık anlayışından söz etmek mümkün değildir. Ulus devletin yurttaşı kendisini önceleyen örneklerden tamamen farklı bir şekilde toplumun tamamına yayılan, dışarıda kimsenin bırakılmadığı bir yurttaşlık anlayışını temele alır. Oysa tarihsel olarak yurttaşlık pratiği sadece belli bir kesimi, o da günümüz anlamından uzak bir düzlemde ilgilendirmiştir. Burada temel kırılma noktası yurttaşın tarihsel olarak yöneten ve yönetilen ekseninde hemen hiçbir zaman tam olarak merkeze yerleşmemiş olmasıdır. Bu türden bir dönüşüm ancak ulus devletlerin yurttaşlık anlayışı ile mümkün olmuştur. Üstelik bu türden bir dönüşüm sadece yönetim biçimi olarak değil haklar ekseninde de pek çok şeyin ön plana çıkarılmasının olanağını sağlamıştır. Yurttaşlık bu bakımdan yönetime katılma, siyasi fikirlerini açıklama, politik alanda diğer yurttaşlarla tartışabilme, her türden alternatifi değerlendirme, alternatif bilgiye erişme, iletişim araçlarından faydalanma, bağımsız örgütlenmeler ve bağımsız kurumlar kurmak, gibi haklar çerçevesinde yeniden tanımlanmıştır. Bu yurttaş da tarihsel olarak kazanımların üst üste binerek geldiği bir son hal, bir nihai biçim değil, aksine kendisini önceleyen örneklerden neredeyse tamamen farklı bir unsurdur. En önemlisi modern yurttaşlık, içinde bulunduğu sistemi yine kendisi vasıtasıyla değiştirip dönüştürme potansiyeli taşıyan bir olanaaktır. Yurttaşı tarihsel olarak farklı bir konuma yükselten, ona yöneten yönetilen ilişkisinde farklı bir işlerlik, esneklik ve hareket alanı sağlayan da budur.

KAYNAKÇA

1. AKIN İ. F. (2013). *Devlet Doktrinleri*, İstanbul, Beta Yayınları.
2. CAPELLE, W. (1995). *Sokrates'ten Önce Felsefe*, (O. Özügül, Çev.). İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
3. CRİCK, B. (2012). *Demokrasi*, (Ü. H. Yolsal, Çev.) Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
4. DEMİRCİOĞLU, H. (1998). *Roma Tarihi*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
5. HABERMAS, J. (1995). *Kamusal Alan: Ansiklopedik Bir Makale*, (N. Erol, Çev.). Birikim Dergisi sayı 70, s.62-66
6. HEATER, D. (2007). *Yurttaşlığın Kısa Tarihi*, (M. Delikara, Çev.). Ankara: İmge Kitabevi.
7. HÖFERT, A. *Geç Ortaçağ'da Devletler, kentler ve Yurttaşlar, Devletler ve Yurttaşları İçinden*, Skinner, Q., Strath, B., (Gökhan A. Çev) 2011. İstanbul, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları s.78
8. LE GOFF, J., (2015). *Ortaçağ Batı Uygarlığı*, (H. Güven, U. Güven, Çev) Ankara: Doğubaty Yayınları.
9. MARSHALL, T. H. (2000). *Bottomore, T. Yurttaşlık ve Toplumsal Sınıflar*, (A. Kaya, Çev.). Ankara: Gündoğan Yayınları
10. ÖZTÜRK, A. (2013). *Karma Anayasacı Antik Cumhuriyet Geleneği Üzerine Eleştirel Bir Değerlendirme, Res Publica* içinden. Ankara: Doğubaty Yayınları
11. PLATON, (1995). *Devlet*, (S. Eyüboğlu, M. A. Cimcoz, Çev.). İstanbul: Remzi Kitabevi.
12. POGGI, G. (2007). *Modern Devletin Gelişimi-Sosyolojik bir Yaklaşım*, (Ş. Kut, B. Toprak, Çev). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
13. ROUSSEAU, J.J (1969). *Toplum Sözleşmesi*, (V. Günyol, Çev.). İstanbul: Çan Yayınları.
14. RYAN, M. (2011). *Özgürlük, Hukuk ve Ortaçağ Devleti, Devletler ve Yurttaşları İçinden*, (Der. SKİNNER, Q., STRATH, B., (G.Aksay, Çev). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
15. WOOD, E. M. (2013). *Yurttaşlardan Lordlara, Eskiçağdan Ortaçağa Batı Siyasi Düşüncesinin Toplumsal Tarihi*, (O. Köymen, Çev.). İstanbul: Yordam Kitap.



COVID-19 SÜRECİNDE OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİN YÜZ YÜZE DEVAM ETMESİNİN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİ TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Dr. Öğrencisi, Ayşe DOĞAN, Öğr. Gör. Burcu COŞANAY GÜLEY,
Doç. Dr. Ayşegül ULUTAŞ KESKİNKILIÇ, Doç. Dr. Oğuz EMRE**
İnönü Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-7998-5580
Muş Alparslan Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-8337-3851
İnönü Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-6497-6534
İnönü Üniversitesi, Orcid: 0000-0001-6810-3151

ÖZET

Çin’de başlayan ve tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 süreci Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak adlandırılmıştır. Küresel olarak yayılmaya başladığı andan itibaren tüm ülkeler farklı tedbirler (kapanma, eğitime ara verme, karantina, sosyal izolasyon, maske vb.) olarak yayılım oranını minimum düzeyde tutmaya çabalamıştır. Ülkelerin aldığı bu tedbirler toplumsal, sağlık ve sosyal alanlarda pek çok değişikliği de beraberinden getirmiştir. Eğitim alanı da değişime uğrayan alanlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitimin her basamağı neredeyse bir dönem kapalı kalmış ve daha sonra uzaktan eğitim süreci devreye girmiştir. Bu süreçte eğitimin ilk basamağını oluşturan okul öncesi eğitim kurumları da uzaktan eğitime başlamış ama aradan kısa bir süre sonra bu yaş grubu çocukların hastalığı geçirmesini, bulaş riskinin bu grupta çok düşük olduğu ve okul öncesi eğitimin önemi gerekçeleriyle okul öncesi eğitim kurumları yüz yüze eğitime devam etmişlerdir. Covid-19 sürecinde okul öncesi eğitimin yüz yüze devam etmesinden en çok etkilenen grubu ise okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Bu nedenle bu araştırmada, Covid-19 sürecinde okul öncesi eğitimin devam etmesinin okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerine dayanarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yönteminin kullanıldığı bu araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim öğretim yılında Malatya il merkezinde okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan 50 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analiz edilmesi neticesinde; okul öncesi öğretmenleri eğitimin tüm kademelerinde uzaktan eğitime geçilirken, okul öncesi eğitimde yüz yüze devam edilmesini riskli olarak gördüklerini ve kendilerinin tehlikeye atıldığını belirttikleri elde edilen bulgulardandır. Ayrıca, pandemi döneminde çalışan anneler için bakıcı konumuna düşürüldüklerine ilişkin vurgulamaları da bir diğer bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmada, okul öncesi öğretmenleri online eğitim sürecinin okul öncesi yaş grubu çocukları ile zor gerçekleştirildiğini de belirttikleri görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, okul öncesi eğitim, okul öncesi öğretmenleri.

ABSTRACT

The Covid-19 process, which started in China and affected the whole world, was named as a pandemic by the World Health Organization. From the moment it started to spread globally, all countries tried to keep the spread rate to a minimum by taking different measures (closure, interruption of education, quarantine, social isolation, mask, etc.). These measures taken by the countries have brought many changes in social, health and social areas. The field of education is also one of the fields that have undergone changes. Almost every step of the education was closed for a period, and then the distance education process came into play. In this process, pre-school education institutions, which constitute the first step of education, also started distance education, but after a short time, children in this age group had a disease, the risk of transmission was very low in this group and because of the importance of preschool education, working mothers had no place to

leave their children. educational institutions continued face-to-face education. Pre-school teachers are the group most affected by the face-to-face continuation of pre-school education during the Covid-19 process. Therefore, in this study, it is aimed to evaluate the continuation of pre-school education during the Covid-19 process, based on the opinions of preschool teachers. The study group of this research, in which the case study method, which is one of the qualitative research methods, is used, consists of 50 preschool teachers working in pre-school education institutions in the city center of Malatya in the 2020-2021 academic year. The data obtained from the research were collected with a semi-structured interview form prepared by the researchers. Content analysis method was used in the analysis of the data. As a result of the analysis of the research data; It is one of the findings obtained that preschool teachers see it as risky to continue face-to-face education in pre-school education while transitioning to distance education at all levels of education and that they are put at risk. In addition, another finding is that they emphasized that working mothers were reduced to the position of caregivers during the pandemic period. In the study, it was seen that preschool teachers also stated that the online education process was difficult with preschool age group children.

Keywords: Covid-19, preschool education, preschool teachers.

GİRİŞ

Çin’de başlayan ve tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 süreci Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak adlandırılmıştır. Küresel olarak yayılmaya başladığı andan itibaren tüm ülkeler farklı tedbirler (kapanma, eğitime ara verme, karantina, sosyal izolasyon, maske vb.) alarak yayılım oranını minimum düzeyde tutmaya çabalamıştır. Ülkelerin aldığı bu tedbirler toplumsal, sağlık ve sosyal alanlarda pek çok değişikliği de beraberinden getirmiştir. Eğitim alanı da değişime uğrayan alanlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitimin her basamağı neredeyse bir dönem kapalı kalmış ve daha sonra uzaktan eğitim süreci devreye girmiştir. Bu süreçte eğitimin ilk basamağını oluşturan okul öncesi eğitim kurumları da uzaktan eğitime başlamış ama aradan kısa bir süre sonra bu yaş grubu çocukların hastalığı geçirmemesi, bulaş riskinin bu grupta çok düşük olduğu ve okul öncesi eğitimin önemi gerekçeleriyle okul öncesi eğitim kurumları yüz yüze eğitime devam etmişlerdir. Covid-19 pandemisi ile mücadele tedbirleri içerisinde 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından alınan karar neticesinde yalnızca ilkokul birinci sınıf ve okul öncesi düzeyinde eğitim alan çocukların yüz yüze eğitime başlamasına karar verilmiştir (MEB, 2020).

Öğrenciler ve öğretmenler 16-20 Kasım 2020 tarihleri arasında ara tatil yapmış ve Sağlık Bakanlığı tarafından günlük olarak açıklanan Covid-19 tablosunda yer alan vaka sayılarındaki artış neticesinde Cumhurbaşkanlığı tarafından yeni kararlar alınmıştır. Bu kararlardan biri de tüm sınıflar düzeyinde 20 Kasım 2020-4 Ocak 2021 tarihlerinde eğitimin uzaktan eğitim şeklinde yürütülmesidir (MEB, 2020a). Karar neticesinde okul öncesi öğretmenleri 21 Eylül ile 13 Kasım tarihleri arasında yüz yüze eğitimi 8 hafta sürdürmüşlerdir.

Okul öncesi eğitim çocuğun aileden sonra planlı ve programlı olarak eğitim aldığı ilk yer olması dolayısıyla çocukların tüm gelişim alanlarını olumlu bir şekilde etkileyen kritik bir eğitim sürecidir. Okul öncesi dönemde çocuklar sosyalleşme davranışları, sağlıklı arkadaşlık ilişkileri, kalem tutma, makas tutma, parmaklarını kontrol etme, kesme, yaratıcı nesnelere oluşturma, oyun oynama, grup aktivitelerine katılma, Türkçe’yi doğru ve etkili kullanma, günlük yaşam becerileri ve öz bakım becerileri gibi birçok kazanıma sahip olmaktadır. Bu tür kazanımların sağlanması için kritik bir dönem olarak kabul edilen okul öncesi dönemde çocukların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimleri açısından en üst düzeyde yararlanmaları



için eğitimin yüz yüze olarak devam etmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir (Yılmaz, Yılmaz ve Savaş, 2021).

Covid-19 sürecinde okul öncesi eğitimin yüz yüze devam etmesinden en çok etkilenen grubu ise okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada, Covid-19 sürecinde okul öncesi eğitimin devam etmesinin okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerine dayanarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada Covid-19 pandemi döneminde eğitimi yüz yüze sürdüren okul öncesi öğretmenlerinin fikirlerini belirlemek amacıyla nitel araştırma metodlarından biri olan durum çalışması deseninden yararlanılmıştır. Durum çalışması deseni, tek bir olay ya da durumun derinlemesine, boylamsal bir şekilde incelendiği, verilerin sistematik olarak toplandığı ve gerçek durumlarda/ortamlarda neler olduğuna bakılmaya yarayan bir yöntemdir. Elde edilen sonuçlar neticesinde olayın oluşma şekli, oluşma nedeni gibi durumlar yanında gelecekteki çalışmalarda odaklanması gereken noktaları da ortaya koymaktadır (Subaşı ve Okumuş, 2017).

Çalışma Grubu

2020-2021 eğitim öğretim yılında Malatya il merkezinde bulunan okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 50 okul öncesi öğretmeni çalışma grubunu oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin %87,2'sinin kadın, %12,8'inin erkek olduğu; %7,7'sinin 22-28, %23,1'inin 29-34, %43,6'sının 35-40 yaşları arasında ve %25,6'sının 41 yaş ve üzeri olduğu saptanmıştır. Öğretmenlerin %12,8'inin 1-5 yıl, %30,8'inin 6-10 yıl, %38,5'inin 11-15 yıl ve %17,9'unun 16 yıl ve daha fazla mesleki kıdeme sahip olduğu; öğretmenlerin %12,8'inin 3-4 yaş ve %87,2'sinin 5-6 yaş grubu sınıftan sorumlu olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin %55,4'ünün covid-19'a yakalandığı %44,6'sının ise covid-19'a yakalanmadığı; hastalığa yakalanan öğretmenlerin %60'ının hastalığı orta şiddetli geçirdiği, %20'sinin hafif şiddetli ve %20'sinin ise ağır bir şekilde geçirdiği belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Verileri toplarken araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ile yarı yapılandırılmış gözlem formu kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda öğretmenlerin cinsiyetleri, yaşı, mesleki kıdemleri, öğretmeni oldukları çocukların yaş grupları, covid-19'a yakalanma durumu ve hastalığı nasıl geçirdikleri ile ilgili sorular yer almaktadır. Görüşme formu ise araştırmacılar tarafından hazırlanmış ve uzmanların değerlendirmeleri sonucunda beş açık uçlu sorudan oluşan son şeklini almıştır. Görüşme formunda, COVID-19 sürecinde okul öncesi eğitimin yüz yüze devam etmesinin okul öncesi öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Görüşme formunda aşağıdaki sorulara yer verilmiştir:

1. Pandemi sürecinde (2020- 2021) eğitim öğretim yılı içerisinde) okul öncesi eğitimin yüzyüze devam etmesi konusundaki konusundaki genel görüşleriniz nelerdir?
2. Okul öncesinde yüz yüze ve online eğitimi eğitsel kazanımlar açısından kıyaslar mısınız?
3. Okul öncesinde yüz yüze ve online eğitimi öğretmen-çocuk etkileşimi açısından kıyaslar mısınız?
4. Okul öncesinde yüz yüze eğitim sırasında alınan sağlık önlemlerin uygulanabilirliği konusunda ne düşünüyorsunuz?
5. Pandemi sürecinde yüz yüze eğitime devam edilmesinin öğretmen açısından gerektirdiği sorumluluklar konusunda görüşleriniz nelerdir?



Verilerin Analizi

Verilerin analizi yapılırken içerik analiz yönteminden yararlanılmıştır. Öğretmenlerin sorulara verdiği yanıtlar ayrıntılı alıntılama ile sunulmuş ve analiz edilmiştir. Görüşmenin geçerlik ve güvenilirliği ayrıntılı betimleme, akış şeması, uzman incelemesi ve ayrıntılı alıntılar yapma yolu ile sağlanmıştır.

BULGULAR

Araştırmada, okul öncesi öğretmenlerine uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler ayrıntılı alıntılama dâhilinde ayrı başlıklar halinde aşağıda sunulmuştur:

Pandemi Sürecinde Okul Öncesi Eğitimin Devam Etmesi

Bazı öğretmenler pandemi sürecinde okul öncesi eğitim kurumlarında yüz yüze eğitime devam edilmesini olumsuz karşılamaktadırlar. Bu konu ile ilgili ifadeler aşağıdadır:

Ö1: *“Risk altında yüz yüze eğitime devam etmek motivasyon düşüklüğüne sebep oldu, nitekim birçok arkadaşımız covid oldu, kimileri yakınlarına bulaştırdı, yakınlarını kaybetti, bazı öğretmen arkadaşlarımızı da kaybettik. Sağlık bu noktada eğitimden önce gelmeliydi. Henüz aşılama dahi başlamamıştı. Yanlış ve ötekileştirici bir yaklaşımdı.”*

Ö3: *“Okul öncesi olarak daha az korunabildik. Sanki çok dikkate alınmadık”*

Ö8: *“Diğer tüm kademeler riskli görülüp uzaktan eğitime geçirilirken okul öncesinin riski yokmuşçasına yüz yüze eğitime devam ettirilmesi ve bunun eğitim için değil de bakım evi mantığıyla yapılması çok üzücüydü.”*

Ö10: *“Öğretmen olarak adaletsiz davranıldı. Diğer eğitim kademeleri uzaktan yaparken bizler yüz yüze devam ettik. Kendimizin ve ailemizin sağlığını tehlikeye attık. Çalışan anneler için bakıcı konumuna düşürüldük.”*

Online Eğitim ile Yüz Yüze Eğitimin Karşılaştırılması

Okul öncesi öğretmenleri yüz yüze eğitimin önemini vurgulamaktadırlar. Ayrıca online eğitimin bazı zorlukları beraberinde getirdiğini aşağıda şu şekilde ifade etmektedirler:

Ö15: *“Zaman zaman online eğitimler yaptık. Online eğitim süreci okul öncesi grubunda biraz daha zorluydu Her öğrenciye ulaşmak zordu. Yüz yüze eğitim daha ulaşılabilirdi.”*

Ö16: *“Yüz yüze anlatmak daha kolay. Online da anlatım daha zor”*

Ö18: *“Uzaktan eğitimde çok kazanım elde ettiklerini düşünmüyorum.”*

Ö22: *“Online eğitim çocukların yaş grubu itibarıyla etkinlikleri oldukça sınırlıyor. Oyun- hareket etkinlikleri gibi etkinlikleri aktif olarak uygulamak güçleşiyor.”*

Okul Öncesinde Yüz Yüze ve Online Eğitimin Öğretmen-Çocuk Etkileşimi Açısından

Okul öncesi öğretmenleri yüz yüze ve online eğitimin arasında anlamlı farklılıkların olduğunu belirtmektedirler. Öğretmenler online eğitimi dezavantajlı ve eksiklik olarak gördükleri aşağıdaki ifadelerde görülmektedir:



Ö1: “Çocuk ve öğretmen yüz yüze eğitimde dış etkenler olmadan etkileşim kurar. Ayrıca çocuk akranlarıyla da ilişkiyi yüz yüze eğitimde daha iyi kurar.”

Ö4: “Yüz yüze eğitim gibisi olamaz kesinlikle. Çocuklarla online ulaşmak çok zor oldu.”

Ö5: “Okul öncesi eğitim uzaktan olamaz. Uzaktan çocuk bakıcılığı olur. Çocukları bire bir gözlemlemeden tam bir değerlendirmeden söz edilemez bence. Uygulama da sıkıntılı olur. Genel olarak planlama – uygulama ve değerlendirmeden oluşan sürecin 2 ayağı sakat olur.

Ö9: “Yüz yüze de yaparak yaşayarak öğrenme mümkün”

Ö10: “Motor, bilişsel, dil, özbakım becerileri noktasında online eğitimle birçok kazanım elde edilebilir ancak sosyal gelişim olarak bunu söyleyemeyiz. Yüz yüze eğitimde elde edilen kazanımlar tabii ki daha fazladır.”

Ö15: “Etkileşim olarak yüz yüze eğitim daha zengindir.”

Ö24: “Online eğitimde çocuklar bakmıyor bile. Dikkati dağılıyor ev ortamında olduğu için. Bilgisayar oyunu sanıyorlar. Öz güven kazandıracak hiç bir aktivite olmuyor. Çünkü uygulamalı bir eğitim yaptırıyoruz. Oysa yüz yüze eğitim iletişim etkileşim yolları açar. İnsanları yakınlaştırır. Öğrenci öğretmen bağı kuvvetlendirir.”

Ö32: “Yüz yüze eğitimde öğretmen-çocuk etkileşimi daha yüksek”

Ö48: “Sadece sözel olarak sevgi ifadeleri kullanılabilir. Davranış olarak çok yetersiz. Online eğitimi kısıtlanmış oluyorsunuz hep. Okul öncesi çok fazla fiziksel aktivite gerektiren bir grup. Aynı zamanda online eğitimin en zor olduğu grup.”

Okul öncesinde yüz yüze eğitim sırasında alınan sağlık önlemlerin uygulanabilirliği

Okul öncesi öğretmenleri pandemi nedeniyle alınan sağlık önlemlerinin uygulanabilirliği konusunda sınırlı ve yetersiz olduğunun altını çizmektedirler. Ayrıca okul öncesi yaş grubunda alınan önlemlerin uygulanabilirliğinin zor olduğu belirtilmektedir. Bu konu ile ilgili ifadeler aşağıdadır:

Ö38: “Bu dönemde alınan önlemler maalesef sınırlı kalıyor. Çocuklar oyun oynar iken vs mesafeyi yeterli koruyamıyorlar. Yine maske bu yaş grubu için faydadan ziyade zarara dönüyor.”

Ö36: “Hepsini uygulamak oldukça zor, çünkü yaş grubu küçük ve bazı şeyleri anlayıp uygulamaları zor oluyor.”

Ö35: “Maske mesafe hijyen kuralları uyulmaya çalışılsa da bu yaş grubunda sağlık önlemlerinin uygulanabilirliğinin çok mümkün olmadığını düşünüyorum.”

Ö41: “Çok yetersiz ve sınıflar çok kalabalık.”

Ö30: “Maalesef maske dışında uygulanabilirliği yok oda çok zor 5saat kesintisiz maske takmaları imkânsız mesafe zaten mümkün değil”

Ö24: “Okul öncesi çocuklar açısından mevcut kuralların ve beklentilerin gerçekçi olduğunu düşünmüyorum.”



Ö14: “Şartlar gerektirdiği şekilde uygulanmaya çalışılıyor. Fakat kalabalık ve ikili eğitim yapan sınıflarda buna dikkat etmek pek mümkün olmuyor.”

Ö11: “Kesinlikle uygulamak daha zor”

Ö10: “Çocukların uzun süre maske kullanması pek mümkün olmuyor bir süreden sonra sıkılıp çıkarıyorlar. Mesafeyi koruyamıyorlar. Sınıfımızın 29 öğrenci olması ve sınıfların küçük olması maalesef sağlık önlemleri anlamında yeni düzenlemeler yapılmasını gerektiriyor.”

Ö50: “Kesinlikle uygulanamaz. Ne maske ne dezenfektan kullanımı okul öncesinde olmuyor. Çocukları birbirinden uzak tutmak yani sosyal mesafe de tam bir saçmalık.”

Pandemi sürecinde yüz yüze eğitime devam edilmesinin öğretmen açısından gerektirdiği sorumluluklar

Okul öncesi öğretmenlerinin bazıları pandemi sürecinde yüz yüze eğitime devam edilmesinin kendilerinin kurumdaki görev ve sorumluluklarını aşağıda şu şekilde ifade etmektedirler:

Ö8: “Yaş grubu itibariyle en çok zorlandığımız 2 şey çocukların maske takmaması ve mesafeye uyamaması oldu. Velilerimizde salgın ve önlemleri konusunda duyarsız davrandıkları için bizim üstümüze daha da fazla sorumluluk bindi. Okula temizlik personeli verilmemesinden dolayı okulun temizliğini de bizim yapmak zorunda kalmamız çok yorucu ve yıpratıcı oluyor.”

Ö13: “Covid’e karşı alınan önlemlerin devamlılığı ve velinin bilinçlendirilmesi.”

Ö14: “Bu süreçte birçok sorumluluk yine öğretmenin üzerinde. Maske uyarımı, el yıkama kazanımları, sosyal mesafe uygulamaları ve bunları yaparken de öğretmen uygulamaları çocuklara kazanımları verme görevleri öğretmenin daha saymadığım birçok sorumluluğu var.”

Ö15: “...Etkinlikler planlanırken pandemi şartlarını göz önüne almalıyız”

Ö22: “Etkinlikler düzenlenirken daha küçük gruplarla temassız olarak gerçekleştirilmesi, maske mesafe hijyen kurallarının uygulanması gibi sorumluluklar.”

Ö29: “Öğretmen mümkün olduğunca kendisinin çocukların hijyenine dikkat etmeli. Çok kalabalık ortamlara girmemeli, bir hastalık durumunda gerekeni yapmalı vs...”

Ö32: “Maske, mesafe, temizlik...konusunda takip”

SONUÇ

Araştırma sonuçlarına bakıldığında; okul öncesi öğretmenleri eğitimim tüm kademelerinde uzaktan eğitime geçilirken, okul öncesi eğitimde yüz yüze devam edilmesini riskli olarak gördüklerini ve kendilerinin tehlikeye atıldığını belirtmektedirler. Ayrıca, pandemi döneminde çalışan anneler için bakıcı konumuna düşürüldükleri vurgulanmaktadır. Çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin online eğitim sürecinin okul öncesi yaş grubu çocukları ile zor gerçekleştirildiği belirtilmektedir. Bir diğer bulgu ise öğretmen-öğrenci etkileşiminin yüz yüze eğitimde daha yüksek olduğu görüşüdür. Okul öncesi öğretmenleri yüz yüze eğitim sırasında alınan sağlık önlemlerin kurumda uygulanabilirliğinin sınırlı ve zor olduğunu belirtmektedirler. Okul öncesi öğretmenlerin her ne kadar zor olsa da pandemi sürecinde genel geçerliliği olan maske, mesafe



ve temizlik kurallarına çocukların ve velilerin dikkat etmelerini sağlamaya çalıştıklarını ifade etmektedirler. Bununla beraber sınıf içi etkinlikleri pandemi göz önünde bulundurularak planlandığının altı çizilmektedir.

KAYNAKÇA

1. MEB. (2020). Ortaöğretim Genel Müdürlüğü'nün 18/09/2020 tarih Ve 13044945 Sayılı Yazısı.
2. MEB. (2020a). Ortaöğretim Genel Müdürlüğü'nün 19/11/2020 tarih ve 16964289 Sayılı Yazısı.
3. Subaşı, M., & Okumuş, K. (2017). Bir araştırma yöntemi olarak durum çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 419-426.
4. Yılmaz, İ., Yılmaz, E., & Savaş, B. (2021). İlkokul 1. Sınıf Öğretmenlerinin Pandemi Döneminde Yüz Yüze Eğitime İlişkin Görüşleri. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(9), 38-50.



OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN PANDEMİ SÜRECİNDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONUNA YÖNELİK ÖZ-YETERLİK ALGILARININ BELİRLENMESİ

Öğr. Gör. Burcu COŞANAY GÜLEY, Dr. Öğrencisi, Ayşe DOĞAN,
Doç. Dr. Ayşegül ULUTAŞ KESKİNKILIÇ, Doç. Dr. Oğuz EMRE
Muş Alparslan Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-8337-3851
Inönü Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-7998-5580
Inönü Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-6497-6534
Inönü Üniversitesi, Orcid: 0000-0001-6810-3151

ÖZET

Asya ülkelerinde başlayan ve küresel bir salgın haline gelen koronavirüs tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Salgının yayılım hızının oldukça yüksek olması nedeniyle aralarında Türkiye'nin de bulunduğu pek çok ülke kısıtlamalar ve tam kapanma tedbirleri ile bu yayılımı azaltmaya çalışmıştır. Bu süreçte ilk etapta aralarında okulların da bulunduğu kalabalık kurumlar kapatılmıştır. Ülkemizde de okulların kapatılmasıyla yüz yüze eğitime bir süre ara verilmiş daha sonra ise çocukların eğitimden uzak kalmamaları ve bu durumun onlar üzerinde yaratabileceği tüm olumsuzluklar göz önüne alınarak eğitimin çevrim içi uygulamalar ile uzaktan yürütülmesine karar verilmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde kullanılacak Eğitim ve Bilişim Ağı Televizyonu (EBA TV) ve Eğitim ve Bilişim Ağı (EBA) gibi gerekli teknolojik alt yapılar kısa süre içerisinde düzenlenerek eğitim faaliyetlerine başlamıştır. Bunlardan ziyade bu süreçten çocukların mümkün olduğu en üst düzeyde yararlanması için öğretmenler çeşitli programlar, uygulamalar ve sosyal medya araçları ile eğitim-öğretim sürecini etkili bir şekilde yürütmeye devam etmişlerdir. Bundan dolayı bu sürecin kaliteli bir şekilde yürütülmesinde en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Yapılan bu çalışmada eğitimin ilk basamağını oluşturan okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Malatya ilinde 2020-2021 eğitim öğretim yılında görev yapan 47 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algılarını belirlemek amacıyla Wang, Ertmer ve Newby (2004) tarafından geliştirilen ve Ünal ve Teker (2018) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği ile araştırmacılar tarafından geliştirilen Genel Bilgi Formu kullanılmıştır. Analizler sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir ($p < .05$). Ölçek toplam puanlarının değişkenlerle karşılaştırılmasında nonparametrik istatistiksel tekniklerden olan Kruskal Wallis H test ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bilgisayara sahip olup olmama, mesleki kıdem ve öğretmeni olunan yaş grubu değişkenlerinin öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik özyeterlik algılarında manidar bir fark oluşturmadığı ($p > .05$) ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi öğretmenleri, pandemi, teknoloji, öz yeterlik algısı.

ABSTRACT

The coronavirus, which started in Asian countries and became a global epidemic, has affected the whole world. Due to the high rate of spread of the epidemic, many countries, including Turkey, tried to reduce this spread with restrictions and full closure measures. In this process, crowded institutions, including schools, were closed at the first stage. With the closure of schools in our country, face-to-face education was suspended for a while, and then it was decided to conduct the education remotely with online applications, taking into account the fact that children should not stay away from education and all the negativities that this situation may cause on them. Necessary technological infrastructures such as Education and Informatics Network Television (EBA TV) and Education and Informatics Network (EBA) to be used in the distance



education process were arranged in a short time and started training activities. Rather, teachers continued to carry out the education-teaching process effectively with various programs, applications and social media tools in order for children to benefit from this process as much as possible. Therefore, the most important task falls to the teachers in the quality of this process. In this study, it was aimed to determine the self-efficacy perceptions of preschool teachers, who constitute the first step of education, towards technology integration during the pandemic process. The sample of the research consists of 47 preschool teachers working in Malatya in the 2020-2021 academic year. The Self-Efficacy Perception Scale for Technology Integration, developed by Wang, Ertmer and Newby (2004) and adapted into Turkish by Ünal and Teker (2018), in order to determine the self-efficacy perceptions of preschool teachers towards technology integration during the pandemic process, as a data collection tool in the research. The General Information Form developed by the researchers was used. As a result of the analysis, it was determined that the data did not show normal distribution ($p < .05$). Kruskal Wallis H test and Mann Whitney U test, which are nonparametric statistical techniques, were used to compare the total scores of the scale with the variables. It was found that the variables of having a computer or not, professional seniority and the age group of the teacher did not make a significant difference ($p > .05$) in the self-efficacy perceptions of teachers towards technology integration.

Keywords: Preschool teachers, pandemic, technology, self-efficacy perception.

GİRİŞ

Aralık 2019'dan itibaren küresel çapta salgın olarak başlayan Covid-19 salgını tüm dünyayı ekonomi, piyasa, üretim gibi birçok yönden etkilemiş eğitimde bu etkiyi yaşamıştır (Cao, Fang, Hou, Han, Xu, Dong ve diğerleri, 2020). Hızlı bir yayılım gösteren bu salgın yüzden fazla ülkeye bir ay gibi kısa bir süre içerisinde yayılarak yüz binlerce kişinin enfekte olarak ölmesine neden olmuştur. Hızlı yayılım gösteren ve yüksek ölüm risk taşıyan bu salgın yüzünden dünya ülkeleri yayılımı azaltmak adına farklı politikalar geliştirdi. İşyerlerinin, avmlerin, tiyatro ve sinema salonlarının geçici olarak kapatılması, sokağa çıkma yasakları, maske takma, sosyal mesafeye uyma gibi politikaların yanında birçok ülkede eğitim kurumları da geçici olarak kapatıldı. Eğitim kurumlarının kapatılmasından tüm dünyada 421 milyondan fazla çocuk etkilendi (Tam & El-Azar, 2020). Milyonlarca öğrenci uzaktan eğitime tabi tutuldu. Türkiye'de eğitim kurumlarına aynı politikayı uygulayan ülkelerden biridir.

Ülkemizde de okulların kapatılmasıyla yüz yüze eğitime bir süre ara verilmiş daha sonra ise çocukların eğitimden uzak kalmamaları ve bu durumun onlar üzerinde yaratabileceği tüm olumsuzluklar göz önüne alınarak eğitimin çevrim içi uygulamalar ile uzaktan yürütülmesine karar verilmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde kullanılacak Eğitim ve Bilişim Ağı Televizyonu (EBA TV) ve Eğitim ve Bilişim Ağı (EBA) gibi gerekli teknolojik alt yapılar kısa süre içerisinde düzenlenerek eğitim faaliyetlerine başlamıştır. Bunlardan ziyade bu süreçten çocukların mümkün olduğu en üst düzeyde yararlanması için öğretmenler çeşitli programlar, uygulamalar ve sosyal medya araçları ile eğitim-öğretim sürecini etkili bir şekilde yürütmeye devam etmişlerdir.

İçinde bulunduğumuz 21. yüzyılın teknoloji ve bilgi çağı olması dolayısıyla her toplum ekonomik, sosyal ve teknolojik alanda sürekli ivme kazanan bir dönüşüm ve değişim sürecinden geçmektedir (Genç ve Eryaman, 2017). Bu çağda teknoloji değişime öncülük etmekte ve bu değişim internet, yazılım, donanım, bilgisayar, akıllı telefon, sosyal medya ve e-posta dahil olmak üzere her türlü teknolojik uygulamayı kapsayan bir değişim olmaktadır (Orgaz, Moral ve Dominguez, 2018). Değişim ve gelişmeleri yakından takip ederek yeniliklerden faydalanmak isteyen devletler çıkarları doğrultusunda toplumun her tabakasına bu teknoloji yaymayı amaç edinmektedir. Bunun içinde eğitim kurumlarının teknolojiyi bilen ve yakından takip eden, yetkin ve donanımlı bireyler yetiştirmeleri istenmektedir (Güneş ve Bulut, 2017).



Özellikle Covid-19 salgını nedeniyle eğitim kurumlarının kapatılarak uzaktan eğitime geçilmesi sebebiyle uzaktan eğitim uygulamaları ve uzaktan öğrenme ihtiyacı ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu süreçte eğitime ara verilmemesi gerektiği anlaşılmış ve alternatif öğrenme yaklaşımları ile eğitimde teknoloji kullanımına daha fazla yatırım yapılmasının oldukça önemli olduğu ortaya çıkmıştır (Can, 2020). Bunun sağlanması için öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknolojik gelişmelere hâkim ve teknolojiyi aktif bir şekilde kullanabilen bireyler olması ile mümkündür. Bundan dolayı bu sürecin kaliteli bir şekilde yürütülmesinde en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Yapılan bu çalışmada eğitimin ilk basamağını oluşturan okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın modeli, araştırma grubu, veri toplama araçlarına, verilerin toplanması ve verilerin analizine ilişkin bilgilere bu bölümde yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Tarama modelinde yürütülen bu çalışmada var olan durumu tespit etmek için ilişkisel tarama modeli kullanılmış ve okul öncesi öğretmenlerinin mesleki kıdem, öğretmeni olunan yaş grubu ve bilgisayara sahip olma durumu gibi bağımsız değişkenlerin öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik durumlarını etkileme durumu belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini Malatya il merkezindeki okul öncesi eğitim kurumlarında 2021-2022 yılı güz döneminde çalışan öğretmenler oluşturmaktadır. Örneklemi ise evren içerisinde rastgele seçilen 47 öğretmen oluşturmaktadır. Öğretmenlerin 42'sinin bilgisayarı bulunmaktadır. 6 öğretmen 4 yaş, 28 öğretmen 5 yaş, 13 öğretmen ise 6 yaş çocuklarına öğretmenlik yapmaktadır. 21 öğretmen 11-15 yıl mesleki kıdeme sahiptir. Pandemi sürecinden dolayı veriler çevrim içi toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” ve “Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-yeterlik Algısı” ölçeği kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanan formda katılımcıların mesleki kıdem, öğretmeni olunan yaş grubu ve bilgisayara sahip olma durumu ile ilgili sorulara yer verilmiştir.

Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-yeterlik Algısı Ölçeği: Ölçek Wang, Ertmer ve Newby (2004) tarafından geliştirilmiş, Ünal ve Teker (2018) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. 5'li likert tipinde hazırlanan ölçek 19 madde den oluşmaktadır. Ölçek bilişim teknolojilerini kullandırma alt boyutu (13 madde) ve bilişim teknolojilerini kullanma alt boyutu (6 madde) olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 95 ve en düşük puan 19'dur.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 25.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Ölçeğin maddelerinin toplam puanları alınarak verilerin normallik dağılımları Kolmogorov Simirnov testi ile incelenmiştir. Analizler sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir ($p < .05$). Ölçek toplam puanlarının değişkenlerle karşılaştırılmasında nonparametrik istatistiksel tekniklerden olan Kruskal Wallis H test ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.76 olarak hesaplanmıştır.

BULGULAR



Araştırmadan elde edilen verilerin analizi sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 1. Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-yeterlik Algısı Ölçeği Alt Boyut Puanları Tanımlayıcı İstatistikler

Alt Boyutlar	Min	Max	Ortalama	SS
Bilgisayar Teknolojilerini Kullanma	13	30	22.723	3.59
Bilgisayar Teknolojilerini Kullandırma	32	65	50.85	7.32

Tablo 1 incelendiğinde; Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-yeterlik Algısı Ölçeği Bilgisayar Teknolojilerini Kullanma Alt Boyut ortalaması 22.723±3,59'dur. Bilgisayar Teknolojilerini Kullandırma Alt Boyut ortalaması 50.85±7,32'dir.

Tablo 2. Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Özyeterlik Algı Puanlarının Bilgisayara Sahip Olup Olmama Değişkenine Göre U-Testi Sonuçları

Bilgisayara Sahip Olma	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Var	42	25.07	1053	60	0.12
Yok	5	15.00	75		

Tablo 2 incelendiğinde; öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik özyeterlik algılarında bilgisayara sahip olup olmama durumuna göre anlamlı fark olmadığı (U=60; p>0.05) görülmüştür. Bilgisayara sahip olan öğretmenlerin sıra ortalamalarının olmayanlara göre yüksek olması manidar olmayıp, bu gruptaki kişi sayısının fazla olması ile açıklanabilir.

Tablo 3. Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Özyeterlik Algı Puanlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H test Sonuçları

Mesleki Kıdem	N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
1-5 yıl	4	24.38			
6-10 yıl	9	27.22			
11-15 yıl	21	23.98	10	0.873	0.83
16 yıl ve üstü	13	21.69			

Tablo 3 incelendiğinde; öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik özyeterlik algılarında mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı fark olmadığı (X²=0.873; p>0.05) saptanmıştır. Bu bulgu, mesleki kıdemdeki artışın veya azalışın öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik özyeterlik algılarında manidar bir değişim oluşturmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4. Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Özyeterlik Algı Puanlarının Öğretmeni Oldukları Yaş Grubu Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H test Sonuçları

Öğretmeni Olunan Yaş Grubu	N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
4 yaş	6	17.92			
5 yaş	28	23.75	6	1.97	0.37
6 yaş	13	27.35			



Tablo 4 incelendiğinde; öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik özyeterlik algılarında öğretmeni oldukları yaş grubu değişkenine göre anlamlı fark olmadığı ($X^2=1.97$; $p>0.05$) belirlenmiştir. Bu bulguyu, öğretmeni olunan yaş grubunun öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik özyeterlik algılarında manidar bir değişim oluşturmadığı şeklinde yorumlamak mümkündür.

SONUÇ

Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonuna yönelik özyeterlik algılarının incelendiği bu araştırmada bilgisayara sahip olup olmama, mesleki kıdem ve öğretmeni olunan yaş grubu değişkenleri açısından öğretmenlerin algısında anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bilgisayara sahip olup olmama, mesleki kıdem ve öğretmeni olunan yaş grubu değişkenlerinin öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik özyeterlik algılarında manidar bir fark oluşturmadığı ($p>.05$) ortaya çıkmıştır.

KAYNAKÇA

Can, E. (2020). Coronavirüs (COVID-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *AUAd*, 6(2), 11-53.

1. Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., et al. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287, 1-12.
2. Genç, S. Z., ve Eryaman, M. Y. (2017). Değişen Değerler ve Yeni Eğitim Paradigması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 89-102.
3. Güneş, A. M., ve Buluç, B. (2017). Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımları ve Öz Yeterlilik İnançları Arasındaki İlişki. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(1), 94- 113.
4. Orgaz, F., Moral, S., and Domínguez, C. M. (2018). Student’s Attitude and Perception with the Use of Technology in the University. *Propósitos y Representaciones*, 253-299.
5. Tam, G., & El-Azar, D. (2020). *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/3-ways-coronavirus-is-reshaping-education-and-what-changes-might-be-here-to-stay/> Erişim tarihi: 18.10.2021



TURKISH PRE-SERVICE EFL TEACHERS' CONCEPTIONS TOWARDS ONLINE EDUCATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Assoc. Prof. Dr. Ömer Gökhan ULUM

Department of English Language Teaching, Education Faculty, Mersin University

<https://orcid.org/0000-0001-7685-6356>

ABSTRACT

Online education includes teaching and learning programs or activities that are carried out through internet. Online education, particularly during Covid-19 pandemics, can be highly advantageous for the EFL/ESL learners. Online education can be much economical compared to the traditional face to face education and can be represented at a pace the learner is comfortable with. The emergence of Covid-19 pandemic has extensively affected millions of students and teachers all over the world. Accordingly, all of a sudden, a shift from traditional face to face learning to online education emerged. Similarly, education has shifted completely, with the peculiar rise of online learning, through which teaching was remotely undertaken on online platforms. With this abrupt change from the traditional classroom setting into online learning in numerous parts of the world, it is still debated whether the employment of e-learning will go on to control post-pandemic era, and how such a change would affect the universal education. Therefore, this paper examines the conceptions of Turkish ELT students (N= 40) towards online education. To do so, the related data were qualitatively collected by means of a semi-structured interview designed by the researcher. Based on a phenomenological research design, this paper focuses on the cognitive constructs of Turkish pre-service EFL teachers with respect to online education during the Covid-19 pandemic. The results of the study represented various attitudes towards online education during the pandemic and the related suggestions were accordingly supplied. This research paper may stand as a valuable source for the researchers in the related field.

Keywords: online education, e-learning, Covid-19 pandemic, EFL, pre-service EFL teachers

Introduction

Online classroom settings lead teachers and students to connect each other both synchronously and asynchronously. Online learning may ruin the chance of building social skills and it may also not be successful in peer or group learning (Young, 2006). On the other hand, online learning allows both students and teachers to study or teach anywhere, which means they do not need to go to school or obey a harsh schedule. It is also more economic and requires less time compared to traditional education (Bates & Khasawneh, 2007). If used properly, online education can enhance participation, develop discussion skills, and promote online cooperation. Online discussions can help learners develop problem solving skills (Ally, 2004). Yet, students may encounter some challenges while learning online. They may be distracted as a result of improper environments, stay unmotivated, encounter technical problems, lack social dimensions, and be left behind in the learning process (Catterick, 2008). However, they may also exploit online learning if it is provided properly. Online learning may be flexible for the students and this advantage may be very useful for students in extraordinary times and settings such as Covid-19 pandemic (Ke & Kwak, 2013). Further, online education may be more economic for especially university students since they do not need to pay for extras such as renting a house. Online education may also give learners the opportunity of self-



control over their own learning (Xu & Jaggars, 2013). They may easily study at their own speed as well. In a similar vein, learners can move faster when they feel motivated and take it slower when they are not in the mood of doing it. Some learners better learn when studying at home. However, most students still learn better in traditional classroom settings. Online learning may also create passive students. Teachers may have hard times to find proper instructional strategies when teaching online. They may also find it difficult to stay connected with students and my experience interaction or coordination problems (Gillett-Swan, 2017). The lack of traditional education in classroom settings may eliminate students' attention to the task and decrease the success of the students accordingly. Students may be slowed down by television, mobile phone, family, and any factor in the close environment (Anderson, 2004). In sum, classroom settings, although traditional, may be advantageous in term of fostering collaboration, developing critical and reflective thinking skills, promoting social competency, forming institutional skills, and providing motivation. Further, in the classroom settings, collaboration is enhanced and students can learn from each other more by means of shaping each other's thoughts, and accordingly, it results in better learning outcomes (Bacow et al., 2012). Thus, this study examines the conceptions of Turkish ELT students towards online education during Covid-19 pandemic.

Methodology

Phenomenological research attempts to find out what we have experienced and it refers to human experience as phenomena. The aim of phenomenological research is to examine facts from humans' narratives structured on true experiences or perceptions. It fosters detailed interpretations of the phenomenon. Structured on a phenomenological research design, this qualitative study aims at examining the perceptions of pre-service EFL teachers (N= 40) studying at a state university in Turkey towards online education during Covid-19 pandemic. Accordingly, a semi-structured interview developed by the researcher was applied to collect the required data in the study.

Findings and Results

The findings of the study comprise the general perspectives towards online education, the quality of online education during Covid-19, the useful education type, and the preferred education type in the future. The related frequencies, percentages, and remarks of the respondents are illustrated accordingly.

Table 1

General Perspectives towards Online Education

Item	f	%
Not useful	12	30.00
Useful	11	27.50
Useful but cannot substitute for classroom setting	9	22.50
Both useful and useless	8	20.00
Total	40	100.00



It is clearly understood from Table 1 that majority of the informants (30.00%) find online learning not useful, while a number of respondents (27.50%) perceive it useful. Further, a group of informants (22.50%) state that online education is useful but cannot substitute for classroom setting, while some (20.00%) conceive it as both useful and useless. The following remarks represent the perceptions of the participants:

- Online learning is not useful for me since I cannot socialize with my friends.
- Online education is very beneficial for me as I do not need to go to school. As a result, I save both time and money.
- Online education is very useful, particularly in the era of Covid-19, but it cannot compete with traditional classroom environment in which we interact with each other.
- It has both advantages and disadvantages. It is advantageous since I can connect to online courses anywhere. It is disadvantageous since I cannot coordinate with my friends easily.

Table 2

The Quality of Online Education during Covid-19

Item	f	%
Low quality	14	35.00
Average quality	14	35.00
High quality	12	30.00
Total	40	100.00

Table 2 simply illuminates that majority of the respondents suggest that online education is of low (35.00%) and average (35.00%) quality. Further, a number of informants (30.00%) state that online education is of high quality. The following remarks exemplify the views of the respondents:

- Online education was not high quality and it cannot substitute for the real classroom setting. Both the teacher and the students were demotivated.
- It was of average quality, because some teachers carried out it properly, but some others were not stimulated to teach as eager as they were in the real classroom setting.
- It was actually of high quality since I learnt a lot from this new opportunity.

Table 3

The Useful Education Type

Item	f	%
Traditional	32	80.00
Online	6	15.00
Both	2	5.00
Total	40	100.00

As it is clearly observed from Table 3, majority of the participants (80.00%) are in the view that traditional education is more useful. On the other hand, while some respondents (15.00%) declared that online education is more useful, only few respondents (5.00%) suggested that both are useful. The following sentences represent the remarks of the informants:

- I think the real classroom setting is more advantageous since online education seems fake to me.
- Online learning is better and it is supportive for us during this pandemic era.
- Both of them should be applied since they integrate each other.

Table 4

The Preferred Education Type in the Future

Item	f	%
Traditional	32	80.00
Online	6	15.00
Both	2	5.00
Total	40	100.00

By looking at Table 4, we can clearly understand that most of the informants (80.00%) prefer traditional education in the future. However, a group of respondents (15.00%) prefer online learning, while just few respondents (5.00%) prefer both. The following remarks illuminate the views of the participants:

- I prefer the traditional education. We will become teachers in the future and nothing can substitute for the real classroom setting.
- I always prefer online learning since it has many advantages for me. We live in the technological age and online learning is the reality indeed.
- I think both learning types should be integrated in the future since we can need online education in extra ordinary times. Thus, I prefer both of them.

Discussion and Conclusion

Several studies on the perceptions towards online learning have been carried out in the related literature (Pramela & Wong, 2009; Alsaaty, Carter, Abrahams, & Alshameri, 2016; Yilmaz, 2019; Alea, Fabrea, Roldan, & Farooqi, 2020; Idrus & Lateh, 2000). However, there seems to be no particular study focusing on the perceptions of Turkish pre-service English teachers towards online education during Covid-19 pandemic. In the light of the stated gap, this study tends to discover the conceptions of the pre-service EFL teachers studying at a state university in Turkey towards the use of online education in general and online education during the pandemic in particular. The picture drawn by the interview illuminates that:

- Online education may not be useful if it is not properly carried out and it may not support interaction among students and teachers which is easily and naturally attained in the traditional classroom settings. Thus, the Council of Turkish Higher Education should take the precautions in order to compensate for the related needs of the students. Accordingly, they may provide a hybrid education system in which blended learning is served for the students.



In sum, the overall results of the study represent the advantage of traditional education in which social skills of the students are highly fostered by means of integration or coordination. Since students can easily learn from each other in the traditional classroom settings, it is crystal clear that applying online education solely does not enhance the student success. Hence, this study may stand as a beneficial source for the authorities and policy makers when taking the required steps for the post-covid era.

References

1. Alea, L. A., Fabrea, M. F., Roldan, R. D. A., & Farooqi, A. Z. (2020). Teachers' Covid-19 awareness, distance learning education experiences and perceptions towards institutional readiness and challenges. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(6), 127-144.
2. Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. *Theory and practice of online learning*, 2, 15-44.
3. Alsaaty, F. M., Carter, E., Abrahams, D., & Alshameri, F. (2016). Traditional versus online learning in institutions of higher education: Minority business students' perceptions. *Business and Management Research*, 5(2), 31-41.
4. Anderson, T. (2004). Towards a theory of online learning. *Theory and practice of online learning*, 2, 109-119.
5. Bacow, L. S., Bowen, W. G., Guthrie, K. M., Long, M. P., & Lack, K. A. (2012). Barriers to adoption of online learning systems in US higher education (pp. 39-51). New York, NY: Ithaka.
6. Bates, R., & Khasawneh, S. (2007). Self-efficacy and college students' perceptions and use of online learning systems. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 175-191.
7. Catterick, D. (2008). Do the philosophical foundations of online learning disadvantage non-Western students?. In *Online and Distance Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 3035-3046). IGI Global.
8. Gillett-Swan, J. (2017). The challenges of online learning: Supporting and engaging the isolated learner. *Journal of Learning Design*, 10(1), 20-30.
9. Idrus, R. M., & Lateh, H. H. (2000). Online distance education at the Universiti Sains Malaysia, Malaysia: preliminary perceptions. *Educational Media International*, 37(3), 197-201.
10. Ke, F., & Kwak, D. (2013). Online learning across ethnicity and age: A study on learning interaction participation, perception, and learning satisfaction. *Computers & Education*, 61, 43-51.
11. Pramela, K. R. I. S., & Wong, B. E. (2009). Malaysian learners and their perceptions towards online English language courses. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 10(2), 203-224.
12. Xu, D., & Jaggars, S. S. (2013). The impact of online learning on students' course outcomes: Evidence from a large community and technical college system. *Economics of Education Review*, 37, 46-57.
13. Yilmaz, A. B. (2019). Distance and face-to-face students' perceptions towards distance education: A comparative metaphorical study. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 20(1), 191-207.
14. Young, S. (2006). Student views of effective online teaching in higher education. *The American Journal of Distance Education*, 20(2), 65-77.



1.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ŞİİR OKUMA ETKİNLİKLERİ İLE OKUMA BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ: EYLEM ARAŞTIRMASI

Cesarettin KÜRECİ, Songül Küreci

*MEB, 80. Yıl Özel İdare İlkokulu, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8797-6860>
MEB, Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6382-6297>*

ÖZET

Çocuklar okul hayatına başlamadan evvel aslında şiirin birçok ögesi ile buluşmuşlardır. Ebeveynlerinden dinledikleri ninniler, tekerlemelerle şiirin birçok özelliğini okul yaşamlarına taşırlar. Oyun çocukların öğrenmesinde etkili bir yöntemdir. Şiir de çocukları kelimeler ve sesler aracılığıyla oynatır. Şiir çocukların eğlenerek öğrenmesine, dinlediklerinden okuduklarından zevk almasına, düş kurmasına, düşünmesine, uzak ve yakına yolculuğa çıkmasına, merak etmesine, kendini ve yaşamı anlamasına yardımcı olur. Ayrıca şiirin dil becerilerinin gelişmesinde de olumlu etkisi vardır. Araştırmada yetişkin şiirlerinin yanında çocuk şiirleri de yazan dönemin önemli şairlerinden Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın çocuk şiirlerinden yararlanılmıştır. Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın çocuk şiirleri yurt ve Atatürk, aile, insan, doğa ve hayvan sevgisi, çevre bilinci, öğrenme ve okuma tutkusu dizeleriyle örülmüş ve tüm çocuklara hediye olarak sunulmuştur. Bu araştırmanın amacı şiir okuma çalışmalarının birinci sınıf öğrencilerinin okuma becerilerinin geliştirilmesi üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırma modeli nitel araştırma modellerinden eylem araştırması ve eylem araştırması doğrultusunda verilerin toplanması ve çözümlenmesi üzerine temellendirilmiştir. Öğretmenlerin sahip olması gereken mesleki yeterlikler arasında gösterilen eylem araştırması, geliştirilmesi gereken durumla doğrudan ilgili kişilerin araştırmacı olarak çalışmasını gerektiren önemli bir araştırma türüdür. Araştırma 2020-2021 öğretim yılında Kütahya'da bulunan bir devlet okulunun ilkökul 1. sınıfında öğrenim gören 34 öğrenci ile serbest etkinlikler dersi içerisinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın planlama aşamasında Fazıl Hüsnü Dağlarca'ya ait; Çocuk Kuş, Kitabım, Sincap, Anaokulunda Uyanmak, Yapraklarla Kuşlar, Oyun, Boyalar, Mavi, Ayaklar, Başarı, Bilemediğim, Mustafa Kemal Varlığı, Kırdaki Gün, Uyku Oyun, Yemişler, Süt, Evimiz adlı toplam 17 (on yedi) şiir belirlenmiştir. Öğrenciler çalışma süreci hakkında bilgilendirilmiştir. Belirlenen şiirler hafta hafta öğrencilerle paylaşılmıştır. Şiir okuma saati bir ders saati olarak planlanmış ancak ilk dört hafta bir ders saati öğrencilerin tamamının şiirlerini okuması için yeterli olmamıştır ve süre 2 ders saatine çıkarılmıştır ve toplamda 17 hafta (21 ders saati) sürmüştür. Araştırmada nitel veri toplama teknikleri uygulanmıştır. Toplanan veriler dijital kamera ile çekilen fotoğraflar ve videolar, araştırmacı öğretmen gözlem notları, öğrenci görüşme formları, öğrencilerin çizdiği resimlerden oluşmaktadır. Araştırmada daha geçerli ve güvenilir sonuçlara ulaşmak amacıyla veri toplama yöntemlerinin çeşitlenmesi gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizi veri toplama süreci ile eş zamanlı olarak yürütülmüştür. Çalışma sonucunda uygulanan eylemin yansımaları olarak öğrencilerin haftadan haftaya okuma doğruluklarının, okuma akıcılıklarının arttığı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin sahnede ilerleyen haftalarda çekingenliklerinin azaldığı ve her öğrencinin gönüllü olarak ilk sıralarda şiirlerini okumak istedikleri gözlemlenmiştir. Öğrencilerin şiir okurken vücut dillerini kullanmaya başladıkları prozodiye uygun okudukları da gözlemlenmiştir. Şiirlerin görselleştirilmesi aşamasında çok istekli oldukları gözlemlenmiştir. Öğrencilerin şiirleri değerlendirmeye başladıkları ve uygulamaların son haftalarında öğrencilerin kendi şiirlerini yazma girişimlerinde buldukları da görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Şiir, Okuma Becerisi, Şiir Okuma, Fazıl Hüsnü Dağlarca, Eylem Araştırması.



ABSTRACT

Before attending school life, children actually have already met many elements of poetry. They carry many properties of poetry to the school life with the lullabies and nursery rhymes which they hear from their parents. Game is an effective method in children's learning. Also poetry make children play throughout words and voices. Poetry help children learning with fun, having pleasure from what they read and listen, dreaming, thinking, having journey to near and far, wondering and understanding him/her self and life. In the other hand poetry have positive effects on improving language skills. In the research we used the child poems of Fazıl Hüsni Dağlarca, one of the important poets of the period, whocomposed poetry for adults as well as children. Fazıl Hüsni Dağlarca's child poetry were build with lines including love for homeland, Atatürk, family, humanity, nature and animals; environmental consciousness, passion for learning and reading. His poems were presented as a gift for all children. The aim of this research is to improve the reading skills of first grade students with poetry reading activities. Research model is based on activity research which is one of the qualitative research models and the collection and analysis of data in the direction of action research. Activity research, being accepted among the professional competencies teachers should have, is an important research model in which researchers must work directly on the subject needed to be improved. The research has been done with 34 first-grade students at an elementary school in Kütahya in free activity lessons. In the planning phase of the research, totally 17 poems of Fazıl Hüsni Dağlarca namely Çocuk Kuş, Kitabım, Sincap, Anaokulunda Uyanmak, Yapraklarla Kuşlar, Oyun, Boyalar, Mavi, Ayaklar, Başarı, Bilemediğim, Mustafa Kemal Varlığı, Kırdaki Gün, Uyku Oyun, Yemişler, Süt, Evimiz were chosen. Students were briefed about the study process. The chosen poems were shared with the students week by week. Poem reading hour was planned as a lesson hour in a week. However in the first 4 weeks it was realised that this period is not enough for all students complete reading their poems then the duration was increased to 2 lesson hours. The study was lasted for 17 weeks (21 lesson hours) totally. In the research qualitative data collection models were applied. The collected data are composed of photographs and records taken with digital camera, observation notes of researcher teachers, student interview forms and pictures drawn by students. In order to reach more reliable and relative results data collection methods were diversified in the research. The data were analyzed simultaneously with the data collection process. In the result of the study it was observed as a reflection of the activity, reading fluency and accuracy of the students were improved week by week. It was observed that students' diffidence being on the scene was decreased in coming weeks and all students have volunteered to read their poems in first turn. It was observed that students started to use body language while reading poems and they read harmonious with prosody. It was noted that students were quite willing in poem visualization phase. It was observed that students were started to assess the poems and also attempted to compose their own poems in last weeks.

Keywords: Poetry, Reading Skill, Reading Poem, Fazıl Hüsni Dağlarca, Activity Research.

GİRİŞ

Okuma; duyu organları vasıtasıyla sözcüklerin tanınması, algılanması, kavranması (Kavcar, Oğuzkan ve Sever, 2005: 41), depolanması, aktarılması, karşılaştırılıp ilişkilendirilmesi, çözümlenmesi ve yorumlanmasını gerektiren, hayat boyu devam eden (Bulut, 2011) karmaşık zihinsel bir faaliyettir (Gündüz ve Şimşek, 2011; Güneş, 2007; Özdemir, 2007). Okuma, okurun yazarla karşılıklı olarak aktif iletişim içerisinde bulunduğu etkili anlam oluşturma sürecidir (Akyol, 2010; Güneş, 2013; Harris & Sipay, 1990). Okuma, eğitimin temel yapı taşı olduğundan ilkökul birinci sınıfta eğitim öğretim faaliyetlerinde zamanın



büyük bir bölümü okuma becerilerine ayrılır. İyi okuyamayan, okuduğunu anlayamayan bireylerin süreçte başarısız olması da muhtemeldir (Lucas, 2008). Okuma becerilerinin geliştirilmesi için çocukların ilkökul birinci sınıftan başlayarak masal, bilmece, tekerleme, şiir gibi yazınsal ve dilsel ürünlerle buluşturularak dilin yaratıcı anlatım gücünü sezmeleri; işitsel olarak ses ve sözcüklerin oluşturduğu uyumu hissedebilmeleri sağlanmalıdır (MEB, 2019; Sever, 2015:147). Bu yazılı ürünlerden biri olan şiir insan ve yaşam gerçekliğini sözcüklerin diliyle anlamaya ve anlatmaya dayalı estetik bir eylemdir (Sever, 2015:146). Çocukların eğlenerek öğrenmesine, dinlediklerinden okuduklarından zevk almasına, düş kurmasına, düşünmesine, yolculuklara çıkmasına, merak etmesine, kendini ve yaşamı anlamasına yardımcı olur. Ayrıca şiir dil becerilerinin gelişimine de katkıda bulunur.

Bu araştırmanın amacı 1.sınıf öğrencilerinin şiir okuma etkinlikleri ile okuma becerilerinin geliştirilmesidir. Çalışma öğrencilerin okuma becerilerinin geliştirilmesi, öğretmenlere uygulamalı çalışmalarda örnek teşkil etmesi açısından önem kazanmaktadır.

Araştırmada yetişkin şiirlerinin yanında çocuk şiirleri de yazan dönemin önemli şairlerinden Fazıl Hüsni Dağlarca'nın çocuk şiirlerinden yararlanılmıştır. Fazıl Hüsni Dağlarca'nın çocuk şiirleri yurt ve Atatürk, aile, insan, doğa ve hayvan sevgisi, çevre bilinci, öğrenme ve okuma tutkusunu dizeleriyle örülmüş ve tüm çocuklara hediye olarak sunulmuştur.

Ulusal ve uluslararası literatürde, şiir ve okuma becerisinin gelişimi üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde; okumakta zorlanan üçüncü sınıf öğrencilerinin şiir ile okuma sürecine katılmaları, şiirlerde sunulan kavramları anlamaları ve akıcı bir şekilde okumayı öğrenmeleri (Sekeres ve Gregg, 2007), temel dil becerilerini teşvik etmek için rehber okuma (Dwyer, 1982), kafiyenin çocukta ortaya çıkardığı okuryazarlık becerileri (Martin and Byrne, 2002), kafiyenin fonolojik farkındalığını (Muter, Hulme, Snowling and Stevenson, 2004), öğrencilerin kafiyenin ne olduğu konusundaki düşünceleri (Pramling and Asplund Carlsson, 2008), şiirle öğretim tekniğinin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi (Akyol ve Dikici, 2009), okuma yazma öğretiminde şiir (Kaya, 2013) konularında çalışmalara rastlanmaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden biri olan eylem araştırması kullanılmıştır. Eylem araştırması, problem çözmeyi amaç edinen bir süreçtir. Uygulayıcının doğrudan kendisinin ya da bir araştırmacı ile birlikte gerçekleştirdiği ve uygulama sürecine ilişkin problemlerin ortaya çıkarılması ya da hâlihazırda ortaya çıkmış bir problemi anlama ve çözmeye yönelik veri toplama ve analiz etmeyi içeren bir araştırma yaklaşımıdır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Öğretmenlerin sahip olması gereken mesleki yeterlikler arasında gösterilen eylem araştırması, geliştirilmesi gereken durumla doğrudan ilgili kişilerin araştırmacı olarak çalışmasını gerektiren bir araştırma türüdür.

Araştırma Ortamı ve Katılımcılar

Araştırma 2020-2021 öğretim yılında Kütahya ilinde yer alan bir devlet okulunun 1. sınıfında öğrenimlerine devam eden 17'si kız, 17'si erkek öğrenci olmak üzere toplam 34 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler Covid-19 salgını sebebi ile A Grubu ve B Grubu Şeklinde 2 gruba ayrılmıştır. A grubunda 8 kız, 9 erkek toplam 17 öğrenci, B grubunda 8 kız, 9 erkek toplam 17 öğrenci bulunmaktadır. A grubu öğrencileri pazartesi, salı günleri, B grubu öğrencileri perşembe, cuma günleri okula gelmektedirler. Çarşamba günü sınıf hijyen günü olduğu için öğrenciler uzaktan eğitim görmektedir. Öğrencilerin yaşları 6.5-7 aralığında değişmektedir. Şiirler A grubuna pazartesi günü dağıtılmış ve bir sonraki pazartesi günü okumaları, B grubuna ise şiirler perşembe günü dağıtılmış ve bir sonraki perşembe günü okumaları sağlanmıştır.

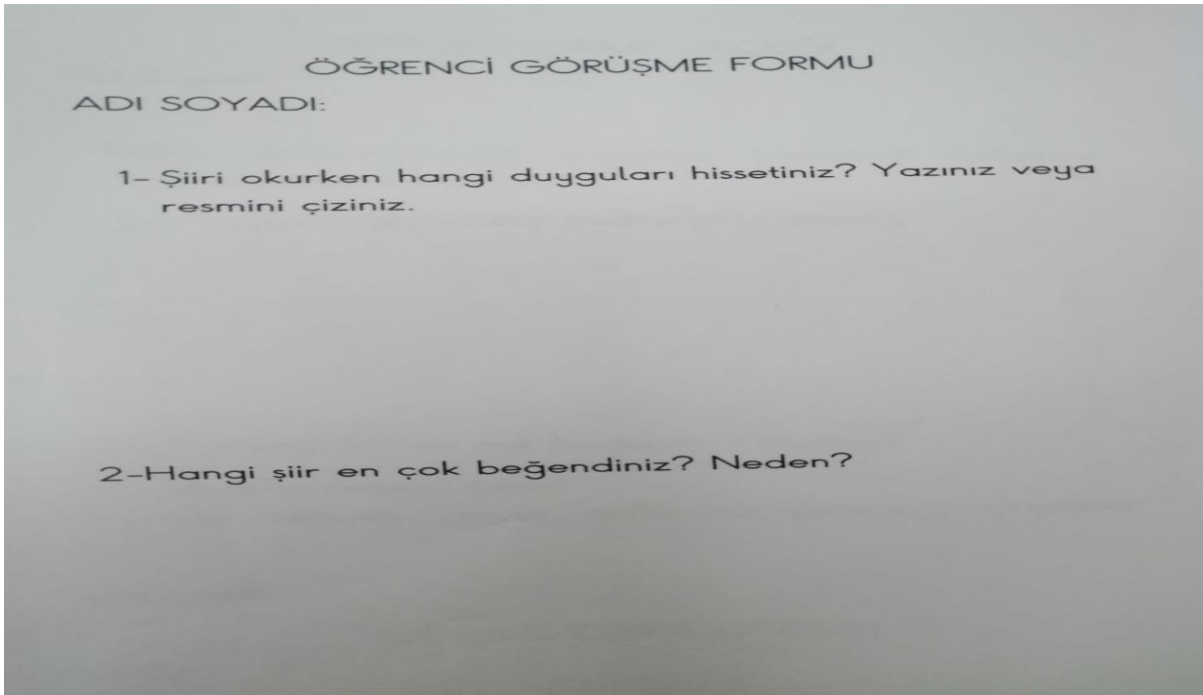
Veri Toplama Araçları

Araştırmada nitel veri toplama teknikleri uygulanmıştır. Toplanan veriler dijital kamera ile çekilen fotoğraflar ve videolar, araştırmacı öğretmen gözlem notları, öğrenci görüşme formları, öğrencilerin çizdiği resimlerden oluşmaktadır. Araştırmada daha geçerli ve güvenilir sonuçlara ulaşmak amacıyla veri toplama yöntemlerinin çeşitlenmesi gerçekleştirilmiştir.

Öğrenci Görüşme Formu

Görüşme Formu iki sorudan oluşmaktadır.

- 1) Şiiri okurken hangi duyguları hissettiniz? Yazınız veya resmini çiziniz.
- 2) Hangi şiiri en çok beğendiniz? Neden?



ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

ADI SOYADI:

1- Şiiri okurken hangi duyguları hissettiniz? Yazınız veya resmini çiziniz.

2- Hangi şiir en çok beğendiniz? Neden?

Resim 1 Öğrenci Görüşme Formu

Verilerin Analizi:

Veri toplama araçlarından elde edilen veriler, nitel veri analiz yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Görüşülen ve gözlenen öğrencilerin ifadelerine doğrudan alıntı yapılarak yer verilmiştir. Verilerin analizi veri toplama süreci ile eş zamanlı olarak yürütülmüştür.

Uygulama Süreci:

Şiirlerin belirlenmesi,

Öğrencilerin uygulama süreci hakkında bilgilendirilmesi,

Şiirlerin öğrencilerle buluşturulması,

Şiirlerin sınıfta sessiz okumalarının yapılması,

Şiirlerin 1 hafta süresince evde, okulda okunması,

Şiirlerin sınıf ortamında yüksek sesle okunması (dileyen öğrenciler ezbere, dileyen öğrencilerin kağıttan okumalar yapması).

Fazıl Hüsnü Dağlarca'ya ait; Çocuk Kuş, Kitabım, Sincap, Anaokulunda Uyanmak, Yapraklarla Kuşlar, Oyun, Boyalar, Mavi, Ayaklar, Başarı, Bilemediğim, Mustafa Kemal Varlığı, Kırdaki Gün, Uyku Oyun, Yemişler, Süt, Evimiz adlı toplam 17 (onyedi) şiir belirlenmiştir.

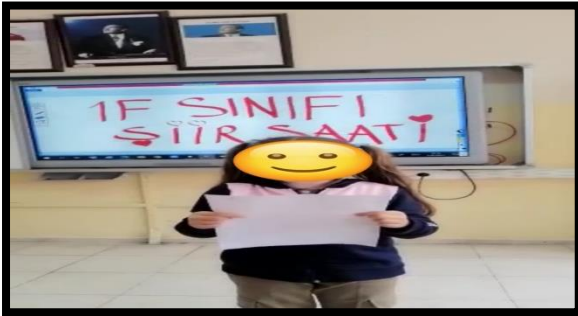
Öğrenciler her hafta farklı bir şiir okuyacağı konusunda bilgilendirilmiştir. Şiirler A grubuna pazartesi günü dağıtılmış ve bir sonraki pazartesi günü okumaları, B grubuna şiirleri perşembe günü dağıtılmış ve bir sonraki perşembe günü serbest etkinlikler (5. Ders) dersinde okumalarını kağıttan bakarak ya da ezberden okuyabilecekleri belirtilmiştir.

Öğrencilerin okuma sırasının sınıf öğrenci listesine göre yapılacağı belirtilmiştir. Belirlenen şiirler dönüşümlü olarak öğrencilerle paylaşılmıştır ve şiirlerini sınıf ortamında sessiz okuma yapmaları için zaman verilmiştir. Öğrencilere şiirlerini evde, okulda okuyabilmeleri için bir hafta süre tanınmıştır ardından sınıf ortamında öğrenci sınıf listesine göre sırayla şiirlerin sesli okunması gerçekleştirilmiştir.

Şiir okuma saati bir ders saati olarak planlanmış ancak ilk dört hafta bir ders saati öğrencilerin tamamının şiirlerini okuması için yeterli olmamıştır ve süre 2 ders saatine çıkarılmıştır ve toplamda 17 hafta (21 ders saati) sürmüştür. Öğrencilerin okumaları video ile kayıt altına alınmış, okuma anında fotoğrafları çekilmiş, okuma etkinlikleri sonrası öğretmen gözlem notları tutulmuştur. Çalışmanın sonunda öğrenci görüşme formları ve öğrencilerin beğendiği bir şiirin resimlerini çizmeleri istenmiştir.

BULGULAR

Şiir Okuma Saati Fotoğrafları



Resim 2 Öğrenci Fotoğrafları

Şiir Okuma Saati Videoları



Resim 3 Öğrenci Videoları

Öğrenci Görüşme Formu

ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

ADI SOYADI: Muhammed

1-Şiiri okurken hangi duyguları hissettiniz? Yazınız veya resmini çiziniz.

Mutluluk, Şaşırma,
Gülme duyguları hissettim.

2-Hangi şiir en çok beğendiniz? Neden?

Mavi çünkü kelimelerini ve cümlelerini çok sevdim.

ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

ADI SOYADI: TUANA

1-Şiiri okurken hangi duyguları hissettiniz? Yazınız veya resmini çiziniz. Sevinç

2-Hangi şiir en çok beğendiniz? Neden?

KITABIM Çünkü kitap okumayı çok seviyorum.

Resim 4 Öğrenci Görüşme Formu

Öğrenci görüşme formunda yer alan “Şiiri okurken hangi duyguları hissettiniz? Yazınız veya resmini çiziniz.” sorusuna; 34 öğrencinin 25’i mutluluk, 4’ü sevinç, 1’i duygulanma, 1’i iyi hissetme, 2’si şaşırma, 1’i mutluluk, şaşırma, gülme duygularını hissettiklerini belirtmişlerdir. 11 öğrenci duygularını resimle ifade ederken sadece 1 öğrenci hem yazıp hem de resim çizerek ifade etmiştir. Öğrencilerden mutluluk duygusunu hissettiğini belirten öğrencilerin 9’u bu duygularını görselleştirerek ifade etmiştir. Sadece bir öğrencinin farklı duygular hissettiği belirlenmiştir.

Görüşme formunda yer alan “Hangi şiiri beğendiniz? Neden?” sorusuna, öğrencilerden 10’u boyaları ve boya yapmayı sevdiği için “Boyalar” şiirini beğendiğini “çünkü boyaları çok seviyorum”, “boyaları çok severim” “çünkü boya yapmayı seviyorum” cümleleri ile ifade etmiştir. 8 öğrenci komik olduğu için “Ayaklar” şiirini beğendiğini “çok komik”, “çok komik olduğu için”, “çok güzel olduğu için” cümleleri ile ifade etmişlerdir. 7 öğrenci sincapları çok sevdiğini belirterek “Sincap” şiirini beğendiğini “onu ilk görünce beğendim sincapları çok sevdiğim için”, “çünkü sincap şiiri çok güzel”, “içinde güzel sözler var” cümleleriyle ifade etmişlerdir. 3 öğrenci mavi rengi sevdiği için “Mavi” şiirini beğendiğini “Mavi rengi sevdiğim için”, “Mavi çünkü kelimeleri ve cümlelerini çok sevdim.”, “maviyi seviyorum” cümleleri ile ifade etmiştir. 3 öğrenci kitap okumayı sevdiği için “Kitabım” şiirini beğendiğini “Kitap okumayı sevdiğim için.”, “Çünkü kitap okumayı çok seviyorum.” “Çünkü kitaplardan bahsettiğinden” cümleleri ile ifade etmiştir. Öte yandan 1 öğrenci “çok güzel beni duygulandırıyor” ifadesi ile “Mustafa Kemal Varlığı”, 1 öğrenci “çünkü kuşları çok seviyorum” ifadesiyle “Çocuk Kuş”, 1 öğrenci “çünkü süt içmeyi seviyorum” ifadesiyle “Süt” şiirini beğendiğini belirtmişlerdir. Şiirlerden “Başarı, Bilemediğim, Anaokulunda Uyanmak, Uyku Oyun,

Kırdaki Gün” ün öğrenciler tarafından tercih edilmediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin en çok beğendikleri “Boyalar” şiirinin sevilme nedeninin bu yaş grubunun duygu ve düşüncelerini renkler ve çizgiler aracılığıyla daha kolay ifade etmeleri olarak düşünülmektedir. “Ayaklar” şiirinin sevilme nedeninin ise çocukların okudukları yazınsal ürünlerde mizah içeriğini okumaktan keyif aldıkları söylenebilir.

Araştırmacı Gözlem Notları

05.03.2021
Bugün itibarıyla Fazıl Hüsni DAĞLARCA şiirlerini öğrencilerime okutmaya başladım. Her öğrencime farklı bir şiir verdim. Okuma sırası gelen öğrenciler heyecanlıydı. İlk sırada Ali Eymen var. Ali Eymen'in şiiri "Sincap"tı. Ali Eymen şiirin kağıttan bakaarak okumayı tercih etti. Ali Eymen heceleyerek yavaş yavaş şiirini okumayı tamamladı. Arkadaşları onu alkışlayınca yüzü güldü ve kosarak sırasına gitti. Muhammed "Öğretmenim biz piknikteyken şümbe den bir sincap hızlıca bir ağacın tepesine çıktı." Zeynep, Muhammed'e sincabın ne kadar büyük olduğunu sordu. Muhammed'de ellerini iki yana açarak sincabın büyüklüğünü tarif etti. Elif E. "Öğretmenim sincaplar çok sevimli ve çok hızlı koşuyorlar." dedi. İpek ise "Öğretmenim ben de çizgi filmi (Alvin ve Sincaplar) izledim" dedi.
Bu hafta Gizem, Eymen, Beyza, Zeynep R., Yaşar, İlyas'ın okuma esnasında seslerin az durulduğunu, okuma kağıtlarını yellerine kaplı getir-diklerini ve heceleyerek ve uzun bir sürede okuduklarını gözlemledim. Ela ve Mehmet ise şiirlerinde kelimeleri tekrarlayarak okuyor. Ela "Bir, bir, kus-tu, kustu, al-lı, allı, al-lı, allı, bir, bir, kus, kus" şeklinde okudu.

Öğrencilerin haftadan haftaya okuma doğruluklarının, okuma akıcılıklarının arttığı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin sahnede ilerleyen haftalarda çekingenliklerinin azaldığı ve her öğrencinin gönüllü olarak ilk sıralarda şiirlerini okumak istedikleri gözlemlenmiştir. Öğrencilerin şiir okurken vücut dillerini kullanmaya başladıkları prozodiye uygun okudukları da gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin şiirin konusu ve şiirde geçen duygular üzerine kendi deneyimleri üzerinden sohbet ettikleri gözlemlenmiştir.

Öğrencilerin Yaptığı Resimler

BOYALAR

Yeşil çalışkandır,
Kırmızı yaramaz,
Sarı uykucu,
Ak yıkanmış,
Kara korkak.

Ben erkenden
Anaokuluna giderken
Yeşil gibiyim.

[Fazıl Hüsni DAĞLARCA](#)



Öğrenci burada sevdiği şiiri resmederken şiirde geçen farklı duyguları resimde sınıflandırarak yansıtmak istemiştir. Bu sınıflandırmayı figürlerin yüz ifadeleriyle gerçekleştirmiştir. Bu duyguları, “*korkak*” olarak adlandırılan bölümde ellerini yukarı iki yana açmış, ağzı aşağıya bakan ve gözleri yaşlı bir çocuk figürüyle; “*yaramaz*” olarak adlandırılan bölümde ise kağıt yırtan bir çocuk figürüyle ifade etmiştir. “*Ak yıkanmış*” olarak adlandırılan bölümde figürü boyamayarak yıkanmış kelimesini temiz anlamında belirtmeye çalışmıştır.

SİNCAP

Şu ağacın tepesinde

Var bir sincap

Ceviz kırar, yemek arar.

Her gün göremem ki

Saklar onu

Anne yapraklar.

[Fazıl Hüsnü DAĞLARCA](#)



Öğrenci burada sevdiği şiiri resmederken uzun gövdeli bir ağaç ve bu ağacın dalları arasında saklanan bir sincabı görselleştirmiştir. Sincabın saklanmasını arka planda yer alan otları ve ağacın yeşil yapraklarını kullanarak, sincabı ise ağacın bir dalı gibi kamufle ederek oluşturmuştur.

KİTABIM

Kitap en iyi arkadaş

Bana neyi sorsam söyler.

Ne anlatsa en sonunda

Çalış, iyi, doğru ol der.

Geceleri uyumaz o,

Beni kaldırır erkenden.

Okulum kadar güzeldir,

Kitabı çok severim ben.

Fazıl Hüsnü DAĞLARCA



Öğrenci burada sevdiği şiiri resmederken uzun gövdeli yuvarlak bir ağaç ve bu ağacın altında oturmuş bir çocuk çizdiği görülmektedir. Yazılı olan açık bir kitabı okumaktan ne kadar keyif

aldığını ve mutlu olduğunu çocuk figüründeki gülen yüz ifadesiyle göstermektedir.

ÇOCUK KUŞ

Bir kuştı,

Allı allı bir kuş.

Her tüyüne bir çiçek bağladılar

Uçmadı o.

Bir kuştı,

Mavili mavili bir kuş.

Her tüyüne bir boncuk bağladılar

Uçmadı o.

Bir kuştı,

Yeşilli yeşilli bir kuş.

Her tüyüne bir çocuk kordelası bağladılar

Uçtu o.



[Fazıl Hüsnü DAĞLARCA](#)

Öğrenci burada sevdiği şiiri resmederken şiiri üç bölümde görselleştirilmiştir. Birinci ve ikinci bölümünde uzun gövdeli bir ağacın üzerine oturmuş (uçamayan) bir kuşa ulaşmak için merdivenle yanına çıkıp çiçek ve boncuk takmaya çalışan bir çocuğu resmetmiştir. Birinci bölümde çocuğun kuşa ulaştığı anda yüzündeki mutluluk ifadesi ağızına çizdiği gülümse, ikinci bölümde ise kuşun hala uçamaması karşısında çocuğun ağzının düz çizgi ile resmedilmesi, üçüncü bölümde ise zamanın ilerlediği merdivenin ve ağacın boylarının uzaması ile resmedilmiş ve kuşa kanatlar çizerek uçtuğunu anlatmaya çalışmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonucunda uygulanan eylemin yansımaları olarak öğrencilerin haftadan haftaya okuma doğruluklarının, okuma akıcılıklarının arttığı gözlemlenmiştir. Çalışma bu yönüyle Sekeres ve Gregg (2007)'in çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin sahnede ilerleyen haftalarda çekingenliklerinin azaldığı ve her öğrencinin gönüllü olarak ilk sıralarda şiirlerini okumak istedikleri gözlemlenmiştir. Öğrencilerin şiir okurken vücut dillerini kullanmaya başladıkları prozodiye uygun okudukları da gözlemlenmiştir. Şiirlerin görselleştirmesi aşamasında çok istekli oldukları gözlemlenmiştir. Öğrencilerin şiirleri değerlendirmeye başladıkları ve uygulamaların son haftalarında öğrencilerin kendi şiirlerini yazma girişimlerinde buldukları da görülmüştür. Şiir okumaya duyulan sevgi ve okurken



hissedilen olumlu duyguların öğrenciler için ilkökul birinci sınıftan itibaren okuma becerilerinin gelişimi adına sağlam temeller oluşturduğunu göstermektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin tamamının etkinlik süresince istekli oldukları bununla birlikte şiirlerin görselleştirilmesi aşamasında aynı isteği gösterdikleri gözlemlenmiştir. Birinci sınıf öğrencilerinin şiir okurken hissettiklerini çizimler aracılığıyla açık bir şekilde ifade edebildikleri düşünülmektedir. Öğretmenlerin öğrencilerin okuma becerilerinin geliştirilmesi için farklı çocuk şairlerinden belirlenen şiirlerle uygulamalı etkinlikler planlamaları, araştırmacıların okuma becerilerinin gelişimine yönelik yapacakları çalışmalarda çocukların duygularını da önemseyen çalışmalar yapmaları önerilmektedir.

KAYNAKÇA

1. Akyol, H. (2010). *Türkçe ilk okuma yazma öğretimi*. İstanbul: Gündüz Eğitim.
2. Akyol, C. ve Dikici, A. (2009). Şiirle öğretim tekniğinin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi, *Elementary Education Online*, 8(1), 48-56.
3. Bulut, Z. (2011) Öğretmen ve öğrenci okuma alışkanlığı. Eğitim Sen Yayınları Kitabı. Uluslararası katılımlı okuma kültürü "Sorunlar ve Çözüm Yolları" sempozyumu bildiriler kitabı içinde (ss. 55-74). Ankara: Eğitim Sen Yayınları.
4. Dwyer, E. J. (1982). Guided reading in poetry: combining aesthetic appreciation and development of essential skills. *Reading Psychology*, 3(3), 261-264. doi:10.1080/0270271820030308
5. Gündüz, O. ve Şimşek, T. (2011). *Uygulamalı okuma eğitimi (anlama teknikleri 1)*. Ankara: Grafiker Yayınları.
6. Güneş, F. (2007). *Türkçe öğretimi ve zihinsel yapılandırma*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
7. Güneş, F. (2013). Okuma yazma öğrenme yaşı. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*. 9(4), 280-298.
8. Harris, A. J., Sipay, E. R. (1990). *How to invrease reading ability, reading comprehension II. Comprehension beyond the sentence level*. New York: Longman.
9. Kavcar, C., Oğuzkan, F. ve Sever, S. (2005) *Türkçe öğretimi*. (8.Baskı) Ankara: Engin Yayınevi.
10. Kaya, M. (2013). Okuma yazma öğretiminde şiir. *Dil ve Edebiyat Dergisi*, 10(1), 49-96.
11. Lucas, M. P. (2008). *Reading and the elementary principal: Implications for policy and practice*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Graduate Faculty of University of Pittsburgh, School of Education, Pittsburgh.
12. Martin, M.E. and Byrne, B. 2002. Teaching children to recognise rhyme does not directly promote phonemic awareness. *British Journal of Educational Psychology*, 72(4): 561-572.
13. Milli Eğitim Bakanlığı, (2019). *Türkçe Dersi Öğretim Programı*. Ankara.
14. Mutur, V., Hulme, C., Snowling, M. J. and Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40(5): 665-681.
15. Özdemir, E. (2007). *Eleştirel okuma*. 7.basım. Ankara: Bilgi Yayınevi
16. Pramling Samuelsson, I. And Asplund Carlsson, M. 2008. The playing learning child: Towards a pedagogy of early childhood. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(6): 623-541.
17. Sekeres, D. C. and Gregg (2007). Poetry in third grade: Getting started. International Reading Association (pp. 466-475) doi:10.1598/RT.60.5.6
18. Sever, S. (2015). *Çocuk edebiyatı ve okuma kültürü*. Ankara: Tudem Yayınevi.
19. Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNDE MATEMATİK DERSİNİN
İŞLENİŞİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ**
(Investigation of Primary School Teachers' Experiences Regarding Mathematics Courses Carried
Out by Distance Education)

Ebru ÇELİK, Damla ŞAHİN, Doç. Dr. Mustafa UĞRAŞ
Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sınıf Eğitimi ABD,
Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sınıf Eğitimi ABD,
Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD

ÖZET

COVID-19 salgını 2020 yılında tüm dünyada etkili olmuştur. Bu süreçten sağlık, ekonomi, turizm gibi alanlar olumsuz etkilendiği gibi eğitim-öğretim faaliyetleri de olumsuz etkilenmiştir. COVID-19 salgını sebebiyle eğitim-öğretim kurumlarının hemen hemen hepsi uzaktan eğitim faaliyetlerine geçmek zorunda kalmıştır. Karşılaşılan bu zor durum karşısında eğitim-öğretim kurumları bilişim teknolojileri vasıtasıyla yapılan eğitim-öğretim faaliyetlerine uyum sağlamaya çalışmıştır. Bu süreçte sınıf öğretmenleri birçok farklı sorun ile karşılaşmış ancak soyut olarak işlenen matematik dersinde daha büyük sıkıntılar ile karşılaşmıştır. Bu çalışmada sınıf öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde matematik dersinin işlenişine yönelik görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında nitel yöntem kapsamında olan olgu bilim deseni kullanılarak veriler toplanmış ve içerik analiziyle betimlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada toplanan verilerin analizleri sonucunda sorunlar, strateji, güdüleyiciler ve sorunlar isimli kategoriler, alt kategoriler belirlenerek kodlar oluşturulup analizler betimlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf öğretmenleri, matematik öğretimi, pandemi süresi

ABSTRACT

The purpose of this research was to investigate the views of primary school teachers related to mathematics courses carried out by distance education. The research was carried out by the phenomenology design method within the qualitative research method. The research sample consists of 32 volunteer primary school teachers in the 2020-2021 academic years. Convenience sampling was used as the sampling method in the research. As a data collection tool, the semi-structured interview form developed by the researchers which consists of 6 items was used. Data were collected through interviews with primary school teachers. Content analysis was used in the analysis of the data obtained. As a result of the analysis of the data collected in the research, strategy, categories named motivators and problems, sub-categories were determined, codes were created and analyzes were described.

Key Words: Distance education, teachings mathematics, teacher opinions

Giriş

Covid-19'un neden olduğu salgın sebebiyle eğitimde yaşanan krizden dolayı birçok ülkede acil uzaktan eğitime geçiş yaşanmıştır (Bozkurt & Sharma, 2020). Pandemi krizinin neden olduğu bu geçiş birçok ülkede sosyal yaşamı değiştirmiş ayrıca uzaktan eğitime erişimde yaşanan zorluklara ve uzaktan eğitim araçlarının etkililiğinde ciddi sınırlılıklara sebep olmuştur (Yıldız; Akar Vural,2020).

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiği zaman, eğitim öğretim sürecinde çocuklara temel aritmetik becerilerinin yeterli düzeyde kazandırılmadığı belirlenmiştir. Temel beceriler bireylerin sahip olması gereken becerilerdir. Diğer ülke bireyleriyle rekabet edebilmek için bireylerin üst düzey becerilere sahip olması gerekmektedir. Bireylerin matematik dersi kapsamında alan bilgilerini karşılaştıkları problemlere yönelik yaratıcı çözümler getirecek ve bunlar ile birlikte yeni bilgiler oluşturması gerekmektedir.

Yüz yüze yapılan eğitimdeki verimin düşüklüğü net bir şekilde görünmekle birlikte pandemi sürecindeki matematik dersinin işlenmesi ile ilgili öğretmen görüşlerinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırma, sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecindeki matematik dersinin işlenişine yönelik görüşlerini belirlemeyi amaç edinmiştir.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik dersinin işlenişine yönelik görüşlerini belirlemektedir. Bu kapsamda aşağıda belirtilen alt problemlere cevaplar aranmıştır.

1. Uzaktan eğitim sürecindeki matematik dersinin işleniş sürecinde hangi zorluklarla karşılaşmaktasınız ve bu zorlukların kaynakları nelerdir?
2. Uzaktan eğitim sürecindeki matematik dersinin işleniş sürecinde karşılaştığınız zorluklarla nasıl başa çıkmaktasınız?
3. Sizi bu süreçte motive eden faktörler nelerdir?
4. Uzaktan eğitim sürecinde nitelikli matematik dersinin işlenişine yönelik önerileriniz nelerdir?

Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni, yaşanmış deneyimlerin özünü açıklamaya çalışmaktadır (Onat Kocabıyık, 2015).

Veri Analizi

Verilerin toplanmasında görüşme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler, içerik analizi ile çözümlenmiş ve bu süreçte dört aşamalı içerik analizi süreci takip edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Öncelikle bütün veriler incelenmiş benzer ifadeler kodlanmıştır. Daha sonra kodları temsil eden temalar bulunmuş, son olarak da ortaya çıkan kodlar ve temalar organize edilerek bulgular tanımlanmış ve yorumlanmıştır.

Bu araştırmada amaçlı örneklem yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Araştırmaya hız ve pratiklik kazandırması açısından kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Bu çalışmanın katılımcılarını Elazığ ve Muş illerinde bulunan devlet okullarında görev yapan 25 öğretmen (10 erkek, 15 kadın) oluşturmaktadır.

Tablo 1. Araştırmaya katılanların cinsiyet durumlarına göre dağılımları

Cinsiyet	F
Erkek	10
Kadın	15
Toplam	25

Tablo 2. Araştırmaya katılanların mesleki kıdemlerine göre dağılımı

Mesleki Kıdem	F
1-5 yıl	12
6-10 yıl	7
11-15 yıl	6
Toplam	25

Tablo 3. Araştırmaya katılanların mezun oldukları yükseköğretim türüne göre dağılımı

Yükseköğretim türü	F
Yüksek Lisans	7
Eğitim Fakültesi	18
Toplam	25

Bulgular



Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik dersinin işlenişine yönelik görüşlerine ilişkin vermiş oldukları cevapların analizleri yapılmış ve tablolar halinde ifade edilmiştir.

Tablo 4. Sınıf öğretmenlerinin ‘Uzaktan eğitim sürecindeki matematik dersinin işleniş sürecinde hangi zorluklarla karşılaşmaktasınız ve bu zorlukların kaynakları nelerdir?’ sorusuna verdikleri cevaplar

Kategori	Alt kategori	Kod
SORUNLAR	Öğrenci odaklı	Öğrencilerden dönüt alamama
		Öğrencilere ulaşılamama
		Öğrenciler ile etkileşimin olamaması
İmkansızlık		Öğretim materyallerinin yeterince kullanılamaması
		Öğrencilerde bilgisayar, tablet vb. teknolojik araçların olmaması
Süreç temelli		Veli desteği alınama

Örnek İfadeler:

Ö: ‘‘ Eğitimde yer alan tüm bileşenler alışık olmadıkları bir süreçle karşılaştıkları için korku, yetersizlik ve kaygıya kapılmışlardır. ’’

Ö: ‘‘ Bir yer daha iyi eğitim imkanlarına sahip iken diğer yer ise bu imkanların tam tersi durumla karşılaşmıştır. ’’

Ö: ‘‘ Öncelikle veliler uzaktan eğitimin verimli olacağı inancında değildir. ’’

Ö: ‘‘ Uzaktan eğitim için gerekli olan bilgisayar, telefon, tablet gibi araç ve gereçlerin maddi yetersizlikten kaynaklı karşılanamaması. ’’

Ö: ‘‘ Öğretmenlerin uzaktan eğitim konusunda deneyiminin olmaması. ’’

Ö: ‘‘ Velilerin genelinde uzaktan eğitim araçlarının kullanımı hakkında bilgi eksikliği olduğundan dolayı eğitimde çeşitli aksaklıklar yaşanmıştır. ’’

Ö: ‘‘ Öğrencilerin yaşlarının küçük olması hasebiyle uzaktan eğitime uyum sağlamaları güç olmuştur. Ayrıca evdeki ortamdan etkilenmeleri canlı dersteki kazanım düzeylerini düşürmüştür. ’’

Ö: ‘‘ Özellikle köylerde teknolojik alt yapı yetersizliğinden dolayı birçok öğrenci uzaktan eğitimden faydalanamamıştır. ’’

Ö: ‘‘ Uzaktan eğitimde öğrenci dersi dinlemeye adapte olamadı ve dersleri pek ciddiye almadı. ’’

Tablo 5. Sınıf öğretmenlerinin ‘Uzaktan eğitim sürecindeki matematik dersinin işleniş sürecinde karşılaştığınız zorluklarla nasıl başa çıkmaktasınız?’ sorusuna verdikleri cevaplar

Kategori	Alt kategori	Kod
STRATEJİLER	Bireysel çaba	Öğrenci velileri ile görüşmeler yapma
	İlgili kurumlardan destek alma	Teknolojik ürün tedariki
		PDR öğretmenlerin öğrenciler ile görüşmelerini sağlama

Örnek İfadeler:

Ö: ‘‘ Uzaktan eğitim zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde gerçekleştirilebilen bir süreçtir, bu gerçek ile birlikte öğrenci velileri de sürece dahil edilmeleri için bilgilendirilmiş ve motive edilmiştir. ’’

Ö: ‘‘ Uzaktan eğitim, sürece dâhil olan öğrencilerde bireysel öğrenme becerisini kazandırmakla birlikte bilgiye ulaşmada istek ve ihtiyacı artırmıştır. Ama maddi sıkıntılar ve teknolojik donanım yetersizliği bazı öğrencilerin uzaktan eğitime erişimini engellemiştir. Bu durum okul, eğitim ve öğretime olan ilgi istek ve tutumu olumsuz yönde etkilemiştir. bireysel çabalar göstererek bu eksikliklerin kısmen giderilmesi sağlanmıştır. ’’

Ö: ‘‘ öğrencilerdeki motivasyon kaybına yönelik PDR öğretmenleri ile görüşürülüp özel destek almaları sağlanmıştır’’



Tablo 6: “Sizi bu süreçte motive eden faktörler nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar

Kategori	Alt kategori	Kod
3. GÜDÜLEYİCİLER	Meslek Bilinci	Öğrenme kayıplarının oluşturacağı olumsuzluk düşüncesi
		Mesleğimi severek yapma

Örnek İfadeler:

Ö: “Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin derslere katılımı az olduğu için ödevlere geri dönütlerin eksik, düzensiz olması konu bütünlüğünü bozan bir etken olmuştur. Bu durum öğrenme kayıplarına ve ilerleyen kademelere sorunlar iletilmesine neden olacaktır. Öğrencilerimin üst kademelerde sorunlar yaşayacak olmalı gerçeği beni huzursuz etmekte ve mesleğime yüklediğim anlam gereği beni ekstra harekete geçirmektedir.”

Tablo 7: Sınıf öğretmenlerinin “uzaktan eğitim sürecinde nitelikli matematik dersi öğretimine yönelik öneriler nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar

Kategori	Alt kategori	Kod
4. SORUNLAR	Süreç İçindeki Öneriler	Ders Hazırlığının Yapılması
		Öğrencilere Dönütlerin Verilmesi
		Uzaktan eğitim sürecinin öğrenci ve velilere açıklanması
	Yüz yüze eğitime başladıktan sonrasına yönelik öneriler	Konu tekrarı
		Telafi dersleri
		Eksik konuların tamamlanması

Örnek İfadeler:

Ö: “Sürecin daha verimli olabilmesi için her öğrenci, öğretmen, veliye yeterli imkan sağlanmalı ve platformların tanıtımı yapılmalı.”

Ö: “Ölçme-değerlendirme araçları çeşitlendirilmeli ve süreç değerlendirmesi yapılmalıdır.”

Ö: “Uzman görüşü alınarak uzaktan eğitim süreci sağlıklı bir şekilde sürdürülmeli ve öğrenciler derslere karşı güdülenerek derslerin önemi vurgulanmalıdır.”

Ö: “Uzaktan eğitim sürecinde yoğun bir kazanım yerine o derslerle ilgili kritik kazanımların hem sürecin ilerlemesini hem de öğrencilerin öğrenmesini daha da kolaylaştırabilir.”

Ö: “Uzaktan eğitim sürecine eğitimin bütün paydaşları katılmalı ve teknolojik donanım eksikliği giderilmelidir.”

Sonuç ve Öneriler

Pandemi sürecinde uzaktan eğitim hayatımızın bir parçası olmuştur. Bu gerçeği kabullenip kaybettiklerimiz kadar kazandıklarımıza yani süreç içerisinde tecrübe ettiklerimize odaklanarak yenedünya düzeninde söz sahibi olabilecek, uzaktan eğitimle bütünleşik eğitim-öğretim programlarını planlayıp uygulamalıyız.

Çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde uzaktan eğitimde matematik öğretiminde öğrenci odaklı, imkânsızlık ve süreç temelli sorunların olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerden dönüt alamama, öğrencilere ulaşamama ve öğrenciler ile etkileşimin olamaması öğrenci odaklı sorunların olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerde bilgisayar, tablet gibi teknolojik araçların olmaması imkânsızlık kategorisi kapsamındaki sorunları tespit edilmiştir. Veli desteği alamama ise süreç temelli sorunlar kategorisindedir.

Uzaktan eğitim sürecinde zorluklar ile nasıl başa çıktıklarına yönelik olarak öğrenci velileri ile görüşmeler yapma bireysel çaba kategorisinde, teknolojik ürün tedariki ve PDR öğretmenlerinin öğrenciler ile görüşmelerini sağlama ilgili kurumlardan destek alma kategorisinde betimlenmiş ifadelerdir.



Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenleri matematik öğretiminde motive eden faktörler; öğrenme kayıplarının oluşturacağı olumsuzluk düşüncesi ve mesleklerini severek yapma ifadeleri mesleki bilinç kategorisinde betimlenmiştir.

Uzaktan eğitim sürecinde nitelikli matematik dersi öğretimine yönelik, ders hazırlığının yapılması, öğrencilere dönütler verilmesi, uzaktan eğitim sürecinin öğrenci ve velilere açıklanması, telafi dersleri ile konu tekrarlarının yapılması daha nitelikli eğitim için belirlenmiş olan ifadelerdir.

Elde edilen sonuçlara göre, pandemi sürecinde uzaktan eğitim şeklinde yürütülen matematik derslerinde olumsuzlukları ile karşılaştığı belirlenmiştir. Uzaktan eğitime uygun ders içeriklerinin oluşturulmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bölgesel teknik alt yapının iyileştirilmesi ve gerekli donanımın sağlanmasının önemli olacağı düşünülmektedir. Öğretmen, öğrenci ve veli iş birliğinin sağlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. Aktay, S., Keskin, T. (2016). Eğitim Bilişim Ağı (Eba) İncelemesi, *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, Cilt 02 (2016) Sayı 03 27-44.
2. Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E., Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Pandemi Sürecinin Getirisi Olan Uzaktan Eğitimin Etkililiği Üzerine Bir Çalışma, *AJER - Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi* 2020,5(2), 368-397.
3. Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (covid-19) Pandemisi Sırasında İlköğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik İmge ve Algıları: Bir Metafor Analizi, *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2020, 6(2), 1- 23.
4. Bozkurt, A., ve Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), i-vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>
5. Budak, F. ve Korkmaz, Ş. (2020). COVID-19 Pandemi Sürecine Yönelik Genel Bir Değerlendirme: Türkiye Örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, (1), 62-79.
6. Onat Kocabıyık, O. (2015). Olgubilim ve Gömülü Kuram: Bazı Özellikler Açısından Karşılaştırma . *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 6 (1) , 55-66 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/trkefd/issue/21483/230242>
7. Çapcıoğlu, İ. (2020). Pandemi Süreciyle ‘Başa Çıkma’ya Yönelik Stratejiler’, *Araştırma Notu Dergisi*,2020, 271-273.
8. Sezgin, S., Fırat, M. (2020). Covid-19 Pandemisinde Uzaktan Eğitime Geçiş Ve Dijital Uçurum Tehlikesi, *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2020, Cilt 6, Sayı 4, 37-54.
9. Yıldırım A., Şimşek H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
10. Yıldız, A., & Akar Vural, R. (2020). Covid-19 pandemisi ve derinleşen eğitim eşitsizlikleri. *Türk Tabipleri Birliği Covid19 Pandemisi Altıncı Ay Değerlendirme Raporu*, 556-565.



SINIF ÖĞRETMENLERİNİN PANDEMİ SÜRECİNDEKİ UZAKTAN EĞİTİME İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ (Primary School Teachers' Opinions on Distance Education in Covid-19 Pandemic Process)

Damla ŞAHİN, Doç. Dr. Mustafa UĞRAŞ

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sınıf Eğitimi ABD,

Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD

ÖZET

Ülkemizde koronavirüs (Covid-19) pandemisi sebebiyle tüm eğitim kurumları kapatılmış, eğitimin devamını sağlamak üzere uzaktan eğitim uygulamaları devreye sokulmuştur. Bu süreçten eğitim kademelerinin tüm düzeyindeki öğrenciler etkilenmiştir. Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında nitel araştırma yöntemi kapsamında olan olgubilim (fenomonoloji) deseni kullanılmıştır. Çalışmada veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Sınıf öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak veriler toplanmış ve veriler içerik analizi yapılarak betimlenmiştir. Verilerin analizi sonucu, alt yapı sorunlarının çözülmesi, internet erişiminin sağlanması, teknolojik donanımın sağlanması, uzaktan eğitim süresinde derslerin öğrenme-öğretme süreci, uzaktan eğitim sürecinde derslerin değerlendirme süreci, uzaktan eğitim sürecinin avantajları ve dezavantajları, uzaktan eğitim sürecinde öğretmen-öğrenci ve veli iletişimi, öğretmen-öğrenci ve veli iş birliği, uzaktan eğitim sürecine yönelik öneriler şeklinde betimlenmiştir. Öğretmenler önümüzdeki dönemlerde yüz yüze eğitime alternatif “tamamlayıcı eğitimin” hep var olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Canlı dersler ilk başladığı zamanlarda tedirginlik yaşayan öğretmenlere bu konuda sonraki süreçte “hizmet içi eğitimlerin” düzenlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Sonuç olarak bundan sonraki dönemde hayatımızda hep var olacağı görülen “uzaktan eğitim” uygulamalarının güçlendirilmesi için gerekli önlemlerin politika yapıcılar, okul idareleri ve öğretmenler tarafından alınması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, sınıf öğretmenliği, pandemi sürecinde eğitim

ABSTRAC

This study aims to determine the opinions of primary school teachers' on distance education. The research was carried out by the phenomenology design method within the qualitative research method. The research sample consists of 28 primary school teachers' in the 2020-2021 academic years. As a data collection tool, the semi-structured interview form developed by the researchers which consist of 5 items was used. Data were collected through interviews with primary school teachers' and the data was described by making content analysis. As a result of the analysis of the data, solving infrastructure problems, providing internet access, providing technological equipment, the learning-teaching process of the courses in the distance education period, the evaluation process of the courses in the distance education process, advantages and disadvantages of the distance education process, teacher-student and parent communication in the distance education process, teacher-student and parent cooperation, described as suggestions for the distance education process. According to teachers, "supplementary education" should be an alternative to face-to-face education in the upcoming periods. As a result, it has been suggested that necessary measures should be taken by policymakers, school administrations, and teachers to strengthen "distance education" practices.



Keywords: Distance education, primary teaching, education during the pandemic

GİRİŞ

İnsanlar tarihler boyunca çeşitli salgın hastalıklara maruz kalmıştır. Bu salgınlardan bir tanesi olan koronavirüs hastalığı (Covid-19) ilk olarak Çin'in en büyük şehirlerinden biri olan Wuhan'da görülmüştür. Bulaşıcılığı yüksek olan bu hastalık kısa zamanda tüm dünyaya yayılmıştır (Sezgin & Fırat, 2020). Tüm dünyada kasırgaya neden olan Covid-19'u Dünya Sağlık Örgütü, 11 Mart 2020'de pandemi ilan etmiştir (Ekici, 2003). Dünya Sağlık Örgütü'nün, Covid-19'u pandemi ilan etmesinin ardından birçok ülkede virüsün yayılımını azaltmak için okullarda yapılan yüz yüze eğitime ara verilmiş, okullar geçici süreliğine kapatılmıştır (Ünal & Bulunuz, 2020). Pandemiye yaşanan bu durum küresel eğitim sistemini derinden etkilemiştir (Bozkurt & Sharma, 2020).

Covid-19 salgınının yayılımını azaltmada en önemli durum kalabalık ortamlarda teması engellemektir. Bu durumdan en çok etkilenen kurumlardan biri de okullardır (Ünal & Bulunuz, 2020). Türkiye'de ilk vakanın görülmesinin ardından Milli Eğitim Bakanlığı tarafın yapılan açıklamaya göre 16 Mart tarihinden itibaren okullar iki hafta süreyle tatil edilmiştir (MEB,2020). Daha sonra vaka sayılarındaki artış sebebiyle son açıklama ile okulların 2020 Bahar döneminde kesinlikle açılmamasına karar verilmiştir(MEB,2020). Bu karardan sonra 23 Mart 2020 tarihinden itibaren ülkemizde uzaktan eğitime başlanmıştır.

Bu çalışmada pandemi sürecinde TV ders programları ve EBA online eğitim üzerinden öğrenim gören ilkökul öğrencilerinin eğitim yönetimine ilişkin durumlarını belirlemek, uzaktan eğitim platformları hakkındaki görüşleri değişkenler açısından incelemek, uzaktan eğitim platformlarının kullanım düzeylerini araştırmak için Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitimde sınıf öğretmenleri görüşleri alınıp değişkenler açısından incelenip değerlendirilmiştir.

Bu amacı gerçekleştirmek için şu sorulara cevap aranmıştır:

5. Covid-19 salgını sırasında eğitim sürecini nasıl değerlendiriyorsunuz?
6. Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitim sürecinin yüz yüze yapılan eğitime göre avantajlı ve dezavantajlı noktalarına ilişkin görüşleriniz nelerdir?
7. Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitim sürecinde yaşanan zorluklar nelerdir?
8. Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitimin kalitesinin artırılmasına yönelik çözüm önerileriniz nelerdir?

Yöntem

Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilimsel araştırma yöntemine göre planlanmıştır. Olgu bilim, olgunun altında yatan ortak anlamları belirlemek için her bir insana ait deneyimi o kişiye özgü değerlendirmek yerine genel olarak insanlar için o ortak bölümlerini anlamak olarak ifade edilir (Nakiboğlu, 2020).

Çalışma Grubu

Bu çalışmada amaçlı örneklem yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Bu yöntem çalışmaya hem hız hem de pratiklik kazandırır. Çünkü araştırmacı kendine yakın olan aynı zamanda erişilmesi daha kolay durumu seçer (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmanın katılımcılarını Muş ilinde bulunan devlet okulunda görev yapan 20 öğretmen (7 erkek, 13 kadın) oluşturmaktadır.

Tablo 1. Araştırmaya katılanların cinsiyet durumlarına göre dağılımları

Cinsiyet	f
Erkek	7
Kadın	13
Toplam	20



Tablo 2. Araştırmaya katılanların mesleki kıdemlerine göre dağılımı

Mesleki Kıdem	<i>f</i>
1-3 yıl	13
4-6 yıl	5
7 yıl ve üzeri	2
Toplam	20

Tablo 3. Araştırmaya katılanların mezun oldukları yükseköğretim türüne göre dağılımı

Yükseköğretim türü	<i>f</i>
Yüksek Lisans	2
Eğitim Fakültesi	18
Toplam	20

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler açık uçlu sorular yardımıyla katılımcının algıladığı dünyayı kendi düşünceleriyle anlatmasına olanak tanır(Merriam,2014).

Verilerin Analizi

Araştırmaya katılan öğretmenler ile yapılan mülakat verileri içerik analizi yöntemi kullanılarak betimlenmiştir. İçerik analizi, bir veya birden çok metnin içindeki sözcüklerin, kavramların, temaların, deyimlerin, karakterlerin veya cümlelerin varlıklarını belirlemek ve onları sayıya dökmek için kullanılır (Kızıltepe, 2017). Yapılan içerik analizinin güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla uyumluluk yüzdesi formülü “güvenirlilik = ortak görüş/ (ortak görüş + görüş farklılığı) x 100” kullanılmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Kodlamaları yapanlar arasındaki uyum % 90 olarak hesaplanmıştır.

Bulgular

Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla toplanan verilerin betimlenmiş hali aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. Sınıf öğretmenlerinin “Covid-19 pandemi sırasında eğitim sürecini nasıl değerlendiriyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar

Kodlar	<i>f</i>
Eğitim öğretimin eksik kalacağı endişesi	5
Alt yapı sorunları	20
Teknolojik donanım yetersizliği	20
Eğitimde fırsat eşitsizliğine neden olması	10
Etkileşim ve iletişim yetersizliği	13
Öğretmen-öğrenci ve velinin kaygı düzeyinin artması	15
Öğretmen-öğrenci ve velinin platformları kullanım yetersizliği	17
Eğitim ortamını sağlamada velinin rolünün artması	8

Örnek İfadeler:

Ö: “Eğitimde yer alan tüm bileşenler alışık olmadıkları bir süreçle karşılaştıkları için korku, yetersizlik ve kaygıya kapılmışlardır.”



Ö: “ Velilerin genelinde uzaktan eğitim araçlarının kullanımı hakkında bilgi eksikliği olduğundan dolayı eğitimde çeşitli aksaklıklar yaşanmıştır.”
Ö: “ Öğrencilerin yaşlarının küçük olması hasebiyle uzaktan eğitime uyum sağlamaları güç olmuştur. Ayrıca evdeki ortamdan etkilenmeleri canlı dersteki kazanım düzeylerini düşürmüştür.”

Tablo 2. Sınıf öğretmenlerinin “Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitim sürecinin yüz yüze yapılan eğitime göre avantajlı ve dezavantajlı noktalarına ilişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar

Kodlar	f
İlk kez katılan öğrencilerde merak ve heyecan duygularının oluşması	5
Zaman ve mekândan bağımsız olarak öğrenmenin gerçekleşebilmesi	8
Sınıf yönetiminde yaşanan zorluklar	15
Ölçme-değerlendirmenin ödev kontrolü ile sınırlı kalması	6
Grup çalışmalarının yapılamaması	4
Derse katılan öğrencilerin düzenli katılmaması durumunda konunun bütünlüğünde kopukluklar yaşanması	9
Eba destek sınıflarında yeterli sayıda bilgisayar bulunmaması	11
Öz denetimi yüksek öğrencilerin uzaktan eğitimden verimli bir	7

Örnek İfadeler:

Ö: “ Ailelerin kalabalık olması öğrenme ortamını sağlamada büyük engel oluşturmuştur.”

Ö: “ Ekonomik nedenlerle teknolojik araçlara ulaşma güçlüğü yaşayan öğrencilerin bu süreçte büyük bir öğrenme kaybı yaşandığı görülmüştür.

Tablo 3. Sınıf öğretmenlerinin “Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitim sürecinde yaşanan zorluklar nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar

Kodlar	f
Alt yapı sorunları ve sosyo-ekonomik düzeylerinin düşük olmasından kaynaklı bazı öğrencilerin sürece dahil olamaması	20
Ailelerin kalabalık olması nedeniyle öğrencinin katılımında ve eğitim ortamında sorun yaşamaması	20
Merkez ve kırsal kesimin uzaktan eğitime erişimi arasında ciddi farklılıkların olması	12
Ölçme-değerlendirmenin yapılamaması	8
Katılımda sürekliliğin olmamasından kaynaklı konunun bütünlüğünün sağlanamaması	10
Alt yapı sorunları ve sosyo-ekonomik düzeylerinin düşük olmasından kaynaklı bazı öğrencilerin sürece dahil olamaması	20
Ailelerin kalabalık olması nedeniyle öğrencinin katılımında ve eğitim ortamında sorun yaşamaması	20
Merkez ve kırsal kesimin uzaktan eğitime erişimi arasında ciddi farklılıkların olması	12
Ölçme-değerlendirmenin yapılamaması	8
Katılımda sürekliliğin olmamasından kaynaklı konunun bütünlüğünün sağlanamaması	10



Örnek İfadeler:

Ö: "Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin derslere katılımı az olduğu için ödevlere geri dönütlerin eksik, düzensiz olması konu bütünlüğünü bozan bir etken olmuştur."

Ö: "Öğrencinin televizyon, telefon vb. teknolojik aletlerle çok fazla vakit geçirmesi öğrencide algıma problemleri oluşturmuş ve teknolojik aletlere bağımlı hale gelmesine neden olmuştur."

Ö: "Normal koşullarda öğretmenlerin sağladığı fiziksel ve sosyal eğitim ortamını veli sağlamak zorunda kalmıştır. Ayrıca kalabalık ailelerde tüm çocukları için gerekli imkânı sunamadıklarından dolayı psikolojik olarak etkilenmiş ve zorlanmışlardır."

Tablo 4. Sınıf öğretmenlerinin "Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitimin kalitesinin artırılmasına yönelik çözüm önerileriniz nelerdir?" sorusuna verdikleri cevaplar

Kodlar	f
Alt yapı sorunları çözülmeli, erişim kolaylaştırılmalı	20
Teknolojik donanım uygun fiyatlarla alınabilmeli	20
Uzaktan eğitimde kullanılan platformların kullanımı hakkında veli ve öğrenciler bilgilendirilmeli	10
Öğretmenlerin kalıcı öğrenmeyi sağlayacak içerik üretebilmeleri için hizmet içi eğitim verilmeli	12
Veli, uzaktan eğitimde eğitim ortamını öğrenmeye uygun hale getirmeli	8
Ölçme-değerlendirmede veli görüşleri dikkate alınmalı	6

Örnek İfadeler:

Ö: "Ölçme-değerlendirme araçları çeşitlendirilmeli ve süreç değerlendirmesi yapılmalıdır."

Ö: "Uzman görüşü alınarak uzaktan eğitim süreci sağlıklı bir şekilde sürdürülmeli ve öğrenciler derslere karşı güdülenerek derslerin önemi vurgulanmalıdır."

Ö: "Uzaktan eğitim sürecine eğitimin bütün paydaşları katılmalı ve teknolojik donanım eksikliği giderilmelidir."

Sonuç ve Öneriler

Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitim hayatımızın bir parçası olmuştur. Bu gerçeği kabullenip kaybettiklerimiz kadar kazandıklarımıza yani süreç içerisinde tecrübe ettiklerimize odaklanarak yenedünya düzeninde söz sahibi olabilecek, uzaktan eğitimle bütünlüklü eğitim-öğretim programlarını planlayıp uygulamalıyız (Çapcıoğlu, 2020).

Çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde öncelikle öğrencilerin ve ebeveynlerinin pandemi sürecine ilişkin korkulu-kaygılı olduğu görülmektedir. Akranları ile iletişim kuramayan öğrenciler evde kaldıkları süre içerisinde dijital araçlara yönelmişlerdir. Bu süreçte öğrencilerin söz konusu araçları aşırı kullandıkları belirlenmiştir.

Normal derslerin haricinde öğrencilerin sadece soruları için çevrimiçi görüşme saatleri ayarlanabilir. Böyle bir çalışma saati öğrencilerin sorularını rahat sormaları ve öğretmenleriyle iletişim kurmaları açısından faydalı olabilir. Uzaktan eğitim sürecinin öğrencilerde ekran bağımlılığı düzeyine ilişkin bir çalışma yapılabilir. Uzaktan eğitimde değerler eğitimin nasıl kazandırılacağına yönelik bir çalışma yapılabilir. Uzaktan eğitimin birinci sınıf öğrenciler üzerindeki etkisine yönelik bir çalışma yapılabilir.



Kaynaklar

1. Aktay, S., Keskin, T. (2016). Eğitim Bilişim Ağı (Eba) İncelemesi, *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, Cilt 02 (2016) Sayı 03 27-44.
2. Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (covid-19) Pandemisi Sırasında İlköğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik İmge ve Algıları: Bir Metafor Analizi, *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2020, 6(2), 1- 23.
3. Çapcıoğlu, İ. (2020). Pandemi Süreciyle 'Başa Çıkma'ya Yönelik Stratejiler', *Araştırma Notu Dergisi*, 2020, 271-273.
4. Ekici, G. (2003). Uzaktan Eğitim Ortamlarının Seçiminde Öğrencilerin Öğrenme Stillerinin Önemi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 24 : 48-55 (2003).
5. Sezgin, S., Fırat, M. (2020). Covid-19 Pandemisinde Uzaktan Eğitime Geçiş Ve Dijital Uçurum Tehlikesi, *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2020, Cilt 6, Sayı 4, 37-54.
6. Üstün, Ç., Özçiftçi, S. (2020). COVID-19 Pandemisinin Sosyal Yaşam ve Etik Düzlem Üzerine Etkileri: Bir Değerlendirme Çalışması, *Anatolian Clinic Journal of Medical Sciences*, January 2020; Volume 25, Special Issue.
7. Nakıboğlu, G. (2020). COVID-19 Küresel Tedarik Zincirlerinde Yaşananlar ve Dönüşüm . *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* , 17 (2) , 1-16 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cagsbd/issue/58680/818244>



Compulsory Environmental Education in India: Is It Approach to Sustainable Development?

K. D. Ahire, Shweta More, P. M. Nalawade, A. M. Datir

*Department of Environmental Science, K.R.T. Arts, B.H. Commerce & A.M. Science (KTHM) College,
School of Architecture, Science and Technology (AST), Yashwantrao Chavan Maharashtra Open University (YCMOU),
Department of Environmental Science, K.R.T. Arts, B.H. Commerce & A.M. Science (KTHM) College,
Department of Physics, Agasti Arts, Commerce and Dadasaheb Rupwate Science College*

ABSTRACT

It has demanded that environment education must be consider as one of the top priorities along with other educational fields. More and more students should be aware and attracted to this field and proper infrastructure and facilities should be provided for education as well as research and development. In India, environmental education is mandated by the Supreme Court of India and overseen by the National Council of Education Research and Training (NCERT) in formal schooling. Environmental studies has also compulsory implemented in higher education system. The present work has describes the development, successes, and challenges of a compulsory environmental education (EE) program in India as well as current scenario of environmental education as Indian perspective. This work is also dealing with India's approach towards sustainable development through compulsory environment education for students. The article also attempted to provide a brief analysis of various environmental education projects, academic programs, and curriculum development initiatives to achieve the goal of sustainability. It is stated that environmental education help to raise awareness among students which can shows different challenges and perspectives for future progress. Data has been executed from government documents, reports, research articles etc. At the end, this work will provide help to decision and policy makers for developing better strategies and policies with respect to the proper implementation of environmental education in India to achieve the common goal of sustainability.

Keywords: Environmental Education, Sustainable Development, India, Education System, Environmental Studies, Sustainability.



Extent of Possession of Information and Communication Technology (ICT) skills by Business Education Students in Tertiary Institutions in Anambra State, Nigeria

Dr. Jacinta Ifeoma Obidile

Department of Technology and Vocational Education, Nnamdi Azikiwe Univeristy

ABSTRACT

The paper sought to determine the extent to which business education students in tertiary institutions in Anambra State possess ICT skills. Four research questions guided the study and four null hypotheses were tested at 0.05 level of significance. Survey research design was used for the study. A total of 2,560 business education students in Public tertiary institutions constituted the population for the study. Simple random sampling was used to select 820 business education students. a structured questionnaire was the instrument for data collection. The instrument was validated by five experts. Reliability of the instrument was ascertained by administering the instrument to the 40 business education students in tertiary institution in Enugu State who were not part of the population. Cronbach Alpha's method was used to check for the reliability of the instrument and the reliability coefficient of 0.76 was established. Data were collected with the help of three research assistants. Mean and standard deviation were used to analyze the data collected with regards to research questions and Analysis of Variance was used to test the hypotheses at 0.05 level of significance. Findings from the study revealed that business education students in tertiary institutions possess to a high extent computer appreciation skills, word processing skills, use of internet skills and data processing skills. Also there was no significant difference in the mean ratings of male and female business education students on the ICT skills possessed. Based on the findings of the study, it was concluded that, since business education students possess the ICT skills to a high extent, the adoption of ICT in the teaching and learning of business education could be attainable if teachers also possess the necessary ICT skills and also if the required ICT facilities are in place. It was recommended among others that since business education students have demonstrated their readiness of ICT usage by the possession of ICT skills to a high extent, their teachers should also acquaint themselves with the required ICT skills so that the adoption of ICT facilities in the teaching and learning of business education could easily be attainable.

Keywords – Information and Communication Technology (ICT) skills, Business Education, Tertiary Institution, Anambra State.



MİDE KANSERİNDE ERKEN TANI VE SADECE CERRAHİ İLE TEDAVİ (EARLY DIAGNOSIS OF STOMACH CANCER AND TREATMENT WITH SURGERY ONLY)

Dr. Öğr. Üyesi Alpaslan Fedayi Çalta

*Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Bölümü,
ORCID İD:0000-0001-8372-0991*

ÖZET

Giriş: Mide kanseri, dünyada en sık görülen 5 kanserden biridir. Görülme sıklığı dünya genelinde büyük coğrafi farklılıklar göstermektedir. Mide Kanseri Japonya’da kanserden ölümlerin başlıca nedenlerindedir, bu ülkede erken tanı için endoskopideki gelişmelerle birlikte ulusal tarama programları uygulanarak mide kanserine erken tanı konmaya başlanmıştır. Mide kanseri sebepleri arasında; Helikobakter pilori, atrofik gastrit, intestinal metaplazi ve displazi, aşırı tuzlu gıda ile beslenme, mide ameliyatı geçirme, pernisiyöz anemi ve genetik yatkınlık gösterilmektedir. Mide kanserlerinin %90’dan fazlası adenokarsinom tipinde olup genellikle tanı anında ileri evrededir. 5 yıllık yaşam bu grupta %15-20’dir. Erken mide kanserinde endoskopik olarak submukozal rezeksiyon veya cerrahi rezeksiyon yapılarak kür sağlanabilmektedir. Eğer evre 2 ve üzeri mide kanseri ise geç kabul edilmektedir. Geç mide kanserinde hastalığın durumuna göre cerrahi rezeksiyon, kemoterapi veya radyoterapi yapılabilmektedir.

Olgu Sunumu: 57 yaşında bayan hasta midede yanma, ekşime ve karın ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Hikayesinde uzun süredir gastrit tanısı ile tedavi görmekte idi, Hastaya endoskopi planlandı yapılan endoskopisinde kardiyada yüzeysel ülser olduğu görüldü biyopsi sonucu orta derece diferansiye adenokarsinom olarak raporlanması üzerine yapılan kontrastlı batin ve toraks bilgisayarlı tomografisinde mide kardiyada düzensiz duvar kalınlaşması (malignite ?) olarak raporladı lenf nodu tutulumu ve uzak organ metastazı yoktu. Erken evre mide ca olarak kabul edilerek öncelikle cerrahi girişim önerildi. Hasta preoperatif hazırlıkları yapıldıktan sonra ameliyata alındı yapılan eksplorasyonda mide kardiyada tümoral kitle olduğu görüldü seroza salim idi etraf dokularda invazyon yoktu patolojik lenfnodu gözlenmedi bunun üzerine onkolojik cerrahi prosedürlere uyularak total gastrektomi + roux-n-y ösefagojejunostomi yapıldı. Post operatif takiplerinde cerrahi iyileşme süreci olağan olarak seyretti .Patoloji raporu orta derecede adenokarsinom olarak rapor edildi. Distal ve proksimal cerrahi sınırlarda tümör görülmemiş ve toplam 17 adet lenfnodu raporlanmış olup invazyon saptanmamıştır. Hasta adjuvan kemoterapi planlanması açısından medikal onkoloji bölümüne yönlendirilmiş olup onkolojik değerlendirme sonucunda erken evre mide ca olarak kabul edilmiş ve adjuvan tedavi önerilmemiştir. 6 ay sonra yapılan kontrollerinde ek patolojik bulgu saptanmamıştır.

Tartışma: Mide kanseri, dünyada en sık görülen 5 kanserden biridir. Görülme sıklığı dünya genelinde büyük coğrafi farklılıklar göstermektedir. Endoskopideki gelişmelerle birlikte ulusal tarama programları uygulanarak mide kanserine erken tanı konmaya başlanmıştır Erken mide kanserinde endoskopik olarak submukozal rezeksiyon veya cerrahi rezeksiyon yapılarak kür sağlanabilmektedir. Eğer evre 2 ve üzeri mide kanseri ise geç kabul edilmektedir. Geç mide kanserinde hastalığın durumuna göre cerrahi rezeksiyon, kemoterapi veya radyoterapi yapılabilmektedir.

Sonuç: Sonuç olarak mide kanserinin endoskopideki gelişmelerin neticesinde erken evrede tespiti ve tedaviyi mümkün kılmaktadır. Erken evre mide kanserlerinde endoskopik submukozal rezeksiyon veya cerrahi rezeksiyon sonrası cerrahi kür sağlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mide kanseri, erken evre, cerrahi tedavi, endoskopi, erken tanı

ABSTRACT

Introduction: Gastric cancer is one of the 5 most common cancers in the world. Its incidence varies widely across the world. Gastric Cancer is one of the main causes of death from cancer in Japan, and with the developments in endoscopy for early diagnosis in this country, early diagnosis of gastric cancer has begun



by applying national screening programs. Among the causes of stomach cancer; Helicobacter pylori, atrophic gastritis, intestinal metaplasia and dysplasia, feeding with excessive salty food, gastric surgery, pernicious anemia and genetic predisposition are shown. More than 90% of gastric cancers are of the adenocarcinoma type and are usually in the advanced stage at the time of diagnosis. 5-year survival is 15-20% in this group. Early gastric cancer can be cured by endoscopic submucosal resection or surgical resection. If it is stage 2 or higher stomach cancer, it is considered late. In late gastric cancer, surgical resection, chemotherapy or radiotherapy can be performed depending on the condition of the disease.

Case Report: A 57-year-old female patient applied with the complaints of stomach burning, burning and abdominal pain. She had been treated for a long time with the diagnosis of gastritis. Endoscopy was planned for the patient. In the endoscopy, it was observed that there was a superficial ulcer in the cardia. The biopsy result was reported as moderately differentiated adenocarcinoma. and thorax computerized tomography reported irregular wall thickening (malignancy?) in the gastric cardia. There was no lymph node involvement and distant organ metastasis. Early stage stomach was accepted as ca, and surgical intervention was recommended first. The patient was operated after preoperative preparations were made. In the exploration, the stomach was found to have a tumoral mass in the cardia, the serosa was intact, there was no invasion in the surrounding tissues, no pathological lymph node was observed, then total gastrectomy + roux-ny esophagojejunostomy by following oncological surgical procedures Surgical recovery process was normal in post-operative follow-ups. Pathology report was reported as moderate adenocarcinoma. No tumor was observed in the distal and proximal surgical margins, and a total of 17 lymph nodes were reported and no invasion was detected. The patient was referred to the medical oncology department for adjuvant chemotherapy planning, and as a result of the oncological evaluation, it was accepted as early stage gastric ca and adjuvant treatment was not recommended. No additional pathological finding was detected in the controls performed 6 months later.

Discussion: Gastric cancer is one of the 5 most common cancers in the world. Its incidence shows great geographical differences throughout the world. With the developments in endoscopy, early diagnosis of gastric cancer has begun by applying national screening programs. In early gastric cancer, cure can be achieved by endoscopic submucosal resection or surgical resection. If it is stage 2 or higher stomach cancer, it is considered late. In late gastric cancer, surgical resection, chemotherapy or radiotherapy can be performed depending on the condition of the disease.

Conclusion : As a result, as a result of developments in endoscopy, early detection and treatment of gastric cancer makes it possible. Surgical cure can be achieved after endoscopic submucosal resection or surgical resection in early stage gastric cancers.

Keywords: Gastric cancer, early stage, surgical treatment, endoscopy, early diagnosis

Giriş: Mide kanseri dünyada görülme sıklığı bakımından 5. Sırada ve kansere bağlı ölümlerde 3. Sırada olan önemli sağlık problemlerinden biridir. Görülme sıklığı dünya genelinde büyük coğrafi farklılıklar göstermektedir. Mide kanseri Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere gibi gelişmiş ülkelerde en düşük oranlardayken (Yaklaşık 10/100000), Japonya, Çin ve Güney Amerika gibi bölgelerde daha yüksek oranlarda görülmektedir(50- 80/100000) (1). Erken tanı için endoskopideki gelişmelerle birlikte endoskopinin yaygın kullanımı sayesinde mide kanserine erken tanı konmaya başlanmıştır.(2) Mide kanseri sebepleri arasında; Helikobakter pilori, atrofik gastrit, intestinal metaplazi ve displazi, aşırı tuzlu gıda ile beslenme, mide ameliyatı geçirme, pernisiyöz anemi ve genetik yatkınlık gösterilmektedir. Mide kanserlerinin %90'dan fazlası adenokarsinom tipinde olup genellikle tanı anında ileri evrededir. Erken mide kanseri, invazyon derinliğinin mukozal tabaka veya submukoza ile sınırlı olduğu karsinom olarak tanımlanır(3). Lenf nodu metastazının varlığı veya yokluğu, sınıflandırma ile ilgisizdir. Erken mide kanserlerinin çoğu asemptomatiktir.

Japonya sınıflandırması erken mide kanserini 3 tipe ayırır:



Tip1; protrüde(dışarı doğru çıkıntılı) tip

Tip 2; süperfisial(yüzeyel) tip

Tip 3; çukur tip.

Tip 1 tümörler sıklıkla papiller yapılar arasında çatlakları olan düzensiz yüzeyli, uzun, nodüler veya polipoid lezyonlardır.

Tip 2 lezyonlar üç alt tipe ayrılmıştır.

Tip 2a-süperfisial, hafifçe mukozadan kabarık tip, mukoza kalınlığı 5 mm'ye kadar hafifçe kabarık olmuştur.

Tip 2 b lezyonlar; yüzeyel düz tip, yaklaşık olarak çevre mukoza ile aynı seviyededir,

Tip 2c lezyonlar; yüzeyel, hafifçe çökük tiptir. Tip 2c lezyonlar en sık ve klinik tanı açısından en önemli olan lezyonlardır.

Tip 3 lezyonlar, ülser çevresi boyunca kanser dokusu tarafından dar bir yarık şeklinde çevrelenmiş, derin, ülser benzeri bir çöküntü ile karakterizedir. Lezyon benign bir ülseri taklit edebilir, saf tip 3 lezyonlar nadirdir ve erken mide kanserinin %2 sinden azından sorumludur. Erken mide kanserinin karışık tipleri iki veya daha fazla temel makroskopik tipin aynı anda tek lezyonda bulunmasıyla meydana gelir. Ayrıca endoskopi ile şüphelenilen lezyonlardan alınan biyopsi ile intramukozal adenokarsinom gelse dahi bu erken mide kanseri anlamına gelmez, erken mide kanser tanısı için 'endoskopik ultrasonografi' yapılarak tanı konulup evreleme yapılmalıdır(4). Tanıda Endoskopi altın standarttır. Deneyimli ellerde %90 üzerinde doğru tanı konmaktadır. Mide duodenum grafilerinin tanı değeri %50'leri geçmemektedir. Ayrıca Ultrasonografide kitle büyük ise tanıya katkı sağlayabilir yine bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme özellikle metastazlarda yararlı olabilir. Endoskopik ultrasonografi ile erken mide kanseri tanısı ve evelemesi yapılabilmektedir (5). Tanıda amaç mide kanserini erken tespit etmek olmalıdır. Erken mide kanserinde endoskopik olarak submukozal rezeksiyon yapılarak kür sağlanabilmektedir. Eğer evre 2 ve üzeri mide kanseri ise geç kabul edilmektedir . Geç mide kanserinde hastalığın durumuna göre cerrahi rezeksiyon, kemoterapi yada radyoterapi yapılabilmektedir. Ayrıca hastalarda Helikobakter pilori mevcut ise mutlaka eradike edilmeli, 1. Derecede yakınlarında mide kanseri olan bireyler endoskopik olarak yakından takip edilmelidir(6).

Olgu Sunumu: 57 yaşında bayan hasta midede yanma, ekşime ve karın ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Hikayesinde uzun süredir gastrit tanısı ile tedavi görmekte idi, Hastaya endoskopi planlandı yapılan endoskopisinde kardiyada yüzeyel ülser olduğu görüldü biyopsi sonucu orta derece diferansiye adenokarsinom olarak raporlanması üzerine yapılan kontrastlı batin ve toraks bilgisayarlı tomografisinde mide kardiyada düzensiz duvar kalınlaşması (malignite ?) olarak raporladı lenf nodu tutulumu ve uzak organ metaztazı yoktu. Erken evre mide ca olarak kabul edilerek öncelikle cerrahi girişim önerildi. Hasta preoperatif hazırlıkları yapıldıktan sonra ameliyata alındı yapılan eksplorasyonda mide kardiyada tümoral kitle olduğu görüldü seroza salim idi etraf dokularda invazyon yoktu patolojik lenfnodu gözlenmedi bunun üzerine onkolojik cerrahi prosedürlere uyularak total gastrektomi + roux-n-y ösefagojejunostomi yapıldı.Post operatif takiplerinde cerrahi iyileşme süreci olağan olarak seyretti .Patoloji raporu orta derecede adenokarsinom olarak rapor edildi. Distal ve proksimal cerrahi sınırlada tümör görülmemiş ve toplam 17 adet lenfnodu raporlanmış olup invazyon saptanmamıştır. Hasta adjuan kemoterapi planlanması açısından medikal onkoloji bölümüne yönlendirilmiş olup onkolojik değerlendirme sonucunda erken evre mide ca olarak kabul edilmiş ve adjuan tedavi önerilmemiştir. 6 ay sonra yapılan kontrollerinde ek patolojik bulgu saptanmamıştır.

Tartışma: Mide kanseri, dünyada en sık görülen 5 kanserden biridir. Görülme sıklığı dünya genelinde büyük coğrafi farklılıklar göstermektedir. Endoskopideki gelişmelerle birlikte ulusal tarama programları uygulanarak mide kanserine erken tanı konmaya başlanmıştır. Erken mide kanserinde endoskopik olarak submukozal rezeksiyon veya cerrahi rezeksiyon yapılarak kür sağlanabilmektedir. Eğer evre 2 ve üzeri mide kanseri ise geç kabul edilmektedir. Geç mide kanserinde hastalığın durumuna göre cerrahi rezeksiyon, kemoterapi veya radyoterapi yapılabilmektedir



Mide kanserinde erken tanı alan olgularda rekonstrüksiyona gerek duyulmadan ve organ korunarak endoskopik mukozal rezeksiyon ile iyi sonuç alınmaktadır(7). Bu durumda biyopsi önemli bir mihenk taşı olduğu görülmektedir. Mide kanserinin erken tanısının erken evre mide kanseri teşhisinin de olasılığını artıracaktır. Gerçek pozitif sonuç elde etmek için lezyondan çoklu biyopsi alınmalıdır (kanama diyatezi olan olgularda lavaj + fırça sitolojisi yapılabilir(8) . Bu durum yanlış tanıyı önleyecektir. Oysa geç evre tedavisinde; R0 elde etmek son derece zor olup; ayrıca hastanın yaşam kalite indeksini düşürmektedir(9).

Sonuç: Mide kanserinin endoskopideki gelişmelerin neticesinde erken evrede tespiti ve tedaviyi mümkün kılmaktadır. Erken evre mide kanserlerinde endoskopik submukozal rezeksiyon veya cerrahi rezeksiyon sonrası kemoterapi ve radyoterapiye gerek kalmaksızın cerrahi kür sağlanabilmektedir.

Referanslar

1. Ferlay, J, Soerjomataram, I, Dikshit, R, Eser, S, Mathers, C, Rebelo, M et al, Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in globacan 2012, International Journal of Cancer, 2015, 136, 359-86.
2. Hirschowitz, B.I, Endoscopy--40 years since fiber optics, Any light at the end of the tunnel Digestive Surgery, 2000, 17(2), 115-117.
3. Tasaka S. Ulusal erken mide kanseri araştırması (Japonca) Gastroenterol Endosc. 1962; 4 :4-14.
4. Smyth, E.C, Verheij, M, Allum, W, et al, Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and followup. Annals of Oncology, 2016, 27(suppl 5), v38-v49. doi:10.1093/annonc/mdw350
5. Yoshida, N, Doyama, H, Yano T et al, Early gastric cancer detection in high-risk patients: a multicentre randomised controlled trial on the effect of second-generation narrow band imaging, Gut, 2020, 0, 1-9. doi:10.1136/gutjnl-2019-31963
6. Stjepanovic N, Moreira L, Carneiro F et al, Hereditary gastrointestinal cancers: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up, Annals of Oncology, 2019, 30(10), 1558-1571
7. F. R. Polat , Y. Duran, Mide kanseri ve erken tanının önemi Namık Kemal Tıp Dergisi 2018; 6(1) 32 – 35
8. Yang K, Hu JK. Gastric cancer treatment: similarity and difference between China and Korea. Transl Gastroenterol Hepatol. 2017 ;2:36.
9. Ghosn M, Tabchi S, Kourie HR, Tehfe M. Metastatic gastric cancer treatment: Second line and beyond. World J Gastroenterol. 2016;22(11):3069-77



Kardiyopulmoner Bypass ve Off Pump (Atan Kalpte) Bypass Ameliyatı Yapılan Koroner Arter Hastalarının Postoperatif Drenaj Miktarları ile Trombosit Dağılım Genişlikleri (PDW) Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Ufuk MÜNGAN

*Kalp ve Damar Cerrahisi Uzmanı, Özel Lokman Hekim Akay Hastanesi,
ORCHİD: 0000-0003-0812-2654*

ÖZET

Çalışmamızda, koroner arter hastalarının tedavisinde sıklıkla uygulanan koroner arter bypass greftleme ameliyatlarında (CABG), kardiyopulmoner bypass (KPB) destekli yöntem ile desteksiz Off Pump (atan kalpte) yönteminin postoperatif dönem drenaj miktarlarını ve trombosit dağılım genişliğiyle olan ilişkisi incelenmiştir. CABG ameliyatlarında postoperatif drenaj miktarları ve kan PDW değerleri ile karşılaştırarak yaptığımız bu çalışma, Özel Lokman Hekim Akay Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde Aralık 2015 ile Aralık 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş olan CABG operasyonlarının retrospektif olarak incelenmesini içermektedir. Bu dönemde 200 hastaya yapılmış olan CABG ameliyatının, 97' si KPB destekli yapılan ve 103' ü Off Pump yapılan ameliyatlar olarak iki grupta incelenmiştir. Bu hastaların demografik özellikleri, preoperatif Ekokardiyografide (EKO) bulguları, kan ürünü kullanım miktarları, hastalık tanıları, yoğun bakım yatış süreleri, kardiyopulmoner bypass cihazına bağlı olduğu pompa ve kalbin durdurulduğu kros klemp zamanları, kandaki Hemogloblin (Hb) ve Hematokrit (Hct) değerleri, Trombosit Dağılım Genişlikleri (PDW), Ortalama Trombosit Hacmi (MPV) ve Trombosit (PLT) değerleri tarandı. Bu veriler bilgisayar ortamına aktarılarak analiz edildi. Analizlerde Student t-testi, Mann-Whitney U testi, Wilcoxon S. Ranks testi, Ki-Kare ve Spearman's Korelasyon Analizi kullanıldı. Genel olarak yapılan ölçüm ve analizlere bakıldığında; preoperatif PDW, postoperatif 12. saat PDW ve postoperatif 36. saat PDW değerlerinin 24 saatlik drenaj miktarlarıyla gruplar arası değişim değerleri istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Değişim gösteren değerler ise postoperatif 36. Saatte yapılan ölçümlerde ağırlık kazanmıştır.

Anahtar kelimeler: PDW, kardiyopulmoner bypass, koroner arter bypass greftleme



**RENAL TRANSPLANT SONRASI LUPUS NEFRİT OLGUSU EŞLİĞİNDE LİTERATÜRÜN
GÖZDEN GEÇİRİLMESİ**
(CASE OF LUPUS NEPHRITIS AFTER RENAL TRANSPLANTATION AND REVIEW OF THE
LITERATURE)

Uzm. Dr. Serap Yadigar

Dr Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Nefroloji Kliniği, ORCID NO:0000-0002-3156-4883

GİRİŞ: Lupus nefrit, nakil sonrası nüks açısından düşük riskli hastalık grubundadır. Post transplant nüks patolojilerinde sık olarak klas 2 ve 3 lupus nefrit görülmektedir. Renal transplant sonrası membranöz lupus nefrit vakaları nadir görülmektedir.

OLGU:23 Yaşında daha öncede bilinen bir hastalığı olmayan erkek Hasta Ağustos 2015 de bulantı kusma halsizlik şikayeti ile başvurduğu dış merkez acil servisinde üre kreatinin yüksekliği saptanmış. Üriner Usg ' de bilateral atrofik böbrek saptanmış. 5 ay hemodializ programı 'nda izlenmiş. Hemodiyaliz süresince 2 kez Eritrosit süspansiyonu verilmiş. Rezidü idrar: 400 cc/gün'müş.

13 Ocak 2015 tarihinde hastamıza alıcı ve verici kan grubu uyumlu, 3 mismatch CMV+D/CMV+ R, anneden canlı nakil yapıldı. Panel reaktif antikorlar negatif'ti. B ve T lenfosit XM negatif 'ti. İndüksiyon tedavisi olarak 5 gün 100mg/gün alan hastamızın bazal kreatinin 1,1-1,4 mg/dl arasında; takrolimus düzeyi 9,4 olacak şekilde planlanarak taburculuğu yapıldı. Ocak 2015-Nisan 2019 tarihleri arasında polikliniğimizden izlenen hastamızın idame tedavisi takrolimus 2 mg/gün mikofenolat Na 720 mg/gün prednizolon 10 mg/gün , takrolimus C0 düzeyi 5-9 ng/dl olacak şekilde düzenlendi. Nisan 2019 da hasta halsizlik, baş ağrısı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Öz geçmiş ve soy geçmişinde özellik saptanmadı. Fizik muayenede genel durum iyi, şuur açık, koopere, oryante idi. Kan basıncı 140/80 mm/Hg, ateş: 36.7°C, nabız:86/dk olan turgor normal ve hastamız övolemikti. Hastanın diğer sistem muayenelerinde patolojik özellik yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde kreatinin:1.8 mg/dl, proteinüri: 600mg/gün, takrolimus düzeyi: 3,2ng/ml , CRP:5,1(0-5) ,tam idrar analizi'nde 2 eritrosit izlendi. Transplant Üriner UGS görüntülemesi normaldi. Transplant Renal Doppler normal. İdrar kültüründe üreme olmadı. CMV ve BK DNA negatif bulundu. Hastanın takrolimus dozu artırılarak, renal biyopsisi planlandı. Hastamızın biyopsi yatışı sırasındaki kreatinin 1.8mg/dl, proteinüri: 1350 mg/gün, takrolimus düzeyi: 6,4 ng/ml idi. Rejeksiyon ön tanısı ile gönderdiğimiz panel reaktif antikor testlerinde sınıf 1 Anti HLA: Pozitif(MFI:4597) , sınıf 2 Anti HLA: Pozitif(MFI:7690) , Donör spesifik antikor: A1(MFI:20165), DR1(MFI:5280) bulundu. Hastamızın nakil sonrası yeni gelişen PRA pozitifliği mevcuttu. Hastamıza rejeksiyon ön tansı ile yapılan renal biyopsi incelemesinde ışık mikroskopta 10 glomerul incelendi. Global sklerotik glomerul izlenmedi. Glomeruler kapiller lümenler açık olup, belirgin bazal membran kalınlaşması ve segmental mezengial genişleme, hücre artışı izlendi.1 glomerulde endokapiller proliferasyon ve bowman kapsülüne yapışıklık izlendi. Kapiiller lümende segmental inflamatuvar hücreler izlendi. İnterstisyel alanda mononükleer hücreler izlendi. Peritubuler kapiller lümenlerinde inflamatuvar hücreler görüldü. İntertisyel hafif fibroz izlendi. Tubuluslarda atrofi izlenmedi. Damar duvarlarında özellik izlenmedi. Banff skorlamasında İntersitisyel inflamasyon(i):1, İnterstisyel fibroz(ci):1, Total inflamasyon(ti):1, Tubuler atrofi(ct):0, Tubulit(t):0, Arteriyel intimal kalınlaşma(cv):0, (v):0, Transplant glomerulopati(cg):0, Glomerulit(g):2, Arteriolar hiyalinozis(ah):0, Peritubuler kapiilerit(g):2, Mezengial matrix artışı(mm):1, Peritubuler kapillerlerde C4d:2 pozitif bulundu. İmmünhistokimya incelemede PLA2R:Negatif, C4d:Pozitif bulundu. İmmün Florasan inceleme ise full hause boyanma paterni ile uyumluydu. Hastamıza klas 5 lupus nefrit(membranöz lupus nefrit) ve C4d+ Aktif Antikor aracılı rejeksiyon (gradeII) tanısı koyduk. Hastamızın tedavisini pulse steroid 1gr/gün 3 gün , 2gr/kg ıvıg (5 doza bölünerek verildi), Rituximab 15 gün ara ile 1 gr (2 doz) olarak yaptıktan sonra bazal



immüsupresyon altında nüks eden lupus nefrit nedeni ile bazal immüsupresyonunu artırdık. İdame tedavisini Takrolimus: 7-9ng/ml, Mmf: 720mg/gün, Deltacortil: 5mg/gün, Plequenil 2*1 (400mg/gün) olarak tekrar düzenledik. Mayıs 2019-Eylül 2020 arası takiplerde hastamızın kreatinin:1,6-1.9 mg/dl, proteinüri: 300mg/gün, Takrolimus düzeyi(C0): 7-9 ng/dl olarak izlendi. Covid 2019 pandemisi sürecinde hastamız 2020 Haziran ve Temmuz ayında 2 doz mRNA aşısı oldu. Takiplerde Eylül 2020'de Kre:2.5mg/dl'ye yükselmesi ve proteinüri:900 mg/gün'e artması nedeni ile re biyopsi yapıldı. Rebiyopside Işık Mikroskop'ta 6 glomerul incelendi. Global sklerotik glomerul izlenmedi. Glomeruler kapiller lümenler açıklandı. Glomerullerde mezengyal genişleme izlendi. Belirgin bazal membran kalınlaşması izlendi. Segmental endokapiller proliferasyon izlendi. Kapiller lümenler açıldı. İnterstisyel alanda seyrek mononükleer hücre izlendi. Hafif fibrozis., Tubulus bazal membranlarında kalınlaşma izlendi. Tubulit izlenmedi. Arteriollerde hyalini değişiklikler ve intimal kalınlaşma görüldü. Banff skor, İnterstitiyel inflamasyon(i):0, İnterstisyel fibroz(c):1, Total inflamasyon(ti):0, Tubuler atrofi(ct):0, Tubulit(t):0, Arteriyel intimal kalınlaşma(cv):1, Arteriyel inflamasyon(v):0, Transplant glomerulopati(cg):3, Glomerulit(g):0, Arteriolar hiyalinozis(ah):2, Peritubuler kapillerit(g):2, Mezengyal matrix artışı(mm):3, Peritubuler kapillerlerde C4d:1 pozitif boyanma izlendi. Hastamıza C4d+ Kronik Antikor Aracılı rejeksiyon tanısı koyduk. Tedavide RAS blokajı artırıldı. Eylül 2020'den Ocak 2021 e kadar stabil olarak izlenen hastamızla pandemi süresince yapılan telefon görüşmesinde ateş miyalji şikayeti olduğu öğrenilerek 21 Ocak'ta acil servisimiz covid polikliniğine yönlendirildi. Covid polikliniğimizde enf hastalıkları tarafından değerlendirilen hastamızın fizik muayenesinde ateş yüksekliği saptanmadı. Covid 19 PCR+ saptandı. Kre:1.7mg/dl, CRP:1, WBC:11.200, Torax BT de pnömoni bulgusu görülmedi. Tedavisi Favipravir 1.gün: 1600 mg günde iki kez ve 2-5.günler: 600mg günde iki kez olarak düzenlendi. Yakın takip yapılarakhastamızın klinik bulguları hafif olduğundan bazal immüsupresyon değiştirilmedi. Hastamız halen kreatinin:1,5-1,8 mg/dl, proteinüri: 300-400mg/gün, takrolimus düzeyi(C0): 7-9 ng/dl olacak şekilde polikliniğimizden izlenmektedir.

TARTIŞMA: Lupus nefrite bağlı son dönem böbrek yetmezlikli hastalarda renal replasman tedavisi seçenekleri arasında renal transplant diğer tüm son dönem böbrek yetmezliği hastalarında olduğu gibi en iyi sağkalım avantajı sağlayan tedavi yöntemidir(1,2). Tüm son dönem böbrek yetmezlikli hastalar arasında bakıldığında lupus nefriti ile olan sonuçlar çelişkilidir. Bazı çalışmalarda sağ kalım avantajı gösterilirken bazı çalışmalarda gösterilememiştir(3,4,5). Lupus nefrit tanılı hastalar tüm nakillerin %2'sini oluşturur. İnsidans:%2-11'dir(6,7). İnsidans düşüklüğünün bazal immüsupresyonun etkisi olduğu düşünülse de net kanıtlanamamıştır. Protokol biyopsisi ile takip edilen merkez çalışmalarında sıklık %30-54'e kadar yükselmektedir(8). Lupus nefritte nakil sonrası en sık görülen tip klas 2 ve 3 tür(1-4). Klas 5 nakil sonrası görülen lupus nefritte nadirdir. Olgumuzun bu nedenle sunulmuş olup, bu çerçevede post transplant lupus nefrit literatürü gözden geçirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Renal transplantasyon, Lupus nefrit, Membranöz glomerulonefrit.

Kaynaklar

1. Wong T, Goral S. Lupus Nephritis and Kidney Transplantation: Where Are We Today? Adv Chronic Kidney Dis. 2019 Sp;26(5):313-322. doi: 10.1053/j.ackd.2019.08.007.
2. Mojcik CF, Klippel JH. End-stage renal disease and systemic lupus erythematosus. Am J . 1996 Jul;101(1):100-7. doi: 10.1016/s0002-9343(96)00074-5.
3. Contreras G, Mattiazzi A, Guerra G, Ortega LM, Tozman EC, Li H, Tamariz L, Carvalho C, Kupin W, Ladino M, LeClercq B, Jaraba I, Carvalho D, Carles E, Roth D. Recurrence of lupus nephritis after kidney transplantation. J Am Soc Nephrol. 2010 Jul;21(7):1200-7. doi: 10.1681/ASN.2009101093. Epub 2010 May 20.
4. Stone JH, Amend WJ, Criswell LA. Outcome of renal transplantation in systemic lupus erythematosus. Semin Arthritis Rheum. 1997 Aug;27(1):17-26. doi: 10.1016/s0049-0172(97)80033-9.



5. Stone JH, Millward CL, Olson JL, Amend WJ, Criswell LA. Frequency of recurrent lupus nephritis among ninety-seven renal transplant patients during the cyclosporine era. *Arthritis Rheum.* 1998 Apr;41(4):678-86. doi: 10.1002/1529-0131(199804)41:4<678::AID-ART15>3.0.CO;2-7.
6. Weng F, Goral S. Recurrence of lupus nephritis after renal transplantation: if we look for it, will we find it? *Nat Clin Pract Nephrol.* 2005 Dec;1(2):62-3. doi: 10.1038/ncpneph0028.
7. Choy BY, Chan TM, Lai KN. Recurrent glomerulonephritis after kidney transplantation. *Am J Transplant.* 2006 Nov;6(11):2535-42. doi: 10.1111/j.1600-6143.2006.01502.x. Epub 2006 Aug 25.
8. Burgos PI, Perkins EL, Pons-Estel GJ, Kendrick SA, Liu JM, Kendrick WT, Cook WJ, Julian BA, Alarcón GS, Kew CE 2nd. Risk factors and impact of recurrent lupus nephritis in patients with systemic lupus erythematosus undergoing renal transplantation: data from a single US institution. *Arthritis Rheum.* 2009 Sep;60(9):2757-66. doi: 10.1002/art.24776.



**KOVID-19 PANDEMİSİNDE RUH SAĞLIĞI HİZMETLERİNİN SUNULMASINDA YAŞANAN
DEĞİŞİKLİKLER: BİR İL ÖRNEĞİ
(CHANGES IN THE PROVISION OF MENTAL HEALTH SERVICES IN THE COVID-19
PANDEMIC: A PROVINCIAL EXAMPLE)**

Dr. Öğr. Üyesi, Hilal SEKİ ÖZ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Orcid No:0000-0003-2228-9805

ÖZET

KOVID-19 pandemisi dünyada genelinde tüm ülkelerin sağlık sistemlerine aşırı yük getirmiş ve sağlık hizmetlerinin sunulmasında büyük değişiklikler ve yetersizlikler ortaya çıkarmıştır. Pandemi ile ortaya çıkan yeni vakalar, ağır hastalar ve artan yoğun bakım gereksinimi sağlık kurumlarına büyük yük oluşturmuş ve sağlık hizmeti sunan tüm kurumların özellikle de hastanelerin organizasyonel yapılarında değişikliklere gitmeyi zorunlu kılmıştır. Hastanelerin çalışma düzenleri, çalışanların sayısı, çalışma saatleri, personelin izin alma/ işten ayrılma durumları değişmiş, poliklinik, servis ve yoğun bakım hizmetleri KOVID-19 pandemisine cevap verecek şekilde düzenlenmiş, bazı dönemler poliklinik muayenelerinden, ameliyathane hizmetlerine kadar pek çok hizmet ertelenmiştir. Bu değişiklikler içinde en göze çarpanları ruh sağlığı hizmetleri sunan birimlere yönelik olmuştur. Hastaneler içinde ruh sağlığı hizmeti veren pek çok birim KOVID-19 ihtiyacını karşılamak amacıyla KOVID-19 polikliniği, servisi ya da yoğun bakımı olması için kapatılarak, hizmetlerine ara vermek zorunda kalmıştır. Bu durum ruhsal bozukluklara yönelik belirtiler taşıyan ya da ruhsal hastalığı olan bireylerin gereksindiği tanı, tedavi ve rehabilitasyona yönelik ihtiyaçlarının karşılanmasını engellemiştir. Bu yoksunluk bireylerin hastane dışı kurumlardan yardım aramasına, hastalığın getirdiği fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunların artmasına, çözümsüz kalıp problemlerinin çoğalmasına ve hastalıkların kronikleşmesine katkı sağlanmış olabilir. Bu bağlamda bu araştırma ile bir ilde ruh sağlığı hizmeti sunan birimlerde KOVID-19 pandemisi ile yaşanan değişikliklerin detaylı olarak sunulması ve konuya dikkat çekilmesi amaçlanmıştır. Böylece ruh sağlığına yönelik hizmetlerin kesintisine dikkat çekilmesi, normalleşmeye yönelik atılan adımlarda kapatılan ruh sağlığı hizmetlerinin telafisi için planlamalar yapılması ve artan ruh sağlığı sorunlarına duyarlı olunması için farkındalık oluşmasına katkı sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: Ruh sağlığı, KOVID-19 pandemisi, ruh sağlığı hizmetleri

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has placed an overload on the health systems of all countries around the world and has revealed great changes and inadequacies in the delivery of health services. The new cases that emerged with the pandemic, severe patients and the increasing need for intensive care have created a great burden on health institutions and made it necessary to make changes in the organizational structures of all institutions providing health services, especially hospitals. The working order of hospitals, the number of employees, working hours, the status of taking leave / leaving work of the personnel have changed, polyclinic, service and intensive care services have been arranged to respond to the COVID-19 pandemic, many services from polyclinic examinations to operating room services have been postponed for some periods. The most striking of these changes were for the units providing mental health services. In order to meet the COVID-19 needs, many units providing mental health services within hospitals had to be closed and interrupted to serve as a COVID-19 polyclinic, service or intensive care unit. This situation has prevented the needs of individuals with symptoms of mental disorders or those with mental illnesses to be met for diagnosis, treatment and rehabilitation. This deprivation may have contributed to individuals seeking help from non-hospital institutions, increasing the physical, psychological and social problems caused by the



disease, remaining unresolved, increasing their problems and making the diseases chronic. In this context, with this research, it is aimed to present in detail the changes experienced with the COVID-19 pandemic in the units providing mental health services in a province and to draw attention to the subject. Thus, it will contribute to raising awareness to draw attention to the interruption of mental health services, to make plans for the compensation of mental health services that were closed during the steps taken towards normalization, and to be sensitive to increasing mental health problems.

Keywords: Mental health, KOVID-19 pandemic, mental health services

GİRİŞ

KOVID-19, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilmiştir. Hastalığın yüksek bulaşıcılığı nedeniyle tüm dünyada sağlık hizmetleri sunumunda değişikliklere gidilmiş, sağlık otoriteleri acil nedenler dışında hastane başvurularının azaltılması çağrılarını yapmıştır (Weisæth, & Tønnessen, 2020). Viral yayılımı önlemek için uygulanan kısıtlamalar, hastalığın belirsizliğine ilişkin korkular, sağlık profesyonellerinin enfekte hastaların takibi, tedavisi ve bakımına yönlendirilmesi, kişisel koruyucu ekipman eksikliği ve pandeminin getirdiği finansal zorluklar nedeniyle KOVID-19 dışı sağlık hizmetlerine erişim oranlarında keskin bir düşüş yaşanmıştır (Karataş, 2020). Ek olarak küresel tehdit oluşturan bu tür salgın nedeniyle toplumda endişe, depresyon, ölüm kaygısı, yakınlarını kaybetme endişesi, belirsizliğe tahammülsüzlük gibi psikiyatrik belirtiler karantina uygulamalarının oluşturduğu psikososyal ve ekonomik güçlükler de özellikle ruh sağlığı hizmetlerine olan ihtiyacın artmasına neden olmaktadır (Kaya, 2020).

KOVID-19 pandemisinde ortaya çıkan ek sağlık hizmeti ihtiyacını karşılamak için ilk kapatılan birimler ise ruh sağlığı ve hastalıkları klinikleri olmuştur. Bu durum ruhsal bozukluklara yönelik belirtiler taşıyan ya da ruhsal hastalığı olan bireylerin gereksindiği tanı, tedavi ve rehabilitasyona yönelik ihtiyaçların karşılanmasını engellemiştir (Karataş, 2020). Bu yoksunluk bireylerin hastane dışı kurumlardan yardım aramasına, hastalığın getirdiği fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunların artmasına, çözümsüz kalıp problemlerinin çoğalmasına, hastalıkların kronikleşmesine katkı sağlanmış olabilir ve pandemiden en çok etkilenen popülasyonun ruh sağlığı hastalığı olan bireyler olduğu söylenebilir (Kaya, 2020). Bu bağlamda bu derleme ile bir ilde ruh sağlığı hizmeti sunan birimlerde KOVID-19 pandemisi ile yaşanan değişikliklerin detaylı olarak sunulması ve konuya dikkat çekilmesi amaçlanmıştır. Böylece ruh sağlığına yönelik hizmetlerin kesintisine dikkat çekilmesi, normalleşmeye yönelik atılan adımlarda kapatılan ruh sağlığı hizmetlerinin telafisi için planlamalar yapılması ve artan ruh sağlığı sorunlarına duyarlı olunması için farkındalık oluşmasına katkı sağlanacaktır.

KOVID-19 PANDEMİSİNİN RUHSAL ETKİLERİ

KOVID-19 salgını hızla yayıldığı ve yüksek morbidite oranına sahip olduğu için, fiziksel hastalıkların yanı sıra topluluklar üzerinde dayanılmaz bir psikolojik baskı yaratmıştır. Alınan tedbirler ve getirilen kısıtlamalar virüsün yayılmasını önlerken ruh sağlığı üzerine olumsuz etkileri bulunabilmektedir. Pandeminin ruh sağlığı üzerindeki etkisine ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde; Çin'de yüksek seviyelerde depresyon ve anksiyete semptomları (Lai et al., 2020), İtalya'da travma sonrası stres semptomları %37, uyum bozukluğu %22,9, yüksek stres %21,8, anksiyete %20,8, depresyon %17,3 ve uykusuzluk %7,3 (Rossi et al., 2020), Portekiz'de şiddetli depresyon %7,6, şiddetli anksiyete %9,1 şiddetli obsesif kompulsif bozukluk semptomları %9,3 (Silva Moreira et al., 2020), Brezilya'da katılımcıların

%52'sinde hafif-orta derecede, %18,8'inde şiddetli ruhsal sıkıntı (Zhang, et al., 2020) ve Japonya'da ise orta-şiddetli depresyon %18,1 ve orta-şiddetli anksiyete % 11,4 (Ueda, et al, 2020) olarak bildirilmiştir.

Pandeminin sebep olduğu belirsizlik, kısıtlamalar, artan sosyal, ekonomik ve bireysel sorunlarla baş etmek güçleşmekte, ruhsal sıkıntıyı tetikleyebilen yalnızlık ve öfke gibi duyguları arttırabilmektedir. Yalnızlığın, depresyon, anksiyete, intihar düşüncesi ve sağlık hizmeti kullanımından kaçınma riski açısından önemli bir sağlık sorunu oluşturduğu bildirilmektedir (Beutel, et al. 2017). Bir çalışmada pandemide katılımcıların %43'ünün sınır üzerinde yalnızlık puanı aldığı, yalnızlığın depresyon ve intihar düşüncesi ile güçlü pozitif bir ilişki içinde olduğu bulunmuştur (Killgore, Cloonan, Taylor & Dailey, 2020). Başka bir çalışmada ruhsal sıkıntısı olan bireylerin pandemi öncesine kıyasla daha fazla stres ve öfke düzeyleri olduğu, salgın sırasında ekonomik, psikososyal stres etkenleri ve umutsuzluğun ruhsal sıkıntıyı arttırdığı saptanmıştır (Shanahan, et al, 2020). İngiltere'de yapılan bir çalışmada katılımcılar en az bir kere Kovid-19 nedeniyle tartışma yaşadığını, öfkeli hissettiğini veya başkalarıyla çatıştığını bildirmiştir (Smith, et al., 2021). Pandemide artan ruhsal sıkıntıyla başa çıkma stratejileri ise günlük rutinleri sürdürme, olumlu yeniden değerlendirme/yeniden çerçevelendirme ve düzenli fiziksel aktivite yapma olarak sıralanmıştır (Shanahan, et al, 2020).

RUH SAĞLIĞI HİZMETLERİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLER: KIRŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ

Pandemi ile ortaya çıkan yeni vakalar, ağır hastalar ve artan yoğun bakım gereksinimi sağlık kurumlarına büyük yük oluşturmuş ve sağlık hizmeti sunan tüm kurumların özellikle de hastanelerin organizasyonel yapılarında değişikliklere gitmeyi zorunlu kılmıştır. Hastanelerin çalışma düzenleri, çalışanların sayısı, çalışma saatleri, personelin izin alma/ işten ayrılma durumları değişmiş, poliklinik, servis ve yoğun bakım hizmetleri KOVİD-19 pandemisine cevap verecek şekilde düzenlenmiş, bazı dönemler poliklinik muayenelerinden, ameliyathane hizmetlerine kadar pek çok hizmet ertelenmiştir.

Artan sağlık hizmeti ihtiyacını karşılamak için sabit yer ve personele sahip olan hastaneler bazı klinikleri kapatarak, bu kliniklerin alanlarını KOVİD-19 acili, servisi, yoğun bakımı, aşı birimi gibi yeni kliniklere dönüştürerek çözüm üretmiştir. Bu değişiklikleri somutlamak için Kırşehir ilinde yer alan sağlık kurumlarında yapılan değişiklikler aşağıdaki şekilde gerçekleşmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Pandemi öncesindeki klinikler ve yeni açılan COVID birimleri

Pandemi öncesindeki klinikler	Pandemi sonrasında yeni klinikler
KVC Yoğun Bakım	Covid Yoğun Bakım 1
1. Basamak Yoğun Bakım	Covid Yoğun Bakım 2
Nöroloji	Covid Yoğun Bakım 3
İntaniye	Covid Servisi 1
Psikiyatri	Covid Servisi 2
Göğüs Hastalıkları	Covid Servisi 3
Kadın Doğum	Covid Kadın Doğum
Psikiyatri Polikliniği	Aşı Birimi
Psikiyatri Polikliniği	Covid Acil

KOVİD-19 Pandemisi ile birlikte gereksinilen sağlık hizmeti desteği için ilk kapatılan servis, 16 yataklı psikiyatri servisi olmuş ve psikiyatri hasta yatışı durdurulmuştur. Burada çalışan 1 sorumlu, 5 servis hemşiresi de bu serviste KOVİD-19 ile enfekte hastalara bakım sunmaya başlamıştır. Psikiyatri

polikliniğinin yeri değiştirilerek, 3 poliklinikten 2 polikliniğe indirilmiş ve bu hekimlere KOVİD nöbeti görevleri verilmiştir.

Tablo 2. Psikiyatri özelinde verilen hizmetlerdeki değişiklikler

Psikiyatri Servisi 16 Yataklı 1 Sorumlu Hemşire 5 Servis Hemşiresi	⇒	Covid Servisi (Psikiyatrik hasta yatışı yapılmadı, gerektiğinde sevk edildi)
Psikiyatri Polikliniği 3 poliklinik	⇒	Yeri değiştirildi 2 poliklinik olarak hizmete devam etti
Toplum Ruh Sağlığı Merkezi 1 hekim 2 psikolog 5 Hemşire	⇒	1 Hekim (hastane Covid nöbetleri) 1 Hemşire (4 hemşire hastaneye kaydırıldı) Hasta rehabilitasyon hizmetleri durduruldu (ev ve telefonla ziyaret)

Hasta rehabilitasyonunda kritik öneme sahip ve 700 hastanın kayıtlı olduğu Toplum Ruh Sağlığı Merkezinde (TRSM) çalışan hemşirelerin 4 tanesi hastaneye kaydırılmıştır. Merkezde sunulan rehabilitasyon hizmetleri (psikoeğitimler, psikoterapiler, uğraş terapisi, egzersiz çalışmaları, sosyal etkinlikler vb.) durdurulmuştur. Bu süreçte ağırlaşan hastalar, acil durumlar ve enjeksiyon uygulamaları için ev ziyaretleri devam etmiş, hasta takipleri telefonla yapılmıştır. Gerektiğinde psikologlar da ev ziyaretlerine katılarak psikoterapi uygulamışlardır.

SONUÇ

Toplum ruh sağlığını koruyup geliştirmedeki engellerden bir de ruh sağlığı hizmetlerin önemi ve gerekliliğine ilişkin soru işaretleridir. KOVİD 19 pandemisinde ilk kapatılan ve vazgeçilen birimlerin ruh sağlığı birimlerine ait olması da bu bakış açısını destekler niteliktedir. DSÖ tarafından yapılan sağlık tanımı 'Sağlık hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir.' şeklindedir. Tanımda da görüldüğü gibi sağlık olmanın bir yönü de ruhsal olarak iyi olmaktır. Pandeminin etkileri ile fiziksel sağlıkları kadar psikolojik olarak da olumsuz etkilen bireylerin, erken tanı ve tedavi için başvuracağı birimlerin kapatılması ya da sayısının azaltılmasının, ek olarak ruhsal hastalığı olan bireylerin tedavi ve rehabilitasyonunu sağlayan TRSM'lerin faaliyetlerinin durdurulmasının toplum ruh sağlığına etkisi olumsuz olacaktır. Bu yoksunluk bireylerin hastane dışı kurumlardan yardım aramasına, hastalığın getirdiği fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunların artmasına, çözümsüz kalıp problemlerinin çoğalmasına ve hastalıkların kronikleşmesine katkı sağlanmış olabilir.

KAYNAKLAR

1. Beutel, M. E., Klein, E. M., Brähler, E., Reiner, I., Jünger, C., Michal, M., Wiltink, J., Wild, P. S., Münzel, T., Lackner, K. J., & Tibubos, A. N. (2017). Loneliness in the general population: prevalence, determinants and relations to mental health. *BMC Psychiatry*, 17(1), 97. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1262-x>.
2. Karataş, Z. (2020). COVID-19 Pandemisinin toplumsal etkileri, değişim ve güçlenme. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 3-17.
3. Kaya, B. (2020). Pandeminin ruh sağlığına etkileri. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 23(2), 123-4.



4. Killgore, W., Cloonan, S. A., Taylor, E. C., & Dailey, N. S. (2020). Loneliness: A signature mental health concern in the era of COVID-19. *Psychiatry Research*, 290, 113117. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113117>
5. Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., ... & Hu, S. (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMANetworkOpen*, 3(3), e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
6. Rossi, R., Socci, V., Talevi, D., Mensi, S., Niolu, C., Pacitti, F., Di Marco, A., Rossi, A., Siracusano, A., & Di Lorenzo, G. (2020). COVID-19 Pandemic and Lockdown Measures Impact on Mental Health Among the General Population in Italy. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 790. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00790>
7. Shanahan, L., Steinhoff, A., Bechtiger, L., Murray, A. L., Nivette, A., Hepp, U, ...& Eisner, M. (2020). Emotional distress in young adults during the COVID-19 pandemic: evidence of risk and resilience from a longitudinal cohort study. *Psychological Medicine*, 1–10. Advance online publication. <https://doi.org/10.1017/S003329172000241X>
8. Silva Moreira, P., Ferreira, S., Couto, B., Machado-Sousa, M., Fernández, M., Raposo-Lima, ... & Morgado, P. (2021). Protective Elements of Mental Health Status during the COVID-19 Outbreak in the Portuguese Population. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1910. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041910>
9. Smith, L. E., Duffy, B., Moxham-Hall, V., Strang, L., Wessely, S., & Rubin, G. J. (2021). Anger and confrontation during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey in the UK. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 114(2), 77–90. <https://doi.org/10.1177/0141076820962068>
10. Ueda M., A. Stickley, H. Sueki, T. Matsubayashi. Mental Health Status of the General Population during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional National Survey in Japan, *Psychiatry and Clinical Psychology* (2020), <https://doi.org/10.1101/2020.04.28.20082453>.
11. Weisæth, L., & Tønnessen, A. (2020). Fear, information and control during a pandemic. Frykt, informasjon og kontroll under en pandemi. *Tidsskrift for den Norske lægeforening : tidsskrift for praktisk medicin, ny række*, 140(10), 10.4045/tidsskr.20.0346. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.20.0346>
12. Zhang, S. X., Wang, Y., Jahanshahi, A. A., Li, J., & Schmitt, V. (2021). Early evidence and predictors of mental distress of adults one month in the COVID-19 epidemic in Brazil. *Journal of Psychosomatic Research*, 142, 110366. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110366>



UZAKTAN EĞİTİMDEN YÜZ YÜZE EĞİTİME GEÇERKEN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN
TEMEL HEMŞİRELİK BECERİLERİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME
(AN ASSESSMENT ON THE BASIC NURSING SKILLS OF NURSING STUDENTS IN THE
TRANSITION FROM DISTANCE EDUCATION TO FACE-TO-FACE EDUCATION)

Dr. Öğr. Üyesi, Hilal SEKİ ÖZ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Orcid No:0000-0003-2228-9805

ÖZET

Tüm dünyayı etkisi altına alan KOVİD-19 pandemisinde teması azaltmak amacıyla çevrimiçi platformların kullanılması gereklilik haline gelmiştir. Özellikle eğitim-öğretim kurumları yüz yüze eğitim yerine yaklaşık 1,5 yıl zorunlu uzaktan eğitime geçmiştir. Üniversite eğitiminde hemşirelik mesleği gibi uygulamalı eğitim gerektiren bölümlerde çevrimiçi dersler senkron ve asenkron olarak verilmiş ve öğrencilerin temel mesleki becerileri kazanması güçleşmiştir. Günümüzde tekrar yüz yüze eğitime geçilmesi ile birlikte önceki dönemlere yönelik yetkinliklerin değerlendirilmesi ve yüz yüze eğitim sürecinin bu eksikleri giderecek şekilde düzenlenmesi önem kazanmaktadır. Bu bağlamda bu çalışma ile bir devlet üniversitesinde hemşirelik bölümü 4. sınıfta okuyan ve yaklaşık 1,5 yıl uzaktan eğitim ile eğitimine devam etmiş olan öğrencilerin temel hemşirelik becerilerine yönelik bilgi düzeylerinin ve deneyimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Veriler öğrencilerin kişisel bilgilerini ve temel hemşirelik becerilerini sorgulayan, 26 sorudan oluşan çevrimiçi anketle 20-21 Eylül 2021’de toplanmış ve araştırmaya 146 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Veri analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %73.3’ü kadın olup, yaş ortalaması 21.96 ± 1.26 ’dır. Öğrencilerin çoğunluğu pandemi döneminde verilen eğitimdeki teorik yetkinliği hakkında ‘kararsız’ olduğunu (%44.5), uygulama yetkinliğinde ise kendilerini ‘yetersiz’ gördüklerini (%53.4) bildirmiştir. Öğrenci hemşireler temel hemşirelik becerilerini tek tek değerlendirdiğinde ise çoğunluğu bilgi ve deneyim olarak kendilerini yeterli bulsa da hastane uygulamalarında hasta bireylere bakım verirken en çok “yanlış uygulama yapmaktan ve hastaya zarar vermekten” endişeli olduklarını belirtmiştir. Bu bulgular doğrultusunda pandemide verilen uzaktan eğitim ile eğitimin devamlılığı sağlansa da öğrenci hemşirelerin bu dönemdeki teorik ve pratik yetkinliklerini geliştirmede sınırlı kaldığı, öğrencilerin hemşirelik temel becerilerine dair kendilerini yeterli olarak değerlendirmelerine rağmen bu konuda özgüvenli olmadıkları ve hata yapmaktan tedirgin oldukları söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: öğrenci hemşire, uzaktan eğitim, yüz yüze eğitim, hemşirelik

ABSTRACT

The use of online platforms has become a necessity in order to reduce contact in the COVID-19 pandemic, which has affected the whole world. Especially educational institutions have switched to compulsory distance education for about 1.5 years instead of face-to-face education. In university education, in departments that require applied education such as the nursing profession, online courses are given synchronously and asynchronously, and it has become difficult for students to acquire basic professional skills. Today, with the transition to face-to-face education, it is important to evaluate the competencies of the previous periods and to organize the face-to-face education process in a way that will eliminate these deficiencies. In this context, with this study, it is aimed to examine the knowledge levels and experiences of the students who are studying in the 4th year of nursing at a state university and who have continued their



education with distance education for about 1.5 years. The data were collected on 20-21 September 2021 with an online questionnaire consisting of 26 questions questioning students' personal information and basic nursing skills, and 146 students voluntarily participated in the research. Descriptive statistics were used in data analysis. 73.3% of the students participating in the study were women, and the mean age was 21.96 ± 1.26 . The majority of the students reported that they were 'undecided' (44.5%) about their theoretical competence in the education given during the pandemic period, and that they saw themselves as 'inadequate' (53.4%) in their application competence. When the student nurses evaluated their basic nursing skills one by one, they stated that they were most worried about "making wrong practices and harming the patient" while caring for sick individuals in hospital practices, although most of them found themselves sufficient in terms of knowledge and experience. In line with these findings, it can be said that although the continuity of education was ensured by the distance education given in the pandemic, the student nurses were limited in developing their theoretical and practical competencies in this period, and although the students self-evaluated as sufficient in nursing basic skills, they were not self-confident in this regard and were worried about making mistakes.

Keywords: student nurse, distance education, face-to-face education, nursing

GİRİŞ

Hemşirelik mesleği, toplumun değişen sağlık ihtiyaçlarına yönelik çalışan, dinamik bir yapıya sahip, bilgi temelli ve yetkinlik odaklı bir meslektir. Yaşanılan her dönemin özelliklerine uygun beklentilere cevap verebilecek mesleki yetkinliğe sahip hemşirelere duyulan ihtiyaç KOVID-19 pandemisi ile birlikte önem kazanmıştır (Vatan, et al., 2020). Öngörülmez bir şekilde tüm dünyayı etkisi altına alan pandemi ile birlikte hem hasta bakımı için hemşirelere duyulan ihtiyaç artmış hem de bu ihtiyaca cevap verecek hemşirelerin yetiştiği eğitim sistemini derinden etkilemiştir (Çevirme & Kurt, 2020).

Hemşirelik eğitim süreci mezuniyet sonrası temel hemşirelik yetkinliklerini kazandırmak üzere teorik ve uygulamalı derslerin oluşturduğu ve bu noktada temel yetkinlikleri kazandırmak amacıyla çekirdek eğitim programı olan bir müfredata sahiptir. Hemşirelik öğrencilerinin teorik bilgiler alması kadar bu bilgileri uygulamaya geçirmesi ve hastane ortamında hasta bakımına katması da gerekir. Bu gereklilikler KOVID-19 pandemisi nedeniyle sağlanamamış ve zorunlu uzaktan eğitime geçilmesiyle özellikle hastane uygulamalarına verilen ara öğrencilerin temel mesleki yetkinliklerini kazanmasını engellemiş olabilir. Yapılan çalışmalarda öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde en çok uygulamalı derslerde zorlandıkları ve verim alamadıkları bildirilmiştir. Bir çalışmada hemşirelik öğrencilerinin pandemi döneminde uzaktan eğitime ilişkin görüşleri incelenmiş ve öğrencilerin çoğunluğu hem teorik hem de uygulamalı derslerinin uzaktan eğitim ile yetersiz olacağını düşündüklerini belirtmiştir (Kürtüncü & Kurt, 2020). Başka bir çalışmada ise hemşireler uzaktan eğitimi değerlendirmiştir. Hemşirelerin büyük çoğunluğu hemşirelik bilgi ve becerilerinin uzaktan eğitimde, uygulamaya ve görmeye dayalı etkinliklerle kazandırılabilirliğini (%83,7), hemşirelikteki tüm programların uzaktan eğitimle verilemeyeceğini (%83,8) ifade etmiştir (Şenyuva, 2013).

KOVID-19 Pandemisi devam ederken, eğitim kurumları yüz yüze eğitime dönmeye karar vermiş ve yaklaşık bir buçuk yıllık aradan sonra öğrenciler okullarına dönem fırsatı yakalamıştır. Tüm eğitim kurumlarında eğitime kalındığı yerden devam etmek kadar, geçmiş dönemlerdeki eksikleri de telafi etmek için de

planlamalar yapılmıştır. Bu amaçla gerçekleştirilen bu araştırmada mezuniyet öncesi son sınıfta olan öğrencilerin temel hemşirelik becerilerini kazanma durumları değerlendirilmiştir.

MATERYAL ve METHOD

Çalışmanın evrenini bir devlet üniversitesinde hemşirelik lisans programında 4. sınıfta eğitim gören 153 öğrenci oluşturmuştur. Evrenden örneklem seçimine gidilmemiş ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrencilerin tamamına ulaşmak hedeflenmiştir. Araştırma hakkında bilgi verildikten sonra 146 öğrenci gönüllü olarak çalışmaya katılmıştır. Veriler öğrencilerin kişisel bilgilerini ve temel hemşirelik becerilerini sorgulayan, 26 sorudan oluşan çevirim içi anketle 20-21 Eylül 2021’de toplanmıştır. Elde edilen veriler sayı, frekans, ortalama ve standart sapma ile sunulmuş, açık uçlu sorulara verilen yanıtlarda içerik analizi yapılmış, veriler kategorize edilmiş, frekansları ile sunulmuştur.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu kadın olup, mesleği isteyerek seçtiğini ifade etmiştir. Pandemide verilen eğitim süreci sonrasında teorik yetkinliğine yönelik değerlendirmesinde yeterlilik düzeyinde %44.5’i kararsız olduğunu, uygulama yetkinliğinde ise %53.4’ü yetersiz olduğunu belirtmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrenci hemşirelerin bazı değişkenlere göre dağılımı

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	107	73,3
	Erkek	39	26,7
Mesleği isteyerek seçme	Evet	133	91,1
	Hayır	13	8,9
Sağlık meslek lisesi mezuniyeti	Evet	45	30,8
	Hayır	101	69,2
Hemşire olarak çalışma durumu	Evet	10	6,8
	Hayır	136	93,2
Pandemide verilen eğitim süreci sonrasında teorik yetkinliğimi yeterli bulma durumu	Evet	53	36,3
	Kararsızım	65	44,5
	Hayır	28	19,2
Pandemide verilen eğitim süreci sonrasında pratik (uygulama) yetkinliğimi yeterli bulma durumu	Evet	35	24
	Kararsızım	33	22,6
	Hayır	78	53,4
Yaş	ORT±SS	21.96±1.26	

Öğrencilerin temel hemşirelik yetkinliklerine yönelik tek tek değerlendirme yaptıklarında ise çoğunluğunun tansiyon, nabız, solunum takibinde yeterli teorik deneyim ve uygulama fırsatına sahip olduğu görülmüştür. Öğrencilerin büyük çoğunluğu benzer şekilde kan alma, enjeksiyon yapma, ilaç uygulamaları, hasta anamnezi alma ve bakım planı yapmada da yetkin hissettiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin kendisini yetersiz hissettiği tek yetkinlik ise bütüncül bakımdır (Tablo 2).



Tablo 2. Öğrenci hemşirelerin temel hemşirelik yetkinliklerini bilme ve uygulama durumu

Uygulama Becerileri		N	%
Tansiyon ölçmeye yönelik yeterli bilgiye sahip olma	Evet	125	85,6
	Hayır	21	14,4
Hastane uygulamasında en az 1 kez tansiyon ölçme	Evet	145	99,3
	Hayır	1	0,7
Nabız sayısı, hızı ve tipini ölçmeye yönelik yeterli bilgiye sahip olma	Evet	136	93,2
	Hayır	10	6,8
Hastane uygulamasında en az 1 kez nabız ölçme	Evet	138	94,5
	Hayır	8	5,5
Solunum sayısı, hızı ve tipini ölçmeye yönelik yeterli bilgiye sahip olma	Evet	122	83,6
	Hayır	24	16,4
Hastane uygulamasında en az 1 kez solunum ölçme	Evet	113	77,4
	Hayır	33	22,6
Kan almaya/ damar yolu açmaya yönelik yeterli bilgiye sahip olma	Evet	111	76
	Hayır	35	24
Hastane uygulamasında en az 1 kez kan alma	Evet	125	85,6
	Hayır	21	14,4
Enjeksiyona yönelik yeterli bilgiye sahip olma	Evet	131	89,7
	Hayır	15	10,3
Hastane uygulamasında en az 1 kez enjeksiyon yapma	Evet	125	85,6
	Hayır	21	14,4
İlaç uygulamalarına yönelik yeterli bilgiye sahip olma	Evet	103	70,5
	Hayır	43	29,5
Hastane uygulamasında en az 1 kez ilaç uygulamasını yapma	Evet	141	96,6
	Hayır	5	3,4
Hastaneden anamnez alma ve veri toplama konusunda yeterli bilgiye sahip olma	Evet	127	87
	Hayır	19	13
Hastane uygulamasında en az 1 kez anamnez alma	Evet	140	95,9
	Hayır	6	4,1
Hemşirelik bakım planı yapmaya yönelik yeterli bilgiye sahip olma	Evet	127	87
	Hayır	19	13
Hastane uygulamasında en az 1 kez bakım planı yapma	Evet	145	99,3
	Hayır	1	0,7
Bütüncül bakıma ve bütüncül yaklaşıma yönelik yeterli bilgiye sahip olma	Evet	69	47,3
	Hayır	77	52,7
Hastane uygulamasında en az 1 kere bütüncül bakım/ yaklaşımda bulunma	Evet	55	37,7
	Hayır	91	62,3

Öğrenci hemşirelerin hastane uygulamaları öncesi tedirgin olma gerekçeleri incelendiğinde en çok ‘Yanlış uygulama yapmak ve hastaya zarar vermek’ ve ‘Yetersiz olmak’ kaygısı yaşadıkları görülmektedir.

Tablo 3. Öğrenci hemşirelerin hastane uygulamaları öncesi tedirgin olma gerekçeleri

	n	%
Yanlış uygulama yapmak ve hastaya zarar vermek	65	44,5
Yetersizlik	45	30,9
Kovid-19 ile enfekte hastayla temas etmek/ bulaşma	10	6,8
Hemşirelerin/hastaların öfkeli tepkisi/ saldırıya uğrama	9	6,2
Acil müdahaleyi yapamamak	4	2,7
Bakım planı hazırlayamamak	2	1,4
Endişelenmiyorum	11	7,5

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu kadın olup, mesleği isteyerek seçtiğini ifade etmiştir. Pandemide verilen eğitim süreci sonrasında teorik yetkinliğine yönelik değerlendirmede yeterlilik düzeyinde %44.5'i kararsız olduğunu, uygulama yetkinliğinde ise %53.4'ü yetersiz olduğunu belirtmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde eğitimin devamlılığı sağlansa da alt yapı problemleri, teknik sorunlar ve öğretim elemanlarının uzaktan eğitim tekniklerine hakim olmayışı gibi sorunlar eğitimin kalitesiyle ilgili bazı sorunlara yol açmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin incelendiği bir çalışmada öğrencilerin çoğunluğu hem teorik hem de uygulamalı derslerinin uzaktan eğitim ile yetersiz olacağını düşündüklerini belirtmiştir (Kürtüncü & Kurt, 2020). Bir başka çalışmada hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde dersleri takip etmede ve derslere katılımında sorun yaşadığı, teorik ve uygulama kısımlarını kavramada ve öğrenmede güçlük yaşadıkları, klinik uygulama konusunda kendilerini yetersiz hissettikleri belirlenmiştir. Bu doğrultuda aynı çalışma kapsamında kurumların uzaktan eğitime yönelik kullandıkları alt yapı sistemlerinin geliştirilmesi, her öğrenciye uzaktan eğitime erişim olanağı sağlanması ve ilerleyen süreçlerde uygulamalı dersler için telafi derslerinin planlanması önerilmektedir (Keskin Kızıltepe & Kurtgöz, 2020).

Öğrenciler temel hemşirelik yetkinliklerine yönelik tek tek değerlendirme yaptıklarında ise çoğunluğunun tansiyon, nabız, solunum takibinde, kan alma, enjeksiyon yapma, ilaç uygulamaları, hasta anamnezi alma ve bakım planı yapmada da yetkin hissettiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin kendisini yetersiz hissettiği tek yetkinlik ise bütüncül bakımdır. Öğrenci hemşirelerin kendilerini yetkin hissetmelerine karşın hastane uygulamaları öncesi tedirgin olma gerekçeleri incelendiğinde en çok 'Yanlış uygulama yapmak ve hastaya zarar vermek' ve 'Yetersiz olmak' kaygısı yaşadıkları görülmektedir. COVID-19 pandemi sürecinde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının yaş, cinsiyet ve sahip olunan teknolojik imkânlardan etkilendiği görülmüştür. Ayrıca öğrenciler tarafından uzaktan eğitim sistemi yüz yüze eğitim sisteminin yerine geçemeyeceği, ancak bazı uygulama gerektirmeyen derslerin uzaktan eğitim sistemi ile sürdürülebileceği sonucuna varılmıştır (Çetin, 2020). Bir çalışmada öğrencilerin çoğunluğu uzaktan eğitim ile "hemşirelikteki tüm programların verilemeyeceğini" ve "hemşirelik gibi uygulama ağırlıklı bir meslekte önemli yeri olan laboratuvar ve klinik uygulamalarda eksikliklere neden olacağını" düşündüğü bulunmuştur (Süt & Küçükaya, 2016). Hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri ve kaygı düzeylerini inceleyen bir çalışmada, öğrencilerin durumluk ve süreklilik kaygı düzeyleri orta düzeydedir. Öğrenciler uzaktan eğitime yönelik olumlu görüşe sahip oldukça kaygı düzeyleri azalmaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda, öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik olumlu tutumlarının devam ettirilebilmesi ve kaygı düzeylerinin alt seviyede tutulabilmesi için otoritelerin önerdiği çözüm önerilerinin göz önünde



bulundurulması ve uygulamalı derslerin uygulama kısımlarının telafi eğitimleriyle tamamlanması önerilmiştir (Durgun ve ark., 2021).

Sonuç olarak hemşirelik son sınıf öğrencilerin temel hemşirelik yetkinliklerine yönelik teorik ve uygulama becerilerinde yeterli bilgi ve deneyime sahip olsalar da kendilerini yetkin hissetmedikleri ve yanlış uygulama yapmaktan tedirgin oldukları söylenebilir. Bu doğrultuda öğrencilerin son yıl olan uygulamalı derslerinin daha etkin geçirmesi, hasta etkileşimi artıran uygulama rotasyonları yapılması, yüz yüze eğitimde teorik bilgilendirmeden çok hemşirelik yetkinliklerini geliştirmeyi hedefleyen sınıf içi aktivitelerin yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Çetin, Y. (2020) Covid-19 pandemi sürecinde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları. *Karya Journal of Health Science*, 2(2), 49-54.
2. Çevirme, A., & Kurt, A. (2020). Covid-19 pandemisi ve hemşirelik mesleğine yansımaları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 46-52.
3. Durgun, H., Tayfur, C., Avcı, A. B. & Kalyoncuoğlu, B. Covid-19 Sürecinde Hemşirelik Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Görüşleri ve Kaygı Düzeyleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(2), 142-148.
4. Keskin Kızıltepe, S., & Kurtgöz, A. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin covid-19 pandemisi sürecinde aldıkları uzaktan eğitime yönelik tutum ve görüşlerinin belirlenmesi. *Journal of International Social Research*, 13(74), 558-567.
5. Kürtüncü, M., & Kurt, A. (2020). COVID-19 pandemisi döneminde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim konusunda yaşadıkları sorunlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 66-77.
6. Süt, H. K., & Küçükkaya, B. (2016). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(3), 235-243.
7. Şenyuva, E. (2013). Hemşirelerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 3(2), 23-41.
8. Vatan, F., Avdal, E. Ü., Yağcan, H., & Şanlı, D. (2020). COVID-19 pandemisi ve hemşirelik eğitimi derneği faaliyetleri. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 17(4), 369-373.



Covid-19 Pandemisi'nin Bireylerde Yarattığı Anksiyete'nin Bazı Sosyodemografik Değişkenlere Göre Analizi

(Analysis of Anxiety Caused by Covid-19 Pandemic in Individuals According to Some Sociodemographic Variables)

Biyoist. Uzm Abdulhakim KARADENİZ, Prof. Dr.Ömer SATICI, Dr. Öğr. Üyesi Hıdır SARI, Psikolog Merve GÜNARA

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Uluslararası Sağlık Turizmi Birimi, ORCID (0000-0001-8080-2422)

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik A.B.D., ORCID (0000-0002-5491-8138)

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.B.D., ORCID (0000-0002-7466-6628)

Deha Rehabilitasyon Merkezi,, ORCID (0000-0002-2610-7098)

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Covid-19 salgınının bireylerin sahip oldukları sosyodemografik özelliklere göre kişilerde oluşabilecek anksiyete düzeyleri üzerindeki etkisi araştırılmak amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Çalışma 266 kişi üzerinde yapılmıştır. Katılımcıların sosyodemografik anket formuna, Durumluk (STAI-S) ve Sürekli anksiyete (STAI-T) ölçeklerine verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Veriler tek yönlü varyans (One way ANOVA) analizi, Student's-t testi, Regresyon analizi, Faktör analizi ve Pearson korelasyon testleri ile değerlendirilmiş; $p<0,05$ istatistiksel anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmada STAI-S düzeyi ($44,09\pm 12,96$), STAI-T düzeyi ($45,41\pm 10,26$) şeklinde ortalama toplam puanları saptandı. Katılımcıların STAI-S ve STAI-T ölçek puanları sosyodemografik özelliklerine göre karşılaştırıldı ve bazı alt gruplarda istatistiksel anlamlı bulundu ($p<0,05$). Örneğin; kadınların TA(Trate anxiety: $46,51\pm 10,75$) erkeklere (TA: $43,25\pm 8,85$) göre, 18-25 (TA: $47,89\pm 9,83$) yaş grubu diğer yaş gruplarına göre, bekarların (TA: $46,85\pm 9,88$) evlilere (TA: $43,08\pm 10,45$) göre, sigara SA(State anxiety: $47,60\pm 11,59$) ve alkol (SA: $47,37\pm 11,30$) kullananların kullanmayanlara göre, psikolojik rahatsızlığı olanların (SA: $49,71\pm 12,29$; TA: $51,57\pm 8,83$) olmayanlara göre, akrabaları arasında ve/veya çevresinde covid-19'dan ötürü vefat edenlerin olup (SA: $46,59\pm 13,62$; TA: $47,58\pm 10,44$) olmamasına göre durumluk ve/veya sürekli anksiyete düzeyleri arasında anlamlı derecede fark bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca, durumluk ve sürekli anksiyete düzeyleri arasında güçlü pozitif korelasyon bulunmuştur ($n=266$, $r = 0,708$; $p<0,05$). Ölçeklerin Cronbach's Alpha değerleri sırasıyla 0,935 ve 0,895 olarak bulunmuş olup yüksek düzeyde güvenilir oldukları anlaşılmıştır. Yapılan faktör analizinde STAI-S ve STAI-T ölçeklerinin alt boyutlara sahip oldukları anlaşılmıştır. STAI-S ölçeğinde üç faktör, STAI-T ölçeğinde ise dört faktör elde edilmiştir($\lambda\geq 1$). Regresyon analizinde ise STAI-S için beş, STAI-T için ise dört model kurulmuştur. Bulunan modellerin F testlerinin anlamlılık değerleri anlamlı bulunduğundan regresyon modellerinin önemli olup tahmin için kullanılabileceği anlaşılmıştır($p<0,05$).

Sonuç: Diğer salgın hastalıklarda olduğu gibi Covid-19 salgınının da bireylerde anksiyeteye yol açtığı saptanmıştır. Benzer durumlara karşı toplum sağlığının güçlendirilmesi gerektiği gerçeğini gözler önüne sermiştir. Yapılan regresyon analizinde bireylerde oluşan anksiyete nedenlerinin önemli ölçüde bilinemediği anlaşılmış dolayısıyla bu alanda daha fazla çalışma yapılarak bilinmeyen nedenlerin ortaya çıkarılması



gerektiği anlaşılmıştır. Bununla beraber bu çalışmada kullanılan ileri analiz yöntemlerinin benzer çalışmalarda kullanılması detaylı veri elde edilebilirlik açısından önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Covid-19, sosyodemografik, sürekli anksiyete, durumluk anksiyete, toplum ruh sağlığı

ABSTRACT

Objective: In this study, it was aimed to investigate the effect of the Covid-19 epidemic on the anxiety levels that may occur in individuals according to their sociodemographic characteristics.

Materials and methods: The study was conducted on 266 people. Participants' responses to sociodemographic and STAI(S-T) forms were evaluated. The data were evaluated with One-way ANOVA analysis, Student's-t test, Regression analysis, Factor analysis and Pearson correlation tests; $p < 0,05$ was considered statistically significant.

Results: In the study, the mean total score for the state anxiety level was $44,09 \pm 12,96$ and the mean total score for the trait anxiety level was 45.41 ± 10.26 . Participants' state and trait anxiety scale scores were compared according to their sociodemographic characteristics and were found to be statistically significant in some subgroups ($p < 0,05$). For example; women (TA: $46,51 \pm 10,75$) compared to men (TA: $43,25 \pm 8,85$), 18-25 (TA: $47,89 \pm 9,83$) age group compared to other age groups, singles (TA: $46,85 \pm 9,88$) compared to those married (TA: $43,08 \pm 10,45$), smoking (SA: $47,60 \pm 11,59$) and alcohol(SA: $47,37 \pm 11,30$) users compared to non-users, those with psychological disorders(SA: $49,71 \pm 12,29$; TA: $51,57 \pm 8,83$) compared to those without, whether there are people who died due to covid-19 among relatives and/or surroundings (SA: $46,59 \pm 13,62$; TA: $47,58 \pm 10,44$) compared to those none, a significant difference was found between state and / or trait anxiety levels accordingly($p < 0,05$). In addition, a strong positive correlation was found between state and trait anxiety levels ($n=266$, $r = 0,708$; $p < 0,05$). The Cronbach's Alpha values of the scales were found to be 0.935 and 0.895, respectively, and it was understood that they were highly reliable. In the factor analysis, it was understood that the STAI-S and STAI-T scales had sub-dimensions. Three factors were obtained in the STAI-S scale and four factors in the STAI-T scale ($\lambda \geq 1$). In the regression analysis, five models for STAI-S and four models for STAI-T were established. Since the significance values of the F tests of the found models were found to be significant, it was understood that the regression models are important and can be used for estimation ($p < 0,05$).

Conclusion: As in other epidemic diseases, it has been determined that the Covid-19 epidemic also causes anxiety in individuals. It has revealed the fact that public health should be strengthened against similar situations. In the regression analysis, it was understood that the causes of anxiety in individuals were not known to a significant extent, so it was understood that unknown causes should be revealed by conducting more studies in this area. However, it is recommended that the advanced analysis methods used in this study be used in similar studies in terms of obtaining detailed data.

Keywords: Covid-19, sociodemographic, trait anxiety, state anxiety, community mental health



Covid-19'un Eğitim Üzerindeki Etkisi ve Zorunlu Uzaktan Eğitim: Türkiye Örneği
(Covid-19's impact on education and compulsory distance education: The case of Turkey)

Biyoist. Uzm Abdulhakim KARADENİZ, Prof. Dr.Ömer SATICI,

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Uluslararası Sağlık Turizmi Birimi, ORCID (0000-0001-8080-2422)

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik A.B.D., ORCID (0000-0002-5491-8138)

ÖZET

Giriş

Covid-19 salgınında virüsün yayılmasının önüne geçmek amacıyla tüm ülkeler kendi belirlemiş oldukları politikalar çerçevesinde genel sokağa çıkmağa yasağı, uzaktan eğitim ve uzaktan çalışma vb. salgınla mücadele tedbirlerini aldı. Eğitim de pandemi sürecinden etkilendi ve dünya genelinde eş zamanlı olarak geleneksel yüz yüze eğitime ara verilerek uzaktan eğitime geçildi. Genel olarak, tam donanımlı çevirim içi bir ders (sanal sınıf) için; ayrıntılı ders planı tasarımı, video içerikleri, sunu vb. ders kaynağı materyallerinin oluşturulması ve kullanıma sunulması güçlü bir teknolojik donanım ve altyapıyı gerektirir. Çoğu akademisyenin uzaktan eğitim deneyimi olmadığından başta teknolojik sistemleri kullanma ve dijital uzaktan eğitim materyallerini hazırlama konularında olmak üzere birçok zorluklarla karşılaştı. Uzak eğitimde verilen ders içerikleri veya ders ile ilgili çıkan sorunlarda öğretmenlerle bu süreçte yaşanan iletişim eksikliği öğrencilerin mağduriyetine yol açtı. Mart 2020'de görülen ilk vakalardan sonra okul öncesi, ilkökul, ortaokul, lise ve yükseköğretim kademelerinde eğitime kısa bir süreliğine ara verilmiş; kısa bir süre içinde Türkiye'de yüz yüze eğitim yerine %100 uzaktan eğitim sürecine geçildi. Uzaktan eğitim sürecinde altyapı (eğitmen deneyimi, sistem bilgisi, online sistemi yetersizliği, eğitim materyali eksikliği, internete erişim, teknolojik ve maddi imkanlar, iletişim vb.) sorunları yaşandı ve bu konuda eşitsizliklerin oluşmasına yol açtı.

Amaç

Bu çalışmada amaç, pandemi sürecinde online eğitimin zorlukları, avantajları, dezavantajları, öğrencilerin ailevi, sosyal ve teknik sorunları, üniversite yetkililerinin ve akademisyenlerin uzaktan eğitimde ne kadar başarılı olduklarını Türkiye'de yüksek öğrenim gören öğrencilerin bakış açıları ile değerlendirmek ve önerilerde bulunmaktır.

Yöntem

Çalışma verileri, çevirim içi bir anket aracılığı ile toplandı. Araştırma, Türkiye'deki tüm üniversiteleri kapsayan gözlemsel bir anket çalışmasıdır. Türkiye'deki 201 üniversiteden toplamda 31888 öğrenciden veri toplanmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler, SPSS yazılımı kullanılarak analiz edildi. Çalışmanın değişkenlerine yönelik tanımlayıcı istatistikler verildi. Değişkenlerin %95 güven aralıkları belirlendi. Tüm popülasyonun ilgili değişkenler için rastlanma aralıkları sunuldu. Kategorik değişkenler açısından öğrenci kanaatlerinin ölçüm sonuçları analiz edildi. Çaprazlanan kategorik değişkenler için Ki-kare testi uygulandı. Parametrik varsayımlara uyan bağımsız iki grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Student's t testi uygulandı. Grup ortalamaları (\bar{X}) \pm standart sapma (Sd) şeklinde gösterildi. İki den fazla grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi (One Way ANOVA) kullanıldı. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmede varyanslar homojen olmadığından çoklu analiz Post-hoc test Tamhane's T2 kullanıldı. Ölçüm değişkenleri arasında korelasyonlar hesaplandı. Parametrik varsayımlara uyan değişkenlerde Pearson korelasyon analizi katsayısı (r) ile değerlendirildi. Bazı sürekli değişkenlerin üniversite bölgelerine göre kendi aralarında ikili korelasyon analiz sonucu matrisler halinde sunuldu. Tüm analizler sonucunda $p < 0,05$ ise istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



Bulgular

Araştırmaya katılanların %97,3'ü 17-28 yaş grubu yani milenyum kuşağı sonrası nesle ait ön lisans ve lisans; %59,9'u batı ve orta bölge üniversitelerinde okuyan öğrenciler oluşturdu. Katılımcıların %87,3'ü il ve ilçe'de, %12,7'si ise kırsal kesimde yaşamaktadır. Öğrencilerin tamamı uzaktan eğitim almaktadırlar. Katılımcıların %60,9'u orta, %17,9'u ise düşük düzeyde bilişim becerisine sahip oldukları, %74,9'unun ise salgından önce herhangi bir uzaktan eğitim etkinliğine katılmadıkları saptanmıştır. Salgından sonra eğitime katılımcıların %53,6'sı yüz yüze, %30,6'sı hibrit (online + yüz yüze), %15,8'i ise online olarak devam edilmesini istedikleri; %62,4'ünün ise salgın öncesi döneme göre dersleri ile yeterince ilgilenemedikleri saptandı. Öğrencilerin %28,1'i online eğitimden, %71,9'u ise yüz yüze eğitimden daha çok yararlandıkları tespit edildi. Katılımcıların çoğunluğu yüz yüze eğitimi daha verimli görmekle beraber eğitimin pandemiden sonra yüz yüze ve hibrit şeklinde devam etmesi gerektiğini belirtmektedir. Öğrencilerin eğitim kaynaklarına %70,7'sinin kolay erişim sağladığını belirtmesine karşın online eğitimde verilen ders içerik ve kaynaklarının %57,7'si yetersiz olduğunu ve üniversitelerinin online eğitim sisteminin kullanımına yönelik %44,9'unun yeterli ve anlaşılır materyal sunulmadığını ifade etti. Öğrencilerin %37,1'nin online ders saatleri dışında ihtiyaç duyduklarında öğretmenlerine ulaşamadıkları tespit edildi. Üniversitelerin online eğitim sistemlerine verilen puan ve online eğitimden memnuniyet durumları arasında bölgelere göre kuzey ve doğu bölgelerinde güçlü pozitif korelasyon saptandı. Öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye ilişkin durumları incelendiğinde; çalışmaya katılan öğrencilerin %29,3'ünün tablet ve/veya bilgisayarının, %2,7'sinin akıllı cep telefonunun, %14,3'ünün internet erişiminin olmadığı saptandı. İmkansızlıklardan ötürü katılımcıların %4,8'inin uzaktan eğitime katılmadığı, %0,5'inin ise eğitime ara vermek durumunda kaldığı saptandı. Öğrencilerin %33,1'i ailesinin maddi durumunun, online eğitime katılabilmesi için ihtiyaç duyduğu teknik donanım ve imkanları sunmada yeterli olmadığını belirtti. Katılımcıların %13,9'una covid-19 bulaştığı saptandı. Salgın nedeniyle evde kalmanın yarattığı sıkıntıları genel olarak değerlendirilmesi istendiğinde; kadınlar erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek puan verdikleri saptandı.

Sonuç

Pandemi sürecinin tüm hayatın eğitim dahil tüm alanlarını olumsuz etkilemiştir. Buna yanıt olarak ülkelerin ve üniversitelerin eğitim sistemlerinin teknolojik ve altyapı eksiklikleri, uzaktan eğitim sistem tecrübesine yönetici ve eğitimcilerin sahip olmaması, öğrenci ve ailelerinin ekonomik koşullarının yarattığı eşitsizliklerin varlığı uzaktan eğitimi üzerinde istenmeyen sonuçlar doğurmuştur. Bu tür istenmeyen durumlar için ülkenin ve üniversitelerin altyapılarını güçlendirmesi; yönetici, eğitici ve öğrencilerin uzaktan eğitim sistemi konusunda eğitilmesi / güdülenmesi, eğitim materyallerinin ihtiyaca yönelik ve yeterli düzeyde oluşturulması; teknolojik imkanları olmayanlara destek sağlanması, salgın sonrası normal hayata kademeli geçiş döneminde, eğitimlerin hibrit şeklinde planlama ve uygulamasının yapılması önerilir.

Anahtar kelimeler: Covid-19, Online eğitim, Uzaktan eğitim, Yüksek öğrenim, Pandemi

ABSTRACT

Introduction

In order to prevent the spread of the virus in the Covid-19 pandemic, all countries decided to take containment measures such as curfews, distance education and remote work, within the framework of their own policies. Education was also affected by the pandemic process, traditional face-to-face education was interrupted and distance education started simultaneously around the world. In general, a fully equipped



online course (virtual classroom) requires strong technological equipment and infrastructure in order to create and bring educational materials such as a detailed lesson plan, visual content, presentation, etc. into use. Since most academicians did not have experience in distance education, they faced many difficulties, especially in using technological systems and preparing digital materials for distance education. In distance education, the lack of communication between the lecturers and the students in terms of the problems related to the course or the course content caused the students to suffer. After the first cases confirmed in March 2020, education was suspended for a short period of time in pre-schools, primary schools, secondary schools, high schools and higher education levels; and soon after, 100% distance education process started instead of face-to-face education in Turkey. In the distance education process, infrastructure problems (teaching experience, knowledge of the systems, inadequacy of the online systems, the lack of educational material, internet access, technological and financial means, communication, etc.) were experienced and this caused inequalities in this regard.

Aim

The aim of this study is to evaluate the difficulties, advantages, disadvantages of online education in the pandemic process, the family issues, social and technical problems of the students, how successful the university administrators and the academicians are in distance education from the perspectives of students studying in Turkey, and to make recommendations accordingly.

Methods

The research is an observational survey study covering all universities in Turkey. Data were collected from a total of 31888 students from 201 universities in Turkey. Data from the study were analyzed using SPSS software. Descriptive statistics for the variables of the study were given. The 95% confidence intervals of the variables were determined. The incidence ranges for the relevant variants of the entire population are presented. The measurement results of students' opinions in terms of categorical variables were analyzed. Chi-square test was applied for crossed categorical variables. Student's t test was used to compare the means of two independent groups, which fit the parametric assumptions. Group means were shown as $(\bar{X}) \pm$ standard deviation (Sd). One Way Analysis of Variance (One Way ANOVA) was used to compare the means of more than two groups. Multiple analysis Post-hoc test Tamhane's T2 was used as the variances were not homogeneous in determining which group the difference originated from. Correlations between measurement variables were calculated. Variables conforming to parametric assumptions were evaluated with the Pearson correlation analysis coefficient (r). The results of the binary correlation analysis of some continuous variables among themselves according to university regions were presented as matrices. As a result of all analyzes, $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Findings

97.3% of the participants included in the study were associate's degree and undergraduate students who were between the ages of 17-28, referred as the post-Millennial generation; 59.9% were students studying at the universities in the Western and Central regions. 87.3% of the participants were living in the provinces and districts, and 12.7% were living in the rural areas. All of the students were receiving distance education. It was determined that 60.9% of the participants had medium and 17.9% had low level of computer skills, and 74.9% of them had not participated in any distance education activities before the pandemic. 53.6% of the participants stated that they would like the education to continue as face-to-face, 30.6% as hybrid (online + face-to-face) and 15.8% as online after the pandemic; 62.4% of them were found to be paying less attention



to their lessons compared to the pre-pandemic period. It was determined that 28.1% of the students benefited more from online education and 71.9% from face-to-face education. Although most of the participants considered face-to-face education to be more efficient, they stated that the education should continue as both face-to-face and hybrid after the pandemic. 70.7% of the students stated that they had easy access to educational materials, while 57.7% of them stated that the course content and materials provided in online education were insufficient; and 44.9% of the students stated that they were not offered sufficient and comprehensible material regarding the use of the online education system of their universities. It was determined that 37.1% of the students were not able to reach their lecturers when they needed outside of online class hours. In the Northern and Eastern regions, a strong positive correlation was found between the scores given to the online education systems of the universities and the satisfaction of the students with online education. When the conditions of the students regarding online education was examined, it was determined that 29.3% of the students included in the study did not have a tablet and/or computer, 2.7% did not have a smart phone, and 14.3% had no internet access. It was found that 4.8% of the students were not able to participate in distance education and 0.5% had to take a break from their studies due to the lack of means. 33.1% of the students stated that the financial situations of their families were not sufficient to provide the technical equipment and resources they need to participate in online education. It was found that 13.9% of the participants were infected with Covid-19. When they were asked to evaluate the problems caused by staying at home due to the pandemic in general: it was found that women had significantly higher scores than men.

Conclusion

The pandemic process has adversely affected every aspect of life, including education. To make matters worse, the technological and infrastructural deficiencies of the education systems in countries and universities, the fact that the administrators and lecturers do not have the necessary experience in distance education system, and the existence of inequalities created by the financial conditions of the students and their families, have resulted in undesirable consequences for distance education. In order to prevent such undesirable situations, it is recommended to improve the infrastructures of the countries and universities, train/motivate the administrators, lecturers and students about the distance education system, create adequate educational materials, provide the necessary technological devices to those who need; it is also recommended to plan and implement hybrid education during the gradual transition to normal life after the pandemic.

Keywords; Covid-19, Online learning, Distance education, Higher education, Pandemics

GİRİŞ

Aralık 2020 de Çin'in Wuhan eyaletinde ortaya çıkıp dünyaya yayılan Covid-19 virüs salgını Dünya sağlık örgütü (DSÖ) 11 Mart 2020'de global salgın olarak ilan etti. Türkiye'de ilk vaka Sağlık Bakanlığı tarafından 11 Mart 2020'de açıklandı. Türkiye'de virüse bağlı ilk ölüm 15 Mart 2020'de gerçekleşti. 26.04.2021 tarihindeki verilere göre; Türkiye Sağlık Bakanlığı tarafından rapor edilen toplam vaka sayısı 4.667.281, vefat eden kişi sayısı ise 38.711 olmuştur (1).



Covid-19 salgınının önüne geçmek üzere; Türkiye’de 11 Mart 2020 tarihinde görülen ilk vakadan sonra okul öncesi, ilkökul, ortaokul, lise ve yükseköğretim kademelerinde eğitime kısa bir süreliğine ara verilmiştir. 23 Mart 2020 tarihinde ise Millî Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) tarafından alınan karar ile yüz yüze eğitim yerine %100 uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir (2).

Covid-19 ile ilgili önceden herhangi bir veri olmadığından tüm ülkeler virüsün yayılmasının önüne geçmek amacıyla kendi belirlemiş oldukları politikalar çerçevesinde salgınla mücadele tedbirleri aldı. Bu tedbirlerin bir kısmı; genel sokağa çıkmağa yasağı, uzaktan eğitim ve uzaktan çalışma şeklinde oldu. Bu durum, bir anda kapsamlı ve yaygın sanal bir dünyanın oluşmasına yol açtı. Bu sonuç, konuyla ilgili yeterli profesyonel bir tecrübesi olmayan veya kısmen olan ülkelerin bu alana yönelmesini zorunlu kıldı. İnsanların sosyal yaşamla ilgili ihtiyaçları (eğitim, sağlık, çalışma, alışveriş vb.) belli bir altyapı ve kültüre dayanmak zorunda kaldı. Tüm yaşam alanları, gerçek hayatın bir deneysel çalışma alanına döndü. Eğitim de pandemi sürecinden etkilendi ve dünya genelinde eş zamanlı olarak geleneksel yüz yüze eğitime ara verilerek uzaktan eğitime geçiş yapılması zorunlu hale geldi.

Dünya çapındaki üniversiteler ile beraber diğer tüm eğitim kurumları kapatıldı ve uzaktan eğitim bir anda akademik bir norm haline geldi. Bu ani dönüşüm eğitimciler ve öğrenciler tarafından dikkat dağıtıcı ve sinir bozucu bulunabilir. Daha önceki deneyimlere dayanarak, bu salgından tam olarak kurtulmanın 5 ile 10 yıllık bir zaman alabileceği belirtiliyor (3).

Birleşmiş Milletler verilerine dayalı yapılan değerlendirmede; dünyada 770 milyonluk öğrenen bir kitlenin okulların ve üniversitelerin kapanmasından etkilenmiş olduğunu, yakın gelecekte de uzaktan eğitimin bir diğer ifadeyle dijital öğrenmenin bir alternatif ya da yüz yüze öğrenmede destek fonksiyonu olmak yerine, eğitimin asli zemini haline geleceği belirtilmiştir (4). Salgın, dünyanın dört bir yanındaki okulların, kolejlerin ve üniversitelerin öğrencilerin sosyal mesafe önlemlerine riayet edebilmeleri için kampüslerini kapatmasına neden oldu (5). Salgının ne zaman biteceğine ilişkin elde kesin bir bilgi olmadığından ötürü Dünya’nın dört bir yanındaki eğitim kurumları, tüm akademik alanlardaki öğrenciler için uzaktan eğitim materyallerini eldeki kaynaklardan istifade ederek kullanmaya karar verdi (6).

Genel olarak, tam donanımlı çevirim içi bir ders (sanal sınıf) için; ayrıntılı ders planı tasarımı, video içerikleri, sunu vb. ders kaynağı materyallerinin oluşturulması ve kullanıma sunulması güçlü bir teknolojik donanım ve altyapıyı gerektirir. Bununla beraber, Covid-19 salgınının beklenmedik bir zamanda ortaya çıkması nedeniyle, çoğu akademisyen uzaktan eğitim deneyimi olmadığından başta teknolojik sistemleri kullanma ve dijital uzaktan eğitim materyallerini hazırlama konularında olmak üzere birçok zorluklarla karşılaştı.

Eğitmenlerle iletişim eksikliği, uzak eğitimde verilen ders içerikleri veya ders ile ilgili çıkan sorunlarda genellikle ilgili ders eğitmeni ile e-posta yoluyla iletişime geçilebildiğinden ötürü yanıt süresinin gecikmesi öğrencilerin mağduriyetine yol açtığı belirtilmektedir (7). Bazı üniversitelerin YÖK’e bağlı uzaktan eğitim sistemleri daha önce mevcut öğrenci bilgi sistemine uyumlu olmadığından, akademisyenler öğrencilerinin e-postalarına bir süre ulaşamadı ve bu durum iletişim sorununa yol açtı.

Geleneksel sınıf ve okul sosyalleşmesi, uzaktan eğitimdeki bir başka eksiklik olarak göze çarpmıştır. Öğrenciler arkadaşlarıyla yalnızca sanal ortamda iletişim kurarlar ve birbirleriyle yüz yüze görüşme imkânı bulamazlar, bu nedenle gerçek zamanlı fikir ve bilgi paylaşımı dijital öğrenme dünyasında kısmen de olsa eksiktir (8).

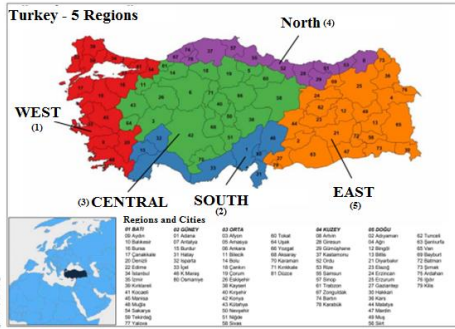
Özellikle kırsal kesimde yaşayan öğrencilerin teknik altyapı eksikliklerden ötürü derslere zamanında veya hiç katılmadıkları bu nedenle basılı eğitim materyallerinden istifade ettikleri, bazı öğrencilerin ise maddi imkansızlıklardan ötürü teknik donanım ve internet ihtiyaçlarını karşılayamadıkları ve bu nedenle eğitime ara verdikleri, bazı üniversite uzaktan eğitim sistemlerinin yeterli olmadığı, online eğitim materyallerinin yetersiz olduğu, eğitmenlerin teknolojiyi kullanmada yetersiz olduğu, sorunlara geç çözüm bulunduğu veya hiç çözüm bulunmadığı gibi sorunlar hem anket aracılığı ile hem de e-posta aracılığı ile öğrenciler tarafından ısrarla vurgulanmıştır.

Bu çalışmada amaç, Covid-19 pandemisi sürecinde online eğitimin zorlukları, avantajları, dezavantajları, öğrencilerin ailevi, sosyal ve teknik sorunları, üniversite yetkililerinin ve akademisyenlerin uzaktan eğitimde ne kadar başarılı olduklarını Türkiye’de yüksek öğrenim gören öğrencilerin bakış açıları ile değerlendirmek ve önerilerde bulunmaktır.

Yöntem

Araştırma, Türkiye’deki üniversiteleri kapsayan 07.12.2020 – 25.02.2021 tarihleri arasında yapılan gözlemsel bir anket çalışmasıdır. Çalışma anketi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu’nun 07/12/2020 tarih ve 71 sayılı onay kararı sonrası sosyal medya platformları üzerinden duyuruldu. Ayrıca, Dicle Üniversitesi Rektörlüğü aracılığı ile YÖK’ten alınan izin ile Türkiye’deki tüm üniversitelere de resmi yazışma (11.01.2021 tarihli ve E-68508712-044-4497 sayılı yazı) ile çalışmaya öğrencilerin katılımının sağlanması talep edildi. Katılımcılardan, ankete gönüllü olarak yanıt vermeleri istendi. Bu çalışmada örneklem alınmamıştır. Türkiye’deki mevcut 207 üniversitenin 201 üniversitesinden toplam 794600 öğrenciye çalışma duyurusu yapıldı, bu öğrencilerden 31888 (%0,4)’ü çalışmaya katıldı.

Çalışma verileri, 47 soruluk çevirim içi bir anket aracılığı ile toplandı Anket ile ilgili bilgilendirildiklerine dair onay vermeleri istendi. Katılımcılara anket ile ilgili ek bilgi talebinde bulunabilecekleri ve nedenini açıklamadan vazgeçebilecekleri bildirildi. Ankette; 9’u sosyo-demografi, 6’sı bilişim (bilgisayar/internet), 5’i üniversitelerin sunduğu dijital hizmetten yararlanma, 2’si Covid-19’a yakalanma ve Covid-19 bilgi düzeyi, 8’i uzaktan eğitim hizmetlerini ve üniversitelerin başarı düzeyleri, 7’si uzaktan eğitimin avantaj ve dezavantajları, 10’u ise uzaktan eğitim sistemini ve derslerin hocalarını (10’lu likert ölçeği üzerinden 1 en düşük, 10 en yüksek puan şeklinde) değerlendirmeleri ile ilgili değişkenler sorgulandı.



Avrupa Birliğine uyum süreci doğrultusunda Türkiye; NUTS-1 (The Nomenclature of Territorial Units for Statistics-1) sınıflandırmasına göre birbirine komşu olan farklı sayıda illerden oluşan Batı, Güney, Orta, Kuzey ve Doğu bölgelerine ayrılmıştır. Ankette öğrencilerin eğitim gördükleri üniversite ve yaşadıkları iller, bu sınıflama kullanılarak tanımlandı.

Çalışmadan elde edilen veriler, SPSS yazılımı kullanılarak analiz edildi. Çalışmanın değişkenlerine yönelik tanımlayıcı istatistikler verildi. Değişkenlerin %95 güven aralıkları belirlendi. Tüm popülasyonun ilgili değişkenler için rastlanma aralıkları sunuldu. Kategorik değişkenler açısından öğrenci kanaatlerinin ölçüm sonuçları analiz edildi. Çaprazlanan kategorik değişkenler için Ki-kare testi uygulandı. Parametrik varsayımlara uyan bağımsız iki grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Student’s t testi uygulandı. Grup ortalamaları (\bar{X}) \pm standart sapma (Sd) şeklinde gösterildi. İki den fazla grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi (One Way ANOVA) kullanıldı. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmede varyanslar homojen olmadığından çoklu analiz Post-hoc test Tamhane’s T2 kullanıldı. Ölçüm değişkenleri arasında korelasyonlar hesaplandı. Parametrik varsayımlara uyan değişkenlerde Pearson korelasyon analizi katsayısı (r) ile değerlendirildi. Bazı sürekli değişkenlerin üniversite bölgelerine göre kendi aralarında ikili korelasyon analiz sonucu matrisler halinde sunuldu. Korelasyon r sonucu 0,00-0,24 (zayıf), 0,25-0,49 (orta), 0,50-0,74 (güçlü) ve 0,75-1,00 (çok güçlü); işareti eksi (-) olumsuz, artı (+) ise olumlu korelasyon şeklinde değerlendirildi. Tüm analizler sonucunda p<0,05 ise istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya 5 bölgeden ve online eğitimden ötürü yurt dışında yaşayan toplam 31888 öğrenci katılmış olup; bölgeler bazında en yüksek %35,6 (n=11347) ile batı, en düşük %9,3 (n=2979) ile kuzey bölgesi illerinde yaşayan öğrenciler katılım sağlamıştır.



Araştırmaya katılanların yaş ortalaması erkeklerde 21,79±3,800 (minimum 17, maksimum 76); kadınlarda 20,87±2,690 (minimum 17, maksimum 69)'dır. Katılımcılarının bazı sosyodemografik değişkenlere göre durumu tablo 1'de sunulmuştur.

Table1: Sosyodemografik değişkenlere göre katılımcı analizi

	n	%
Yaş Grubu		
17-22	26040	81,7
23-28	4884	15,3
29-34	587	1,8
35 ve üzeri	377	1,2
Cinsiyet		
Erkek	11402	35,8
Kadın	20486	64,2
Eğitim Düzeyi		
Lise	7735	24,3
Lisans	23124	72,5
Yüksek Lisans	874	2,7
Doktora	130	0,4
Post Doktora	25	0,1
Medeni Durumu		
Evli	850	2,7
Bekar	30838	97,3
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	3060	9,6
Çalışmıyor	28828	90,4
Sınıf		
Hazırlık	1146	3,6
1. Sınıf	11316	35,5
2. Sınıf	9340	29,3
3. Sınıf	4122	12,9
4. Sınıf	5518	17,3
5. Sınıf	311	1,0



	6. Sınıf	135	0,4
Yaşadığı Yer			
	İl	18847	59,1
	İlçe	8999	28,2
	Köy	4042	12,7
Bölgeler (Eğitim görülen Üniversiteler)			
	Batı	9801	30,7
	Güney	2242	7,0
	Orta	9316	29,2
	Kuzet	6915	21,7
	Doğu	3614	11,3
Bölgeler (Yaşanılan yer)			
	Yurt Dışı	151	0,5
	Batı	11347	35,6
	Güney	4219	13,2
	Orta	7050	22,1
	Kuzet	2979	9,3
	Doğu	6142	19,3

Buna göre katılımcıların; %81,7'si (n = 26040) 17-22 yaş ile en yüksek ve %1,2'si (n = 377) 35 ve üzeri yaş ile en düşük grupları oluşturmuştur. Öğrencilerin %35,8'i (n=11402) erkek, %64,2'si (n=20486) ise kadındır.

Çalışmaya katılanların çoğu milenyum kuşağı sonrası nesle ait ön lisans ve lisans öğrencileri olmuştur (17-28 yaş, %97,3; n=23490). Ankete katılan öğrencilerin tamamı uzaktan eğitim almaktadırlar. Çalışmaya %35,5 (n=11316)' ile en yüksek katılım 1. sınıf öğrencilerinden olurken, en düşük katılım ise %0,4 (n=135) ile 6. sınıf öğrencilerinden olmuştur. Öğrencilerin %97,1 (n=30960)'i bekar ve %90,4 (n=28828)'ü çalışmamaktadır,

Katılımcıların %87,3'ü (n= 27846) il ve ilçe'de, %12,7'si (n=4042) ise kırsal kesimde yaşadığı; öğrencilerin eğitim gördüğü üniversite bölgesi %30,7 (n=9801)'lik oran ile en yüksek batı, en düşük %7,0 (n=2242) güney; yaşadıkları il bölgesi ise %35,6 (n=11347) oran ile en yüksek batı, en düşük %9,3 (n=2979) kuzey saptandı. Ayrıca, bu bölgeler dışında covid-19 nedeniyle öğrencilerin %0,5 (n=151)'inin yurt dışında yaşadığı belirlendi.

Katılımcıların %13,9 (n=4398)'una, %29,6 (n=1301) ile en yüksek orta, %6,7 (n=293) ile en düşük güney üniversitelerinde eğitim gören öğrencilere covid-19 bulaştığı saptandı. Ayrıca, bölgeler arasında Covid-19 bulaşma açısından anlamlı fark bulundu (Chi-Square= 90,184, p=0,001). Cinsiyete göre; Covid-19 bulaşması açısından üniversite bölgeleri arasında anlamlı fark bulundu (Chi-Square_(erkek)=11,93 p=0,001; Chi-Square_(kadın)=89,94; p=0,001). Erkeklerde %30,1 (n=480), kadınlarda %29,3 (n=821) ile en yüksek orta; erkeklerde %6,8 (n=108), kadınlarda %6,6 (n=185) ile en düşük güney bölgesinde Covid-19 bulaştığı saptanmıştır. Öğrencilerin %77,7'si (n=24790) Covid-19 hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu, %1,2'si



(n=371) ise Covid-19'a inanmadığını belirtmiştir. Covid-19'a inanmayanlar sırasıyla %74,1 (n=275)'i lisans, %22,6 (n=84)'sı önlisans, %3,2 (n=12)'si ise master eğitime sahip kişilerdir.

Sürekli değişkenlerin üniversite bölgelerine göre korelasyon durumu tablo 2'de sunulmuştur.

Table2: Sürekli değişkenlerin üniversite bölgelerine göre korelasyon durumu
n=31888

Maddeler	Batı		Güney		Orta		Kuzey		Doğu	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
¹ Genel olarak öğretmenlerinizi online eğitimi vermede ne kadar başarılı buluyorsunuz?	0,824 ^a	0,00	0,834 ^a	0,00	0,821 ^a	0,00	0,852 ^a	0,00	0,851 ^a	0,00
² Üniversitenizin online eğitimi sistemine kaç puan verirsiniz?	0,663 ^b	0,00	0,647 ^b	0,00	0,639 ^b	0,00	0,710 ^b	0,00	0,697 ^b	0,00
³ Online eğitimden memnun musunuz?	0,671 ^c	0,00	0,665 ^c	0,00	0,668 ^c	0,00	0,753 ^c	0,00	0,715 ^c	0,00

a:¹ ve ²; b:¹ ve ³; c:² ve ³. p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı.

“Genel olarak öğretmenlerinizi online eğitim vermede ne kadar başarılı buluyorsunuz” ve “Üniversitenizin online eğitim sistemine kaç puan verirsiniz” ifadelerinin bölgelere göre korelasyonu en yüksek kuzey ve doğu bölgelerinde (%85) iken, batı ve orta bölgelerde daha düşüktür (%82). Kısmi korelasyonda yaş değişkeninin etkisi elimine edildiğinde, batı r=0,824'ten r=0,820'ye (%0,5 azalma); kuzey r=0,852'ten r=0,850'ye (%0,2 azalma) düştüğü saptandı.

“Genel olarak öğretmenlerinizi online eğitim vermede ne kadar başarılı buluyorsunuz” ve “Üniversitenizin online eğitim sisteminden memnun musunuz” ifadelerinin bölgelere göre korelasyonu en yüksek kuzey (%71) ve doğu (%70) bölgelerinde, diğer bölgelerde ise daha düşüktür.

“Üniversitenizin online eğitim sistemine kaç puan verirsiniz?” ve “Online eğitimden memnun musunuz?” ifadelerinin bölgelere göre korelasyonu en yüksek kuzey (%75) ve doğu (%72) bölgeleri olurken, diğer bölgeler ise daha düşüktür.

Katılımcıların bazı sürekli değişkenlere göre uzaktan eğitim sistemi, ders hocaları, internete erişebilme ve zamandan tasarruf ile ilgili görüşleri tablo 3'te sunulmuştur.



Tablo 3'e göre; katılımcıların sürekli değişkenlere ilişkin görüşlerinin ortalama puanı $5,61 \pm 2,19607$ 'dir. Tüm değişkenler içinde "Salgın sırasında uzaktan öğrenme derslerinden genel olarak ne kadar keyif aldığımızı değerlendiriniz" ifadesi $4,29 \pm 3,190$ puan ile en düşük; "Aile bireylerim, online eğitim sürecinde bana ihtiyaç duyduğum maddi ve manevi desteği sunuyor" ifadesi $7,0 \pm 3,102$ puan ile en yüksek saptandı ($p < 0,05$).

Öğrencilerin cinsiyete göre, tüm değişkenlerin ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p < 0,05$). Tüm değişkenlerde erkekler yüksek not verirken, sadece; "Salgın nedeniyle evde kalmanın yarattığı sıkıntıları genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?" değişkeninde kadınlar yüksek not vermiştir.

Eğitim düzeyine göre, tablodaki tüm değişkenlerin ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edildi ($p < 0,05$). Tüm değişkenlerde doktora ve yüksek lisans öğrencileri yüksek not verirken, sadece; "Salgın nedeniyle evde kalmanın yarattığı sıkıntıları genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?" değişkeninde lisans ve ön lisans, "Üniversitenizin Online eğitim sistemine kaç puan verirsiniz?" değişkeninde doktora ve lisans öğrencileri yüksek not vermiştir.

Uzaktan eğitim sürecinde memleketlerinde yaşayan öğrencilerin bölgelere göre, tablodaki tüm değişkenlerin ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edildi ($p < 0,05$). "Salgın nedeniyle evde kalmanın yarattığı sıkıntıları genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?" değişkeni hariç tüm değişkenlerde doğu bölgesinde yaşayan öğrencilerin verdikleri puan ortalaması diğer bölge öğrencilerine göre düşük olarak saptanmıştır.

İnternete erişebilme imkanına göre tüm değişkenlerin; "zamandan tasarruf"u online eğitimin sunduğu bir avantaj olarak gören öğrencilerin tablo 3'te seçilmiş bazı değişkenlerin ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p < 0,05$). Tüm değişkenlerde internet erişimi olanlar ve seçilmiş bazı değişkenlerde "zamandan tasarruf"u online eğitimin sunduğu bir avantaj olarak görenler yüksek not verirken, sadece; "Salgın nedeniyle evde kalmanın yarattığı sıkıntıları genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?" değişkeninde internet erişimi olmayanlar ve "zamandan tasarruf"u online eğitimin sunduğu bir avantaj olarak görmeyenler yüksek not vermiştir.

Öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye ilişkin durumları tablo 4'te sunulmuş olup, değişkenlerin %95 güven aralığı belirtilmiştir.

Table4: Öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye ilişkin durumları

n=31888	\bar{X}	%95 Güven Aralığı	
		alt sınır	üst sınır
Bilgisayar ve/veya tableti olanlar	0,707	0,700	0,710
Akıllı cep telefonu olanlar	0,970	0,973	0,980
İnternet erişimi olanlar	0,860	0,857	0,860
Uzaktan eğitime nasıl katılıyorsunuz			
Kendime ait imkanlarla	0,841	0,840	0,840
Aile bireylerinin imkanlarından istifa ederek	0,066	0,063	0,068
Akraba/arkadaş/komşu'dan istifade ederek	0,036	0,034	0,038
İnternet kafeye giderek	0,005	0,004	0,006



Uzaktan eğitime katılamıyorum 0,048 0,046 0,050

Eğitime ara vermek durumunda kaldım 0,005 0,004 0,006

Tablo 4'e göre; katılımcıların %29,3'ü (n=9338) bilgisayar ve/veya tabletinin, %2,7'si (n= 850) akıllı cep telefonunun, %14,3'ü (n=4574) internet erişiminin olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin %84,1'sinin (n=26802) kendisinin, %6,6'sının (n=2078) aile bireylerinin, %3,6'sının (n=1147) akraba/komşu/arkadaşlarının imkanları olmak üzere toplam %94,7'sinin (n=30192) uzaktan eğitime katıldığı; %4,8'i (n= 1527) uzaktan eğitime katılamadığı, %0,5'i (n=169)'ünün ise eğitime ara vermek durumunda kaldığı saptandı.

Tablo 5'teki değişkenlere göre teknolojik fırsatlara sahip olma ve uzaktan eğitime katılma durumları sunulmuştur.

Table5: Katılımcıların değişkenlere göre teknolojik fırsatlara sahip olma ve uzaktan eğitime katılma durumları

n=31888	Bilgisayar ve/veya tabletiniz var mı?				Akıllı cep telefonunuz var mı?				İnternet erişiminiz var mı?				Uzaktan eğitime katılma durumu				Toplam***	
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet*		Hayır**		n	%
Cinsiyet																		
Erkek	8298	72,8	3104	27,2	11025	96,7	377	3,3	9742	85,4	1660	14,6	10600	93,0	802	7,0	11402	35,8
Kadın	14252	69,6	6234	30,4	20013	97,7	473	2,3	17572	85,8	2914	14,2	19592	95,6	894	4,4	20486	64,2
	Chi-Sq.= 36,418 p=0,000				ChiSq.= 28,094 p=0,000				Chi-Sq.= 0,667 p=0,414				Chi-Sq.= 227,714 p=0,000					
Yaşanılan Bölge																		
Yurt Dışı	114	75,5	37	24,5	151	100,0	0	0,0	134	88,7	17	11,3	146	96,7	5	3,3	151	0,5
Batı	8229	72,5	3118	27,5	11083	97,7	264	2,3	9841	86,7	1506	13,3	10762	94,8	585	5,2	11347	35,6
Güney	2927	69,4	1292	30,6	4097	97,1	122	2,9	3597	85,3	622	14,7	3987	94,5	232	5,5	4219	13,2
Orta	5148	73,0	1902	27,0	6846	97,1	204	2,9	6114	86,7	936	13,3	6710	95,2	340	4,8	7050	22,1
Kuzey	2016	67,7	963	32,3	2890	97,0	89	3,0	2479	83,2	500	16,8	2815	94,5	164	5,5	2979	9,3
Doğu	4116	67,0	2026	33,0	5971	97,2	171	2,8	5149	83,8	993	16,2	5772	94,0	370	6,0	6142	19,3
	Chi-Sq. = 95,171 p=0,000				Chi-Sq. = 12,928 p=0,024				Chi-Sq. = 49,920 p=0,000				Chi-Sq.=39,763p= 0,031					
Üniversite Bölgesi																		
Batı	7864	80,2	1936	19,8	9617	98,1	184	1,9	8959	91,4	842	8,6	9410	96,0	391	4,0	9801	30,7
Güney	1542	68,8	700	31,2	2174	97,0	68	3,0	1898	84,7	344	15,3	2080	92,8	162	7,2	2242	7,0
Orta	7076	76,0	2240	24,0	9118	97,9	198	2,1	8251	88,6	1065	11,4	8953	96,1	363	3,9	9316	29,2
Kuzey	4335	62,7	2580	37,3	6720	97,2	195	2,8	5621	81,3	1294	18,7	6503	94,0	412	6,0	6915	21,7
Doğu	1732	47,9	1882	52,1	3409	94,3	205	5,7	2585	71,5	1029	28,5	3246	89,8	368	10,2	3614	11,3
	Chi-Sq.=1678,864 p=0,000				Chi-Sq.=161,683 p=0,000				Chi-Sq.=1024,735 p=0,000				Chi-Sq.=591,120 p=0,000					
Toplam	22550	70,7	9338	29,3	31038	97,3	850	2,7	27314	85,7	4574	14,3	30192	94,7	1696	5,3	31888	100,0

*Kendi, aile bireyleri, akraba/arkadaş/komşu, internet kafe **Katılamıyor, ara verenler. ***Sütun yüzdesi. p<0,05 anlamlı.

Cinsiyete, öğrencilerin yaşadıkları ve üniversitelerin bulunduğu bölgelere göre teknolojik fırsatlara sahip olma ve uzaktan eğitime katılma durumları arasında anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05). Bilgisayar ve/veya tablete sahip olma kadınlarda erkeklerden düşük; akıllı cep telefonu ve internet erişimine sahip olma ile online derslere katılım kadınlarda yüksek bulunmuştur. Yaşanılan bölgeye göre bilgisayar ve/veya tablete sahip olma ve uzaktan eğitime katılma en düşük doğu bölgesinde; akıllı cep telefonuna sahip olma ile internet erişimine sahip olma tüm bölgelerde birbirine yakın saptanmıştır. Üniversite bölgesine göre teknolojik fırsatlara sahip olma ve uzaktan eğitime katılma en düşük doğu bölgesinde tespit edilmiştir.

Öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye ilişkin gözlemleri tablo 6'da sunulmuştur. Katılımcıların %49,0'unun (n=15622) kendi üniversitesinin online eğitim sistemini başarılı bulmadığı saptandı. Öğrencilerin okudukları üniversitelerin online eğitim sistemlerini başarılı bulup bulmadıkları cinsiyete göre bölgeler arasında anlamlı fark bulundu (Chi-Square_(erkek) =120,856; p=0,00 ve Chi-Square_(kadın)= 213,511; p=0,000). Erkeklerde %32,0 (n=1911), kadınlarda %34,7 (n=3573) ile en yüksek batıda; erkeklerde %6,2 (n=372), kadınlarda %6,4 (n=659) ile en düşük güneyde online eğitim sistemlerini başarılı buldukları saptandı. Tüm öğrenciler cinsiyet ayrımı yapılmaksızın, okudukları üniversitelerin online eğitim sistemlerini başarılı bulup bulmadıkları bölgeler arasında anlamlı fark bulundu (Chi-Square = 303,355; p=0,000). Buna göre, en düşük başarı güney üniversitelerinde (%6,3), en yüksek başarı batı (%33,7) üniversitelerinde saptandı. Online ders saatleri dışında ders hocalarına ulaşmada; en yüksek %20,5 (n=6544) batı, sırasıyla; %18,9 (n=6015) orta, %13,8 (n=4385) kuzey, %5,6 (n=1770) doğu ve en düşük %5,6 (n=1354) güney bölgesi üniversitelerinde



okuyan öğrencilerde olmuştur. Katılımcıların %60,9'u (n= 19413) orta, %17,9'u (n= 5700) ise düşük düzeyde bilişim becerisine sahip olduklarını belirtmiştir. Öğrencilerin %74,9'u (n= 23888) salgından önce herhangi bir uzaktan eğitim etkinliğine katılmadıkları saptandı.

Tablo 6: Öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye ilişkin gözlemleri

n=31888	\bar{X}	% 95 Güven Aralığı	
		alt sınır	üst sınır
Sizece üniversitenizi online eğitim sistemi başarılı mı?	0,510	0,500	0,520
Üniversiteniz online eğitim sisteminin kullanımına yönelik yeterli ve anlaşılır materyal sunuyor mu?	0,551	0,550	0,560
Eğitim kaynaklarına (pdf, ppt, kitap, ders videoları vs.) kolay erişim sağlanmış mıdır?	0,707	0,700	0,710
Sizece, genel olarak üniversitenizde online eğitimde verilen ders içerik ve ders kaynakları yeterli midir?	0,423	0,420	0,430
Online ders saati haricinde, öğretmenlerinize ihtiyaç duyduğunuzda ulaşabiliyor musunuz	0,629	0,620	0,630
Covid-19 salgını öncesi döneme göre derslerinizle yeterince ilgilenebiliyor musunuz?	0,376	0,370	0,380
Yüz yüze eğitim ve online eğitimi karşılaştırdığımızda, hangi eğitim yönteminden daha iyi istifade ettiğinizi düşünüyorsunuz?			
Uzaktan eğitim	0,281	0,280	0,290
Yüz yüze eğitim	0,719	0,710	0,720
Size göre "Online materyallere erişim (ders notlarının ve videolarının vs. sistemde kayıtlı olması)" uzaktan eğitimin sağladığı bir avantaj mıdır?	0,705	0,700	0,710
Ailemin maddi durumu, online eğitime katılabilmem için ihtiyaç duyduğum teknik donanım ve imkanları sunmada yeterlidir.	0,669	0,660	0,670
Sizece online eğitim sisteminde sınavlar ne şekilde olmalıdır?			
Test	0,420	0,410	0,420
Ödev	0,524	0,520	0,530
Proje	0,059	0,056	0,061
Sizece salgından sonra eğitime ne şekilde devam edilmelidir?			
Uzaktan eğitim	0,158	0,150	0,160
Yüz yüze eğitim	0,536	0,530	0,540
Hibrit (online+yüz yüze) eğitim	0,306	0,300	0,310



Tablo 6'ya göre; katılımcıların %44,9'u (n=14326) üniversitelerinin online eğitim sisteminin kullanımına yönelik yeterli ve anlaşılır materyal sunmadığını, %29,3'ü (n=9359) eğitim kaynaklarına (pdf, ppt, kitap, ders videoları vs.) kolay erişim sağlanmadığını, %57,7'si (n=18397) genel olarak bakıldığında üniversitelerinin online eğitimde verdiği ders içerik ve ders kaynaklarının yeterli olmadığını, %37,1'i (n=11820) online ders saati haricinde, eğitmenlere ihtiyaç duyduklarında ulaşamadıklarını, %62,4'ü (n=19910) salgın öncesi döneme göre dersleri ile yeterince ilgilenemediğini belirtmiştir.

Öğrencilerin %28,1'i (n=8975) uzaktan eğitimden, %71,9'u (n=22913) ise yüz yüze eğitimden daha çok yararlandığını, %70,5'i (n= 22469) online eğitim materyallerine (ders not ve videolarının sistemde kayıtlı olması) erişimin uzaktan eğitimin sağladığı bir avantaj olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların %33,1'i (n= 10546) ailesinin maddi durumunun online eğitime katılması için ihtiyaç duyduğu teknik donanım ve imkanları sunmada yeterli olmadığını belirtmiştir.

Öğrencilerin %52,4'ü (n= 16697) online eğitim sisteminde sınavların ödev, %42,0'si (n=13393) test şeklinde olması gerektiğini, %53,6'sı (n= 17103) salgından sonra eğitime yüz yüze, %30,6'sı hibrit (online + yüz yüze), %15,8'i ise online olarak devam edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Çalışmaya katılan 17-22 yaş grubu öğrencilerin salgından sonra; %10,1'i (n=2438) online eğitim isterken, %48,5'i (n=11717) yüz yüze eğitim, %24,3'ü (n=5880) hibrit eğitim yönünde tercih bildirmiştir. Diğer yaş gruplarında ise tercihlerin birbirlerine paralel olduğu gözlemlendi. Salgından sonra eğitime; kadınlar %54,2 online, %64,6 hibrit; erkekler %45,8 online ve %35,4 hibrit şeklinde devam edilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Tartışma

Çalışmayı; %81,7'si 17-22 yaş grubu, %64,2'sini kadın, %72,5'si lisans öğrencileri, %87,7'si il ve ilçede yaşayanlar, %59,9'u batı ve orta bölge üniversitelerinde okuyan öğrenciler oluşturdu. Çalışmaya katılanların çoğu milenyum kuşağı sonrası nesle ait ön lisans ve lisans 17-28 yaş grubu (%97,3) öğrencilerden oluşmuştur. Sosyal medyaya meraklı ve aktif olarak birincil iletişim kaynağı olarak kullanan bir nesil olmaları anket çalışmamıza katılımlarının yüksek olmasını kısmen de olsa açıklamaktadır.

Katılımcıların %60,9'u orta, %17,9'u ise düşük düzeyde bilişim becerisine sahip oldukları, %74,9'unun ise salgından önce herhangi bir uzaktan eğitim etkinliğine katılmadıkları saptanmıştır. Bu durum, uzaktan eğitim sistemini kullanmada önemli sorunlara yol açabilir.

Salgından sonra eğitime katılımcıların %53,6'sı yüz yüze, %30,6'sı hibrit (online + yüz yüze), %15,8'i ise online olarak devam edilmesini istedikleri; %62,4'ünün ise salgın öncesi döneme göre dersleri ile yeterince ilgilenemedikleri saptandı. Öğrencilerin %28,1'i online eğitimden, %71,9'u ise yüz yüze eğitimden daha çok yararlandıkları tespit edildi. Kaysi'nin çalışmasında da uzaktan eğitime yönelik algı değerlendirmesinde %37,93 hibrit, %34,05 yüz yüze (klasik) eğitimi tercih ettikleri saptanmıştır (9). Yüz yüze ve hibrit eğitimin daha fazla tercih edilmesinin nedeni, covid-19 pandemisinden ötürü online eğitime geçen öğrencilerin üzerinde oluşan sosyal izolasyon kaynaklı negatif bir etkiden kaynaklı olabilir.

Bu çalışmada, katılımcıların çoğunluğu yüz yüze eğitimi daha verimli görmekle beraber eğitimin pandemiden sonra yüz yüze ve hibrit şeklinde devam etmesi gerektiğini belirtmektedir. Keskin & Özer-Kaya (2020) da çalışmalarında, öğrencilerin neredeyse tamamının uzaktan eğitim yerine yüz yüze eğitimin daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır (10). Maeda ve Caskurlu (2017) tarafından yapılan çalışmada sınıf ortamında yapılan yüz yüze eğitimin öğrenciler tarafından daha etkili ve verimli görüldüğünü saptamıştır (11).

Bu çalışmada salgından sonra eğitime; online eğitimi kadınlar %54,2, erkekler %45,8; hibrit eğitimi ise kadınlar %64,6, erkekler %35,4 şeklinde tercih etmiştir. Bu konuda yapılan bir çalışmada cinsiyetin online eğitimi benimsemede önemli bir role sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Kız öğrencilerin online eğitimde erkek öğrencilere göre daha düzenli bir yapıya ve daha fazla rahatlık hissine sahip oldukları gözlemlendi. Bu sonuç, çalışmanın



sosyal etkisini temsil eden kız öğrencilerin çevrimiçi eğitim modunu erkek öğrencilere göre daha fazla benimseme kabiliyetine sahip olduklarını göstermiştir (12).

Öğrencilerin eğitim kaynaklarına (pdf, ppt, kitap, ders videoları vs.) %70,7'sinin kolay erişim sağladığını belirtmesine karşın online eğitimde verilen ders içerik ve kaynaklarının %57,7'si yetersiz olduğunu ve üniversitelerinin online eğitim sisteminin kullanımına yönelik %44,9'unun yeterli ve anlaşılır materyal sunulmadığını ifade etti. Bu durum, covid-19 salgınına üniversitelerin hazırlıksız yakalanmasından kaynaklı olabilir. Ayrıca, öğrencilerin %70,5'i online materyallere erişimin (ders notlarının ve videolarının vs. sistemde kayıtlı olması) uzaktan eğitimin sağladığı bir avantaj olduğunu belirtti.

Çalışmada; öğrencilerin %52,4'ü online eğitim sisteminde sınavların/değerlendirmelerin ödev şeklinde olması gerektiğini belirtmiştir. Kaysi (2020) çalışmasında öğrencilerin %58,19'u dijital ödevi tercih ettiklerini saptamıştır (13). Cabı (2016) çalışmasında, uzaktan eğitim süreçlerindeki öğrencilerin geleneksel değerlendirmeler yerine dijital değerlendirmeyi tercih ettikleri belirlemiştir (14). Sorensen (2013) de, öğrencilerin uzaktan eğitim platformundaki sınavlara yönelik olumlu algıya sahip oldukları sonucunu saptamıştır. Bu sonuçlar, çalışma bulgularıyla örtüşmektedir (15).

Katılımcıların %13,9'una covid-19 bulaştığı, %29,6'lık oran ile en yüksek düzeyde orta bölgede okuyanlarda saptandı. Öğrencilerin %77,7'sinin Covid-19 hakkında yeterli bilgiye sahip olduğu, %1,2'sinin Covid-19'a inanmadığı; inanmayanların ise %74,1'inin lisans, %22,6'sının önlisans, %3,2'sinin ise master eğitime sahip kişiler olduğu saptandı. Eğitim kurumlarının pandemi sürecinde kapalı olmasına rağmen her 100 öğrenciden 14'üne covid-19 bulaşının olması ve her 100 öğrenciden yaklaşık 22'sinin de covid-19 hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması, yüz yüze eğitimin bu süreçte başlamasının bulaş riskini arttırabileceği öngörülmektedir.

Tüm öğrenciler, okudukları üniversitelerin online eğitim sistemlerini %49,0 başarılı bulmadıkları; en yüksek başarı batı (%33,7), en düşük başarı ise güney (%6,3) üniversitelerinde saptandı. Bu farklılığın nedeni, üniversitelerin altyapı farklılığından kaynaklı olabilir.

Katılımcıların %60,9'u orta, %17,9'u ise düşük düzeyde bilişim becerisine sahip olduklarını belirtmiştir. Öğrencilerin %74,9'u salgından önce herhangi bir uzaktan eğitim etkinliğine katılmadıkları saptandı. Beltekin ve Kuyulu (2020) çalışmasında, daha önce uzaktan eğitime katılanların, uzaktan eğitimin etkililiği alt boyutlarına anlamlı düzeyde daha yüksek ortalama puan verdiklerini; eğitime katılmayanların ise uzaktan eğitimin olumsuz alt boyutlarına yüksek puan verdiklerini saptamıştır (16). Bu sonuçlar, önceden uzaktan eğitime katılmanın, memnuniyet düzeyleri ve öğrenme süreçleri üzerinde etkisi olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin %37,1'nin online ders saatleri dışında ihtiyaç duyduklarında öğretmenlerine ulaşamadıkları; %20,5 ile en yüksek batı, en düşük %4,2 ile güney üniversitelerinde okuyan öğrencilerin öğretmenlerine ulaşabildikleri tespit edildi. Keskin & Özer-Kaya (2020) çalışmasında, web tabanlı uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin, öğretim elemanlarıyla rahatça iletişim kuramadıkları, düşüncelerini ifade edemedikleri ve yeterli geribildirim alamadıkları yönünde bir eğilimleri olduğunu saptamıştır (17). Bu sonuç, çalışma bulgularıyla uyumludur.

Genel olarak öğretmenleri online eğitim vermede başarılı bulma ile üniversitelerin online eğitim sistemlerine verilen puan ve memnuniyet durumları arasında sırasıyla çok güçlü ve güçlü pozitif korelasyon bulundu. Öğretmenlerinin genel olarak uzaktan eğitim vermede başarı düzeyleri değerlendirilmesinde; kuzey bölge üniversitelerinde okuyan öğrencilerin yüksek, doğu bölge üniversitelerinde ise düşük değerlendirildiği saptandı. Öğretmenlerinin online eğitim sistemini başarılı bir şekilde kullanıp kullanmadıkları yönünden doğu ve güney bölgelerinde yaşayan öğrencilerin verdikleri puan ortalaması diğer bölgelere göre anlamlı düzeyde düşük; internet erişimine sahip olanların olmayanlara ve erkek öğrencilerin kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan verdikleri saptandı. Tuncer ve Tanaş (2011) çalışmasında, öğretim



elemanlarının ders içeriklerine ve sürece hakimiyetlerinin performansta etkili olduğunu, uzaktan eğitim süreci içinde yer almayan eğiticiler ve kurumların uzaktan eğitimdeki yeniliklere yetişemediğini belirtmektedir (18). Şimşek (2012) ise çalışmasında, uzaktan eğitim süreçlerinde yer alan öğretim elemanlarının uzaktan eğitim boyutlarına yönelik öğrencilerinin memnuniyet düzeylerinin yeterli olduğu sonucuna ulaşmıştır (19). Bu sonuçlar, araştırma sonuçlarımızla benzerlik göstermektedir. Buna göre; öğretmenlerin uzaktan eğitim sistemini etkin olarak kullanımları, öğrencilerin bu sisteme verdikleri başarı puanı ve memnuniyet oranını arttırdığını göstermektedir. Ayrıca, doğu bölge üniversite öğrencileri; öğretmenlerinin uzaktan eğitim verme ve bu sistemi kullanma başarı düzeylerine düşük puan vermeleri bölgesel altyapı veya öğretmenlerin bu sistemi etkin kullanım farklılığından olabilir.

Öğrencilerin salgın sırasında uzaktan öğrenme derslerinden genel olarak $4,29 \pm 3,190$ ortalama ile en düşük düzeyde keyif aldıkları saptanırken, aile bireylerinin online eğitim sürecinde kendilerine ihtiyaç duydukları maddi ve manevi desteği $7,00 \pm 3,102$ puan ortalaması ile en yüksek düzeyde sundukları tespit edildi. Erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre her iki değişken için anlamlı düzeyde yüksek puan verdikleri saptandı. Ayrıca, internet erişimine sahip olanların olmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan verdikleri saptandı. Bu sonuç, maddi ve manevi desteklerin öğrencilerin uzaktan eğitim süreci üzerinde etkisinin olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin online eğitimden memnuniyet puan ortalaması $4,48 \pm 3,57$ 'dir. Online eğitimden memnuniyet açısından en düşük değerlemeyi güney bölge üniversitelerinde okuyan öğrencilerin yaptığı saptandı. Okudukları üniversite online eğitim sistemlerine puan verilmesi istendiğinde; batı ve kuzey bölge üniversitelerinde okuyan öğrencilerin yüksek puan verdiği saptandı. Online eğitim sisteminin öğrencilerin verimli bir şekilde öğrenmesini sağlayacak şekilde dizayn edildiğini ve bu sistemi yöneten personel ile yöneticilerinin sorunlarla ilgilenmede, sorunlara doğru ve hızlı çözüm bulmada; internet erişimine sahip olanların olmayanlara ve erkek öğrencilerin kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan verdikleri saptandı. Üniversitelerin online eğitim sistemlerine verilen puan ve online eğitimden memnuniyet durumları arasında bölgelere göre kuzey ve doğu bölgelerinde güçlü pozitif korelasyon saptandı. Bu sonuçlara göre; internet erişimi, cinsiyet ve üniversite bölgesinin öğrencilerin online eğitim sistemini başarılı bulmada etkili olduğu söylenebilir.

Uzaktan eğitim sürecinde memleketlerinde yaşayan öğrencilerin üniversite online eğitim sistemi ile ilgili görüşleri sorgulandığında; salgın nedeniyle evde kalmanın yarattığı sıkıntılar (batı illerinde yaşayan öğrencilerde en yüksek) dışında diğer bütün sürekli değişkenler açısından en yüksek ortalama puan salgın nedeniyle yurt dışında yaşayan öğrencilerde saptandı. Online eğitim sistemi ile ilgili görüşler üzerinde öğrencilerin yaşadıkları bölgenin ve özellikle batı illerinde yaşayan öğrencilerde evde kalmanın yarattığı sıkıntının artması üzerinde sosyal etkileşim kısıtlılığının etkisi olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye ilişkin durumları incelendiğinde; çalışmaya katılan öğrencilerin %29,3'ünün tablet ve/veya bilgisayarının, %2,7'sinin akıllı cep telefonunun, %14,3'ünün internet erişiminin olmadığı saptandı. İmkansızlıklardan ötürü katılımcıların %4,8'inin uzaktan eğitime katılmadığı, %0,5'inin ise eğitime ara vermek durumunda kaldığı saptandı. Öğrencilerin %33,1'i ailesinin maddi durumunun, online eğitime katılabilmesi için ihtiyaç duyduğu teknik donanım ve imkanları sunmada yeterli olmadığını belirtti. Genç ve Gümrükçüoğlu (2020) çalışmasında; bilgisayarı olup evde interneti olmayanların %13,3, bilgisayarı olmayıp evde interneti olanların %11,3; evlerinde hem internet hem de bilgisayarı olanların %45,0; sadece telefonla idare ettiğini belirtenlerin %17,8; buna karşın uzaktan eğitim için herhangi bir altyapıya sahip olmayanların %3,5 olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca aynı çalışmada, %63,4'ünün bu süreçte ailelerinin ekonomik olarak farklı düzeylerde (ara sıra, genellikle ve sık sık) sıkıntı yaşadıkları tespit edilmiştir (20). Bu bulgular, öğrenci ve ailelerinin ekonomik nedenlerle sorunlar yaşadıklarını göstermektedir.

Öğretmenleri tarafından sağlanan eğitim desteği ne derecede yeterlidir değerlendirmesinde; pandemiden ötürü kendi ülkelerine dönen yabancı uyruklu öğrencilerin verdikleri puan ortalaması, Türkiye'de yaşayıp



çalışmaya katılan öğrencilerin puan ortalamasından yüksek düzeyde olduğu; tüm öğrencilerden internet erişimine sahip olanların olmayanlara ve erkeklerin kadınlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan verdikleri saptandı. Bu bulgular; internet erişimi, cinsiyet, yaşanan ve üniversite bölgelerinin öğretmenlerce sağlanan eğitim desteği üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Doğu bölge üniversitelerinde okuyan öğrenciler; öğretmenleri tarafından kendilerine sağlanan eğitim desteğinin yeterli olmadığını, üniversite online eğitim sistemlerinin öğrencilerin verimli bir şekilde öğrenmesini sağlayacak şekilde yeterince iyi dizayn edilmediğini düşündükleri, diğer bölge üniversitelerine nazaran bu alanlarda en düşük puan verdikleri saptandı. Bu durum, doğu bölgesi üniversitelerinin altyapı eksikliğinden kaynaklı olabilir.

Salgın nedeniyle evde kalmanın yarattığı sıkıntıları genel olarak değerlendirilmesi istendiğinde; kadınlar erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek puan verdikleri; güney bölge üniversite öğrencilerinin verdikleri puan ortalaması kuzey ve doğu bölge üniversitelerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu. Ayrıca, internet erişimine sahip olmayanların olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan verdikleri saptandı. Salgın nedeniyle evde kalmanın yarattığı sıkıntılar üzerinde cinsiyet, bölge ve internet erişiminin etkili olduğu söylenebilir.

Tüm sürekli değişkenlerde doktora ve yüksek lisans öğrencileri yüksek not verirken, sadece; “salgın nedeniyle evde kalmanın yarattığı sıkıntıları genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?” değişkeninde lisans ve ön lisans; “üniversitenizin online eğitim sistemine kaç puan verirsiniz?” değişkeninde doktora ve lisans öğrencilerinin yüksek not verdikleri saptandı. “Zamandan tasarruf”u online eğitimin sunduğu bir avantaj olarak gören öğrencilerin “salgın nedeniyle evde kalmanın yarattığı sıkıntıları genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?” değişkeni haricinde tüm sürekli değişkenlere anlamlı düzeyde yüksek puan vermiştir. Bu sonuçlar; eğitim düzeyinin online eğitim sistemi ile ilgili değerlendirmeler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Sonuç

Türkiye’de eğitim gören gerek şehirlerde yaşayan ve gerek kırsal bölgelerde yaşayan bazı öğrencilerin altyapı eksikliği ve maddi imkansızlıklardan ötürü uzaktan eğitime hiç veya sağlıklı bir şekilde katılmadığı; yaklaşık üçte ikisinin salgın öncesi döneme göre dersleri ile yeterince ilgilenemediği; eğitimle iletişim eksikliği olduğu, ders saatleri dışında ihtiyaç duyduklarında öğretmenlerine ulaşamadıkları ve bu sistemi yöneten personel ile yöneticilerinin sorunlarla ilgilenmede, sorunlara doğru ve hızlı çözüm bulmada internet erişimine sahip olmayanların ve kadınların daha düşük puan verdiği; geleneksel okul sosyalleşmesinin olmadığı, öğretmenlerin online eğitim sistemini kullanmada ve eğitim vermede öğrenciler tarafından yeterli görülmediği; eğitim desteğinin yeterli olmadığını, online eğitimde verilen ders içerik ve kaynaklarının yetersiz olduğunu ve üniversitelerinin online eğitim sisteminin kullanımına yönelik yeterli ve anlaşılır materyal sunulmadığını, üniversite online eğitim sistemlerinin öğrencilerin verimli bir şekilde öğrenmesini sağlayacak şekilde yeterince iyi dizayn edilmediği; öğrencilerin yaklaşık üçte birinin tablet ve/veya bilgisayarının ve her 100 kişiden 15’inin internet erişiminin olmadığı gözlemlendi.

Evde kalmanın yarattığı sıkıntının; kadınlarda, doğu bölgesinde yaşayanlarda ve internet erişimine sahip olmayanlarda en çok olduğu görüldü. Katılımcıların yaklaşık üçte ikisinin orta, beşte birinin düşük düzeyde bilişim becerisine sahip olduğu, $\frac{3}{4}$ ’ünün ise salgından önce herhangi bir uzaktan eğitim etkinliğine katılmadığı, öğrencilerin salgın sırasında uzaktan öğrenme derslerinden en düşük düzeyde keyif aldığı, gözlemlendi. Bu durum uzaktan eğitim sistemini kullanmada önemli sorunlara yol açabilir.

Bununla beraber uzaktan eğitimi fırsat olarak değerlendiren öğrencilerin oranı azımsanmayacak derecededir. Aile bireylerinin kendilerine ihtiyaç duydukları maddi ve manevi desteği online eğitim sürecinde en yüksek düzeyde sundukları gözlemlendi. Öğrencilerin $\frac{1}{4}$ ’ünden fazlası online eğitimden, yaklaşık $\frac{3}{4}$ ’ü yüz yüze eğitimden daha çok yararlandığını, öğrencilerin çoğu online eğitim sisteminde sınavların/değerlendirmelerin



ödev şeklinde olması gerektiğini belirtmiş; salgından sonra eğitime, katılımcıların yaklaşık yarısı yüz yüze, üçte biri ise hibrit (online + yüz yüze) olarak devam edilmesini istemiştir.

Eğitim kurumlarının pandemi sürecinde kapalı olmasına rağmen her 100 öğrenciden 14'üne covid-19 bulaşının olması ve her 100 öğrenciden yaklaşık 22'sinin de covid-19 hakkında yeterli bilgiye sahip olmamasının yüz yüze eğitimin bu süreçte başlamasının bulaş riskinin artırabilir.

Tüm elde edilen bulgular ışığında yapılan değerlendirmede, pandemi sürecinin tüm hayatın eğitim dahil tüm alanlarını olumsuz etkilemiştir. Buna yanıt olarak ülkelerin ve üniversitelerin eğitim sistemlerinin teknolojik ve altyapı eksiklikleri, uzaktan eğitim sistem tecrübesine yönetici ve eğitimcilerin sahip olmaması, öğrenci ve ailelerinin ekonomik koşullarının yarattığı eşitsizliklerin varlığı uzaktan eğitimi üzerinde istenmeyen sonuçlar doğurmuştur. Bu tür istenmeyen durumlar için ülkenin ve üniversitelerin altyapılarını güçlendirmesi; yönetici, eğitici ve öğrencilerin uzaktan eğitim sistemi konusunda eğitilmesi / güdülenmesi, eğitim materyallerinin ihtiyaca yönelik ve yeterli düzeyde oluşturulması; teknolojik imkanları olmayanlara destek sağlanması, salgın sonrası normal hayata kademeli geçiş döneminde, eğitimlerin hibrit şeklinde planlama ve uygulamasının yapılması önerilir.

Kaynaklar

1. <https://covid19.saglik.gov.tr/>
2. <https://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-23-martta-baslayacak-uzaktan-egitime-iliskin-detaylari-anlatt/haber/20554/tr>
3. How does the pandemic affect U.S. college students? Temple University, Philadelphia. CNN interview. (2020). Accessed: Feb 22, 2021: <http://www.pbs.org/wnet/amanpour-andcompany/video/how-does-pandemic-affect-low-income-students-nufk5j/>
4. Yamamoto, Altun; Journal of University Research, April 2020, Volume 3, Issue 1, Page: 25-34
5. Toquero, C. M. (2020). Challenges and opportunities for higher education amid the COVID-19 pandemic: The Philippine context. *Pedagogical Research*, 5(4).
6. Kaur, G. (2020). Digital Life: Boon or bane in teaching sector on COVID-19. *CLIO an Annual Interdisciplinary Journal of History*, 6(6), 416-427.
7. Zhong, R. (2020, March 17). *The coronavirus exposes education's digital divide*. Retrieved from The New York Times: <https://www.nytimes.com/2020/03/17/technology/china-schools-coronavirus.html>
8. Britt, R. (2006). Online education: A survey of faculty and students. *Radiologic Technology*, 77(3), 183-190.
9. Kaysi, Feyzi. (2020). Covid-19 Salgını Sürecinde Türkiye'de Gerçekleştirilen Uzaktan Eğitimin Değerlendirilmesi.
10. Keskin, M., & Özer-Kaya, D. (2020). COVID-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.
11. Richardson, J. C., Maeda, Y., Lv, J., & Caskurlu, S. (2017). Social presence in relation to students' satisfaction and learning in the online environment: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 71, 402-417.
12. Bisht, R.K., Jasola, S. and Bisht, I.P. (2020), "Acceptability and challenges of online higher education in the era of COVID-19: a study of students' perspective", *Asian Education and Development Studies*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/AEDS-05-2020-0119>
13. Kaysi, Feyzi. (2020). Covid-19 Salgını Sürecinde Türkiye'de Gerçekleştirilen Uzaktan Eğitimin Değerlendirilmesi
14. Cabı, E. (2016). Uzaktan Eğitimde E-Değerlendirme Üzerine Öğrenci Algıları. *Journal of Higher Education & Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 6(1), 94-101.
15. Sorensen, E. (2013). Implementation and student perceptions of e-assessment in a Chemical Engineering module. *European Journal of Engineering Education*, 38(2), 172-185.
16. Beltekin, Enes & Kuyulu, Ihsan. (2020). The Effect of Coronavirus (Covid19) Outbreak on Education Systems: Evaluation of Distance Learning System in Turkey. *Journal of Education and Learning*. 9. 1. 10.5539/jel.v9n4p1.
17. Keskin, M., & Özer-Kaya, D. (2020). COVID-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.
18. Tuncer, M., & Tanaş, R. (2011). Akademisyenlerin Uzaktan Eğitim Programlarına Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi (Fırat ve Tunceli Üniversiteleri Örneği). *İlköğretim Online*, 10(2), 776-784.
19. Şimşek, N. (2012). Uzaktan eğitimde kalite göstergeleri ve teknoloji temelli uzaktan eğitimin bu göstergeler açısından değerlendirilmesi. *Journal of Educational Sciences & Practices*, 11(21), 1-24.
20. Genç, M. F., Gümrükçüoğlu, S. (2020). Koronavirüs (Covid-19) sürecinde ilâhiyat fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime bakışları. *Turkish Studies*, 15(4), 403-422. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43798>



**18-49 YAŞ EVLİ KADINLARIN AİLE PLANLAMASINA KARŞI TUTUMLARI İLE
KADINLARIN ÇALIŞMASINA YÖNELİK TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ
(THE ATTITUDES OF MARRIED WOMEN AGES 18-49 AGAINST FAMILY PLANNING AND
THE ATTITUDES OF WOMEN TO WORK)**

Doç. Dr Gökçe DEMİR

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-3674-9980

ÖZET

Araştırma, 18-49 yaş evli kadınların aile planlamasına yönelik tutumlarını ve bu tutumları etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı ve ilişkisel türde olan araştırmanın evrenini evli ve 18-49 yaş aralığındaki kadınlar oluşturmuştur. Anlamlılık düzeyi %5, güç %95 ve etki büyüklüğü 0,40 alınarak örneklem büyüklüğü 353 kadın olarak belirlenmiştir. Veri toplamak için anket, Aile Planlaması Tutum Ölçeği ve Kadının Çalışmasına Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada kadınların aile planlaması tutumlarının belirleyicileri hiyerarşik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Birinci modelde sosyo-demografik değişkenler kullanılmış, Model 2'de Kadının Çalışmasına Yönelik Tutum Ölçeği ve çalışma durumu yer almıştır. Aile Planlaması tutum ölçeğinin puan belirleyicileri hiyerarjik çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Model 1'de sosyodemografik değişkenlerin belirleyiciliği incelenmiş ve eş ($\beta = -0.189$) ve kendi ($\beta = -0.253$) eğitiminin ilköğretim ve altında olması ile ekonomik durum algısının kötü değerlendirilmesinin ($\beta = -0.171$) etkilediği bulunmuştur. Sosyodemografik değişkenler aile planlaması tutumun % 20 oranında açıklamaktadır. Eğitim düzeyinin ve ekonomik durumun düşük olması aile planlaması tutumunu olumsuz yönde etkilemektedir. Kadının çalışma durumu ve kadının çalışmasına karşı tutum ölçeğinin eklendiği Model 2'ye göre ise; eşin eğitiminin ilköğretim ve altında olması ($\beta = -0.153$) ile ekonomik durum algısını kötü değerlendirme ($\beta = -0.139$), aile planlaması tutum puanını düşürmektedir. Kadının çalışmasına karşı tutum puanı ise önemli bir belirleyici olarak aile planlaması tutum puanını artırmaktadır ($\beta = 0.522$). Bu değişkenlerin belirleyicilik oranı ise %44 olarak belirlenmiştir. Eşin gelir düzeyinin ve eğitim düzeyinin düşük olması kadınların aile planlaması tutumunu olumsuz etkilemektedir. Kadının çalışma statüsüne yönelik olumlu tutum, kadınların aile planlaması tutumuna önemli katkı sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Kadın, Aile Planlaması Tutumları, Kadının Çalışma Rollerine Yönelik Tutumlar, Belirleyici Faktör.

ABSTRACT

This research was conducted to determine the attitudes of women for family planning and factors affecting these attitudes. This is a descriptive and correlation study. The study population was composed of women who are married and older than 15 years. Taking the significance level to be 5%, power to be 95% and the effect size to 0.40 the sample size was determined to be 353 women. Questionnaire, Family Planning Attitude Scale and Attitude towards Woman's Working Scale were used to collect data. In the research determinants of women's family planning attitudes were evaluated via hierarchic regression analysis. In the

first model socio-demographic variables were used, in Model 2 Attitude towards Woman's Working Scale and working status were included. Determinants of women's family planning attitudes were evaluated via hierarchic regression analysis In Model 1, predictiveness of socio-demographic variables were examined and it was determined that oneself ($\beta = -0.189$) and husband' elementary or below education level ($\beta = -0.253$) and perception of financial status as poor are predictors ($\beta = -0.171$). Socioeconomic variables explained family planning attitudes by a ratio of 20%. According to Model 2 which also integrates Attitude towards Woman's Working and working status; husband' elementary or below education level ($\beta = 0.153$), perception of economic status as poor ($\beta = -0.139$) and Attitude towards Woman's Working score ($\beta = 0.522$), enhanced women's family planning attitudes score. In the model, ratio of predictiveness jumped from 20% to 45%. The low income level and education level of spouse affect women's family planning attitude negatively. The positive attitude towards woman's working status makes an important contribution to women's family planning attitude.

Keywords: Women, Family Planning Attitudes, Attitudes Towards Women's Work Roles, Determining Factor

GİRİŞ

Dünya'daki gelişmelere benzer olarak, Türkiye'de de aile planlaması üreme sağlığının bir parçası kabul edilmektedir. Üreme sağlığı hizmetleri, güvenli ve sağlıklı uygulamalar için aile ya da bireylere verilen hizmetler olarak tanımlanmaktadır (1). Aile Planlamasında (AP) sorumluluğun kadınlara verilmesi ve erkeklerin rollerinin azalması da son derece dikkat çekici bir sorun olarak görülmektedir (2-4). Aile planlamasıyla ilgili sorunlar hem Türkiye hem de birçok ülke için modern yöntemlerin halen istenilen düzeyde kullanılmaması, karşılanmayan bir AP hizmet talebinin olması ve bu alandaki sorumluluğun kadınlara bırakılmış olması olarak özetlenebilir. Yapılan çalışmalarda eğitim düzeyi ve gelirin artırması, eşle birlikte AP kararlarının alınması, danışmanlık hizmetinden yararlanma, yaşamını devam ettirdiği bölgenin olanaklarının iyi olması gibi özelliklerin modern aile planlaması yöntemlerini kullanmaya olanak tanıyan belirleyiciler olarak belirlenmiştir (2, 5-7). Ancak aile planlaması hizmetleri kullanımını belirleyen en önemli faktör toplumun kültürel yapısı, inanışları ve bunlarla paralel olarak geliştirilen kişisel tutumlardır. Toplumda halen AP ile ilgili çok sayıda yanlış inanışın olduğu da çalışmalarda gösterilmektedir (8-11). Bugün eğitim bilimciler ve bu konuda çalışanlar bir davranışın ortaya çıkmasında bilgi ve tutum düzeyinde gelişmenin olmasının önemli olduğunu belirtmektedir (12, 13). Sağlık davranışının ortaya çıkışını inceleyen sağlık inanç modeli ve sağlığı geliştirme modeli gibi modellerde de davranışın ortaya çıkmasında kazanılan tutum ve algıların belirleyici olduğunu vurgulamaktadır (14). Bu nedenle AP ile ilgili davranışların istendik düzeyde olması için öncelikle olumlu tutum kazandırılması gerekmektedir. Literatürde gebelik-doğum sayısı ve düşük sayısı artıkça AP tutumlarında olumsuz yönde olduğu yer almaktadır (5,9,15). Bu durumlar AP tutum düzeyinin bir belirleyici değil ancak sonucu olarak değerlendirilmelidir. Etkin verilen aile planlaması danışmanlık hizmetlerinin AP ilişkin tutumu olumlu yönde değiştirdiği bilinse de (16), tutumu etkileyen sosyodemografik ya da diğer özelliklerin neler olacağı yeterince tartışılmamaktadır. AP tutumunu olumlu



etkileyen faktörlerin belirlenmesiyle bu alanda geliştirilen stratejilere önemli katkılar sağlayabilir. Bu çalışmanın amacı kadınlarda AP tutumunun belirlenmesi ve tutumu etkileyen özellikle toplumsal statü ilgili faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

GEREÇ-YÖNTEM

Tanımlayıcı ilişkisel türdeki bu çalışma 10.03.2021-30.06.2021 tarihleri arasında Kırşehir’de yaşayan 18-49 yaş evli kadınlarla yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi %5, güç %95 ve etki büyüklüğü 0,40 alınarak örneklem büyüklüğü 353 kadın olarak belirlenmiştir. Kırşehir il merkezinde bulunana Aile Sağlığı Merkezleri (ASM) arasından kura ile belirlenen üç ASM bölgesinde çalışma yürütülmüştür. Bu ASM hizmet bölgesindeki 18-49 yaş arası kadın sayısı dikkate alınarak bölgelerden örnek gruba dahil edilecek kadın sayısı belirlenmiştir ve sırasıyla 95,109 ve 149 kadın çalışmaya alınmıştır. Veri toplamak için anket, Aile Planlaması Tutum Ölçeği ve Kadının Çalışmasına Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır.

Aile Planlaması Tutum Ölçeği: (APTÖ), Örsal ve Kubilay (2006) tarafından Türkçe olarak geliştirilmiştir (17). Ölçek likert tipi olup 34 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki her bir ifade 1'den 5'e kadar puanlanmaktadır. Ölçekten en az 34, en fazla 170 puan alınabilmektedir. Bu çalışma için ölçeğin cronbach alfa değeri 0.916 bulunmuştur.

Kadının Çalışmasına Karşı Tutum Ölçeği (KÇKTÖ): 15 maddelik likert tipli ölçek Kuzgun ve Sevim (2004) tarafından Türkçe olarak geliştirilmiştir (18). Ölçekten alınabilecek toplam puan 15-75 arasında değişmekte ve puanın artması olumlu tutumu göstermektedir. Bu çalışma için ölçeğin cronbach alfa değeri 0.781 bulunmuştur.

Çalışmanın etik yönü: Bu araştırmanın uygulanabilmesi için Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 09.03.2021 tarihli 2021-05/45 karar sayılı etik kurul izni alınmıştır. Veri toplamadan önce açıklama yapılarak kadınlardan yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

İstatistiksel analizler: Veriler sayı, yüzde ortalama ve standart sapma olarak özetlendi. Kadınların AP tutumunun AP ile ilgili davranışları arasındaki ilişkisi tek yönlü varyans analizi ve korelasyon analizi ile, AP tutum ölçeğinin belirleyicileri hiyerarjik çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılan kadınların yaş ortalaması 35.6 ± 9.2 olup, yaşılan gebelik sayısı ortalama 2.4 ± 1.2 'dir. Kadınların % 62.0'ının kendi eğitimi ve % 43.1'nin eş eğitimi beş yıl ve daha altında eğitim süresine sahiptir. Kadınların % 19.8'i gelir getirici bir işte çalışmakta, % 72.0'ı ekonomik durumunu orta algılamaktadır. %53.3'ü etkili bir aile planlaması yöntemi kullanırken, % 71.4'ü kullandığı aile planlaması ile ilgili konularda eşiyile birlikte karar verdiğini belirtmiştir. Kadınların AP karşı tutumları değerlendirildiğinde toplumun ap karşı tutumu alt boyutunda 51.1 ± 10.3 , yönteme ilişkin tutumda 35.4 ± 6.6 , gebelik ve doğuma ilişkin tutumda 27.9 ± 5.3 toplamda ise 114.5 ± 19.3 puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Çalışma yaşamına karşı tutum ölçeğinin puan ortalaması ise 49.1 ± 8.5 'dir. Kadınların AP tutumunun AP ile ilgili davranışları arasındaki ilişkisi tek yönlü varyans analizi ve korelasyon analizi değerlendirilmiştir. Etkili aile planlaması yöntemi kullananlar ($F=12.102$ $p=0.000$), kullanılacak yönteme eşiyile birlikte karar verenlerin ($F=8.458$, $p=0.000$) aile planlaması tutumunun diğer gruplara göre anlamlı olarak yüksek



olduğu görülmektedir. Yaşanılan gebelik ($r=-0.266$) ve sahip olunan çocuk sayısı ($r=-0.245$) ile ölçek arasındaki ilişkide ise kuvveti zayıf olmakla birlikte, negatif yönde bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Aile planlamasına yönelik tutumun olumlu yönde değişmesi yaşanılan gebelik ve sahip olunan çocuk sayısını azaltmaktadır. Aile Planlaması tutum ölçeğinin puan belirleyicileri hiyerarjik çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Model 1’de sosyodemografik değişkenlerin belirleyiciliği incelenmiş ve eş ($\beta =-0.189$) ve kendi ($\beta =-0.253$) eğitiminin ilkökul ve altında olması ile ekonomik durum algısının kötü değerlendirilmesinin ($\beta =-0.171$) etkilediği bulunmuştur. Sosyodemografik değişkenler aile planlaması tutumun % 20 oranında açıklamaktadır. Eğitim düzeyinin ve ekonomik durumun düşük olması aile planlaması tutumunu olumsuz yönde etkilemektedir. Kadının çalışma durumu ve kadının çalışmasına karşı tutum ölçeğinin eklendiği Model 2’ye göre ise; eşin eğitiminin ilköğretim ve altında olması ($\beta =-0.153$) ile ekonomik durum algısını kötü değerlendirme ($\beta =-0.139$), aile planlaması tutum puanını düşürmektedir. Kadının çalışmasına karşı tutum puanı ise önemli bir belirleyici olarak aile planlaması tutum puanını artırmaktadır ($\beta =0.522$). Bu değişkenlerin belirleyicilik oranı ise %44 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1 Çalışmaya katılan kadınların bazı özellikleri

	Sayı	(%)
Eğitim Durum		
İlkokul ve altı	219	(62.0)
Ortaokul ve üstü	134	(38.0)
Eş Eğitimi		
İlkokul ve altı	152	(43.1)
Ortaokul ve üstü	201	(56.9)
Çalışma Durumu		
Evet	70	(19.8)
Hayır	283	(80.2)
Eş Çalışma Durumu		
Evet	297	(84.1)
Hayır	56	(15.9)
AP yöntemi kullanma durumu		
Etkili Aile Planlaması Kullanan	188	(53.7)
Etkisi sınırlı Aile Planlaması Kullananlar	80	(22.7)
AP yöntemi kullanmayanlar	85	(24.1)
AP ile ilgili konularda karar verme		
Eşiyle birlikte	252	(71.4)
Kendisi	66	(18.7)
Eşi	35	(9.9)
	Ortalama	±ss
Yaş	35.6	±9.2
Sahip olunan çocuk sayısı	2.4	±1.2
Yaşanılan gebelik sayısı	3.1	±1.8
Aile Planlaması tutum ölçeği	114.5	±19.3
<i>Toplumun Aile Planlamasına İlişkin Tutumu</i>	5.11	±10.3
<i>Aile Planlaması Yöntemlerine İlişkin Tutum</i>	35.4	±6.6
<i>Doğuma İlişkin Tutum</i>	27.9	±5.3
Kadının çalışmasına ilişkin tutum ölçeği	49.1	±8.5



Tablo 2. Kadınların Aile Planlaması Ölçeği Puan ortalaması ile Aile Planlaması Davranışları Arasındaki İlişki

AP yöntemi kullanma durumu	AP tutum Ölçeği $x \pm sd$	Test ve p değeri
Etkili Aile Planlaması Kullanan	119.2±17.11	
Etkisi sınırlı Aile Planlaması Kullananlar	109.0±19.45	$F=12.102$
AP yöntemi kullanmayanlar	109.6±21.6	$p=0.000$
AP ile ilgili konularda karar verme		
Eşiyle birlikte Kendisi Eşi	116.2±18.8 114.6±19.3 102.2±19.7	$F=8.458$ $p=0.000$
	r ve	p değeri
Yaşanılan Gebelik sayısı	$r=-0.266$	p=0.000
Sahip olunan çocuk sayısı	$r=-0.245$	p=0.000

Table 3 Aile Planlaması Tutum Ölçeğinin Belirleyicileri

	β	T değeri	p değeri
Model-1 Sociodemographic variable			
Constant		330.627	0.000
Yaş (continuous)	0.003	0.051	0.960
Eğitim (İlköğretim ve altı=1)	-0.189	-3.128	0.002
Eş eğitim (İlköğretim ve altı=1)	-0.253	-4.452	0.000
Perception of economic status (poor=1)	-0.171	-3.472	0.001
Model -2 Sociodemographic variable and			
		100.736	0.000
Yaş (continuous)	-0.033	-0.717	0.474
Eğitim (İlköğretim ve altı=1)	-0.082	-1.587	0.113
Eş eğitim (İlköğretim ve altı=1)	-0.153	-3.187	0.002
Perception of economic status (poor=1)	-0.139	-3.378	0.001
Kadının çalışmasına karşı tutum puanı (continuous)	0.522	12.291	0.000
Çalışma durumu (Çalışmıyor=1)	0.038	0.943	0.346
	<i>Model 1:</i>	$R^2=0.207$	$F=22.685$
	<i>Model 2:</i>	$R^2=0.449$	$F=47.072$



SONUÇ

Çalışmada kadınların etkili aile planlaması yöntem kullanım oranlarının düşük olduğu, Aile planlamasına karşı tutumlarının orta düzeyde olduğu, etkili aile planlaması kullanan ve aile planlamasıyla ilgili kararları eşiyle birlikte alan kadınların tutumun daha iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Kadının AP karşı tutumunu belirleyen en önemli belirleyiciler eş eğitimi, algılanan ekonomik durum ve kadının çalışmasına karşı tutum puanıdır. Aile Planlaması uygulamalarında özellikle eş eğitimi düşük olan kadınlara eşlere birlikte verilen danışmanlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve ekonomik yönde dezavantajlı gruplara Ap hizmetleri ile ilgili kaynakların ulaştırılması önemlidir. Ayrıca kadının kendi çalışmasına, iş yaşamında yer bulmasına ilişkin kendi algılarını, ön yargılarını pozitif yönde değiştirecek müdahaleler önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Güler Ç, Akın L. Halk sağlığı temel bilgiler. (pp:210-344). Ankara, Turkey: Hacettepe Üniversitesi Basımevi. (2012).
2. Akın A, Aslan D. Kadın sağlığı. *Yeni Türkiye Dergisi*, 2001; 39, 524-534.
3. Ringhem K. Reversing the downward trend in men's share of contraceptive use. *Reprod Health Matt*, 1999; 7, 83-96.
4. Kitis Y, Bilgili N, Karacam Z. Gulveren Sağlık Ocağı Bölgesinde Yasayan Erkeklerin Aile Planlamasına İlişkin Görüşleri ve Karara Katılma Durumları: *Sağlık ve Toplum*, 2004; 14(1), 56-66.
5. Altay B, Gönener D. Evli erkeklerin aile planlaması yöntemlerini bilme ve kullanma durumları ve etkileyen faktörler. *Fırat Tıp Dergisi*, 2001; 14(1),56-64
6. Uskun E, Ozturk M, Kisioglu AN, Cakmak A. Isparta'da çalışan kadınların kontraseptif kullanımı ve bu durumu etkileyen faktörler. *Sağlık ve Toplum*, 2001; 11 (4), 56-61.
7. Turkistanlı EC, Mermer G, Yıldız F. Evka-4 Sağlık Ocağı Bölgesinde 15-49 Yas Evli Kadınların Kontraseptif Kullanımı ve Bu Durumu Etkileyen Faktörler. *Sağlık ve Toplum*, 2003; 13(1),81-85.
8. Ejder - Apay S, Nazik E, Özdemir F, Pasinlioğlu T. The determination of the behaviours about family planning of the women. *Journal Of Anatolia Nursin And Health Sciences*, 2010; 13, 3-7.
9. Ayaz S, Yaman - Efe Ş. Family Planning Attitudes of Women and Affecting Factors. *J Turkish German Gynecol Assoc*. 2009; 10(3), 137-141
10. Alyanak İY, Kardam F, Koç I, Ergöçmen B. Gebeliğ i Önleyici Yöntem Kullanımına Engel Olan Süreçler, İçinde Niteliksel Araştırma: Gebeliği Önleyici Yöntemler ve istemli Düşükler, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü, Orkide Basımevi, Ankara, 2003; 31-56
11. Şahin HG, Şahin HA, Zeteroğlu Ş. et al., Van ili yöresinde aile planlaması yöntemleri kullanmama nedenleri. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst*, 2002; 12(3),265-268.
12. Townsend MC. "Values,attitudes and beliefs" Essentials of psychiatric mental health nursing, (78-79) , Second Edi., Philadelphia,USA, Davis Company 2002.
13. Çelebi N. *Kadınlarımızın Cinsiyet Rolü Tutumları*. Konya: Sebat Matbaası. 1990.
14. Onega LL. Educational Theories, models, and principles applied to community and public health nursing in Community Public Health Nursing (ed:Stanhope M, Lancaster J) 5.Ed. Mosby, USA. 2000.
15. Özdemir GH. Silivri Ortaköy belediyesinde 15-49 yaş evli kadınların aile planlaması ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü, İstanbul, Turkey. 1997.
16. Buyukbayrak EE, Kars B, Karageyim- Karşıdağ AY, Dabak R, Kurtuluş H, Pirimoğlu ZM, Turan C. Aile planlaması yöntemleriyle ilgili tutumların etkin aile planlaması danışmanlık hizmeti öncesi ve sonrasında karşılaştırılması. *J Turk Soc Obstet Gynecol*. 2010; 7(3), 228-234.
17. Örsal Ö, Kubilay G. Aile Planlaması Tutum Ölçeği Geliştirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Florence Nihntingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2007; 15(60), 155-164.
18. Kuzgun Y, Sevim SA. The relationship between attitudes towards women's work roles and religious tendency Ankara University, *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 2004; 37(1), 14-27.



Knowledge and Attitude toward COVID-19 Vaccines among Iraqi People

**Lec, Eman Salem KHAFFAF, Asst. Lec. Lara Kefah NOORI,
Asst. Lec. Fatema Hasan MOHAMMED**
College of Nursing, University of Mosul

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has already invaded the entire world. Iraq recorded the first confirmed case of "Corona" in the late of February 2020 in Najaf Governorate, southern of Iraq. Then the pandemic invasive rapidly all governorates. Iraq as all countries endeavored to get the vaccines to control of covid-19. Iraqi Ministry of Health announced the arrival of the first dose of the vaccines in March 2021. The ministry clarified the reluctance of Iraqi citizens to take the vaccine. **Objective:** this research aims to study the knowledge and attitudes of Iraqis toward COVID-19 vaccines. **Design:** Survey Monkey was conducted using a structured questionnaire in May, 2021. **Setting and Subjects:** Iraqi people were the sample of the study which conducted in Iraq. **Results:** The study shows that around 50.6 % of the participants have insufficient knowledge about COVID-19 vaccines. While, it finds that 72.59 % of them have neutral attitudes towards these vaccines. Research on the acceptability of COVID-19 vaccines shows that most people are uncertain about the use of vaccines. **Conclusions:** There was a significant relationship between knowledge and age, gender and knowledge, residential area and knowledge, age and attitude, education level and attitude, gender and attitude, and residential area and attitude. Attitude towards the COVID-19 vaccine was moderate, with many indicating that they do not know.

Keywords: Knowledge, Attitude, COVID-19, Vaccines, Corona.



HOUSEHOLD SATISFACTION WITH A PILOT COMMUNITY BASED HEALTH INSURANCE SCHEME AND ASSOCIATED FACTORS IN ADDIS ABABA

**Asst. Prof. Muluaem Endeshaw Bogale, Biruktawit Abebe Balcha,
Asst. Prof. Dr. Anagaw Derseh Mebratie**

*Department Chair of Masters of Public health in Rift Valley University Lancha Campus Addis
ORCHID ID: 0000-0001-7773-9469,*

*CBHI quality officer and NCD officer at Addis Ababa Health bureau,
Department of public health Addis Ababa University, ORCHID ID: 0000-0002-4117-5523*

ABSTRACT

Ensuring universal health coverage is a very important means to making sure that people are safe and free from disease. Many countries introduce CBHI as their health care financing system to ensure healthcare access. Understanding the level of satisfaction and factors associated with the level of satisfaction in Addis Ababa essential to ensure the sustainability of the program. Therefore, this study was assessed the level of satisfaction of CBHI members and its associated factors.

Methodology: Institutional based cross- sectional study was conducted on a sample of 419 beneficiaries in the ten health centers found in the ten sub cities of Addis Ababa which have deal with their respective scheme to give service to its members. Both quantitative and qualitative methods were used. Data was collected using pretested structured questionnaire and FGD guide. Descriptive and binary logistic regression analysis was carried out to identify its associated factors. Odds ratio with 95% confidence interval was calculated using logistic regression analysis. Finally, variables with p-value of <0.05 has been considered as statistically significant. Data from the qualitative part was analyzed by using thematic analysis

Result: In this study the overall satisfaction level of households with the community-based health insurance was found to be 46.3%. Households who are satisfied with CBHI management regulations (AOR= 1.96, 95% CI: 1.12, 3.46), participants who received the right drug (AOR=1.77, 95% CI: 1.08, 2.93), households who got immediate care during the recent visit (AOR = 4.95, 95% CI: 2.72, 8.98), those who agreed with the adequacy of medical equipment at the permitted public health institutions (AOR = 1.65, 95% CI: 1.02, 2.69), and households who agreed on the adequacy and qualification of health personnel (AOR= 1.89, 95% CI: 1.12, 3.20) were statistically significant association with the satisfaction level of households CBHI scheme enrollment. The challenges mentioned by the discussants were shortage of drugs, disrespect and poor attitude of health professionals, absence of kenema pharmacy in their nearby place, lack of laboratory and other diagnostic service, health professionals lacked awareness about CBHI scheme, and rigid premium payment modality.

Conclusion and Recommendation: In this study, the satisfaction level of members of CBHI scheme was found to be low. In order to achieve a better result and ensure the sustainability of CBHI program the health bureau and other responsible bodies should supply the necessary supplies and drugs

Key words: Household, Satisfaction, CBHI, Quality, and Addis Ababa



Self-Esteem, Stress and Affect in Marsh Stage 1-Stage 4 Celiac Disease: A Comparative Study

Dr. Hina Sultan, Lect. Ghulam Ishaq

*Department of Applied Psychology, Lahore College for Women University,
Department of Psychology, Lahore Leads University*

ABSTRACT

Celiac disease is a digestive and autoimmune disorder which causes inflammation in small intestine. The diagnosis of such a life-threatening chronic illness can also affect the mental health of patients thus, the present study was carried out to compare the level of self-esteem, stress and affect between Marsh stage 1-Stage 4 celiac disease patients and healthy individuals and to examine gender differences among these groups accordingly. This cross-sectional study was conducted at Gastroenterology Department of three public hospitals in Lahore, Pakistan. A purposive sample of 267 Celiac disease patients (men=125, women=142), aged between 18-40 years, along a control group of 300 healthy individuals (men=148, women=152), was taken. After taking consent, Demographic form, Rosenberg Self-Esteem Scale, Perceived Stress Scale, and Positive and Negative Affect Scale were filled out. Collected data analyzed through SPSS (V 23.0). Outcomes indicated that celiac disease patients were having lower self-esteem, had higher stress levels and more negative and less positive affect than those in control group. Further, ANOVA indicated that stage 3 and 4 patients had more lower self-esteem than those suffering from stage 1 and 2 and also stress levels and negative affect was higher among stage 3 and 4 patients. Consequently, t. test revealed that both men and women, suffering from celiac disease, did not differ in having low self-esteem, high stress levels, and negative affect but interestingly, positive affect was higher in men. The study concludes that celiac disease had adverse effects on the psychological functioning of patients so, health care professionals and care takers should realize their concealed sufferings and also refer them to mental health professional to cope well with their illness.

Keywords. Celiac disease, Self-esteem, Stress, Positive and Negative Affect.



**The process of rehabilitation and reintegration into the school of adolescents with problem behaviors;
Protective and risk factors**

P.H.D. Kitoshvili Nino

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Applied Social Psychology Doctoral Program

ABSTRACT

The family and the school are playing An important role in the process of human development of child. They jointly care for the development of the skills necessary for the integration of the child into society. The family plays a big role in shaping the child's behavioral tendencies. Family, together with the school, should be able to meet the needs of the child and develop certain his/her values and attitudes. For the effective process of raising children there is important to have “The safety of the educational environment in the school” , which is taken care of by Educational Resource Officer Service of an educational institution in Georgia. The officer, teacher and / or parent, in order to prevent the problematic behavior of the student and to reduce the risk of committing a crime, when they notice the problematic behavior, refer the adolescent to a relevant specialist (social worker, psychologist, psychiatrist). Specialists help adolescents overcome psychological problems, behavioral and emotional disorders through rehabilitation and, together with school staff, contribute to successful reintegration into society. However, the rehabilitation-reintegration process is not always successful. Sometimes existing risk factors hinder reintegration, problem behaviors do not disappear, and the likelihood of committing a crime in the future increases. Based on the analysis of in-depth, expert interviews with teachers, psychologists, social workers and school officers of Educational Resource Officer Service of an educational institution, the school reintegration process was studied and the protective and risk factors of the process were identified.

Keywords: Adolescent, School, Problem Behavior, Risk factors, Reintegration



Assess Knowledge of female students About Physical Activity at King Khalid University

Prof. Dr. Wagida W.Kamle, Mrs . Hala A. Ahmed, Miss Wejdan Abdullah Nasser
Department of Public Health, College of Applied Medical Sciences – Khamis Mushayat
King Khalid University

ABSTRACT

Background: Physical activity is one of most important factors to reduce health risk of Non communicable diseases, and improving health status of students. In this study, we have addressed the total level of knowledge about physical activity of students in KKU and most effective barriers to doing physical activity among university students. **The aim of the study:** The study aimed to assess the level of female students' knowledge about physical activity at King Khalid University. **Design:** The study was designed as descriptive study involving a total of 400 students from the facility of applied medical science, and facility of science and arts in King Khalid University at Al-mahalla campus. The required data to meet the specified objectives was collected by using online questionnaires to assess the socio-demographic characteristics, level of knowledge about physical activity, habit of physical activity, and most effective barrier to doing physical activity. **Results:** The results informed that less than three quarters of studied sample had a high level of knowledge about physical activity, while one quarter of studied sample had a moderate level of knowledge about physical activity. The factors effect on a total level of knowledge about physical activity there are significant relationship between department of students, father's occupation, mother education, income, and total level of knowledge about physical activity & other variables non-significance relation with level of knowledge about physical activity. **Conclusion:** Physical activity has many benefits for health, including reduce stress, increase feelings of happiness, and other benefits of health. This helps students improve their academic level, improve their lifestyle and health status, also physical activity helps to reduce risk of non-communicable diseases among university students. **Recommended:** Health Educational program to improve the awareness and to change attitude and practice toward physical activity, and further research needs to determine the factors affecting on the level of knowledge about physical activity.

Key word: Physical activity, assess, knowledge level, barriers, and female students.



Saudi Arabian nurses' workaholic tendencies and their predictive role in professional quality of life

Joseph U. Almazan

Department of Medicine, School of Medicine, Nazarbayev University

ABSTRACT

Purpose: To determine whether nurses' workaholic tendencies and demographic variables predict their professional quality of life.

Design: A cross-sectional design was utilized among 427 Saudi nurses which conveniently selected in four tertiary public hospitals in Saudi Arabia.

Findings: Nurses' have higher workaholic tendencies level and moderate professional quality of life levels. Working more than 40 h per week correlates with one's risk of workaholism. Certain professional quality of life subscales is associated with gender, marital status, hospital experience, and work addiction tendencies.

Practice Implications: The present study contributes to the development of new clinical practices by enlightening readers of the implications of workaholism for nurses' professional quality of life, so that this can be addressed and managed properly



CSR and COVID 19: Time to take an action

Maya Katenova DBA, PRM
KIMEP University

ABSTRACT

The goal of this paper is to provide some ways of helping the society during the pandemic. The paper demonstrates the rapidly growing literature on the economic consequences of COVID-19 and CSR activities, which took place globally. Some bright examples of CSR activities implemented by different firms are illustrated and discussed in this paper. If your company wants to help the world today, then there has never been a better time to take an action through corporate social responsibility initiatives. CSR projects play significant role to benefit the society during such periods of time as pandemic. Firms benefit the society by actively engaging in CSR activities and at the same time, they promote themselves, they increase their profitability and improve their reputation. The pandemic gives a chance for businesses to do more CSR activities. This paper describes different ways of engaging in CSR activities and provides some guidelines for businesses as well. The practical implication of the paper is an opportunity to learn CSR activities and to be able to implement your own CSR project. This paper is dedicated to all possible ways of CSR activities during pandemic and their effect on companies, employees, investors and the society in general.

Keywords: COVID-19, coronavirus, CSR, worldwide, society, pandemic.



The suitability of used horse bedding for re-bedding and energy production, a case study in Tehran province

Gholamreza Asadollahfardi, Atefeh Seilanian, Mohsen Asadi

Civil Engineering Department, Kharazmi University, <https://orcid.org/0000-0002-7867-8757>

Civil Engineering Department, Kharazmi University,

Civil Engineering Department, University of Saskatchewan, <https://orcid.org/0000-0002-5305-8332>

ABSTRACT

The health of stables is very significant to the well-being of horses, air pollution, and fuel production. We conducted experimental work of physical, chemical, and biological characteristics of the dry, polluted horse beddings of 24 horse riding clubs in Tehran to determine the suitability of used horse bedding for reusing and pellet production. The results indicate that the moisture content varied between 39.63% and 76.92%. The ash content of the bedding samples was between 7.73% and 17.20%, and the minimum and maximum nitrogen content were 0.78% and 1.77%, respectively. The hydrogen content in the horse manure was between 7.06% and 9.04%, and the carbon content varied between 14.74% and 24.46%. More than 70% of the particle size of the bedding was less than 3.5 mm, and 1.5% of the particles were less than 0.075 mm, which means the 1.5% of the particle size was unsuitable for public health. The microorganisms were removed by heating at 100°C in drying conditions for twenty hours. The average gross calorific value was 19.0372 MJ/kg. For the non-industrial purpose, the specification of the horse manure for the pelletization was not acceptable; however, the used horse bedding pellets were more eligible for industrial use. The nitrogen content, particle size, and gross calorific were appropriate in energy production and bedding.

Keywords: horse bedding; physical, chemical, and biological characteristics; fuel quality



ANALYSIS AND SOLUTION OF COLOR CHANGE, SCRATCHES AND CLEANABILITY
PROBLEMS ON PARTIALLY ACID MATTED GLASS

Özge Hande Yalçın Durak, A.B. Okur, E. Ardalı and R. Özdemir
Yorglass, Orcid No: 0000-0003-3637-8489, Bilkent University, Yorglass

ABSTRACT

This project is about the solution process and methods of scratch, cleanability, and color difference -which is visually distinguishable in the same batch- problems in the mass production of partial matt and partial shiny glass. In the production process of partial matt glass, the cut glasses are firstly screen printed with an acid resistance paint in order to prevent frosted surface on the unwanted areas. Then, the printed glasses go through the acid-fall, and all the surface of the glasses are covered with acid. After the washing and drying processes, the glass matting process is completed. Afterward, glasses proceed with standard tempered glass processes such as grinding, drilling, screen printing with enamel paint, and tempering. The printing with enamel paint is done on the reverse side of the glass which is not etched with acid. However, it is realized that in mass production the appearance of the glasses differentiates in the progress of time. On the other hand, some glasses cannot pass the scratch and the cleanability tests. When the glasses are wiped with a dry cloth, the scratch marks are not completely erased and the particles of the cloth remain on the surface. In order to improve production quality and standardize the production circumstances, experiments are designed and the surface roughness, gloss, and transmittance values are gathered and statistical analyzes are done. As a result of statistical analysis is observed that the density of acid in the acid-fall tank is decreasing in time. Therefore, it is understood that the opaqueness of the matt surface is decreasing and this decrease causes an increase in the gloss value of the matt surface. The increase in the gloss value causes a visual difference in the appearance of the enamel printed areas. Also, it is understood -thanks to regression analysis- that the conveyor 4's velocity and the flow rate of the acid-fall cause the scratch and the cleanability problems. In this paper, statistics and test conditions and results and the improvements made in the consideration of the results will be explained in detail.

Keywords: *Etched Glass, Tempered glass, Surface Roughness, Gloss value, Acid etching, Scratch Resistance, Frosted Glass*

1. INTRODUCTION

Glass etching with hydrofluoric acid technique is discovered in 1771. Nowadays, it is commonly used in construction and even in artistic works [1]. In the process of acid etching, many different chemicals and mixtures are used such as hydrofluoric acid, hydrochloric acid, sulfuric acid, ammonium fluoride sodium carbonate, barium sulfate [2]. Each of these chemicals has a different impact on the glass surface. To exemplify, mixtures that include ammonium fluoride is more effective in the etching process, however, since it abrades more, it causes bigger hollows on the surface [3]. Matt glasses are processed by chemical degradation on their surfaces with the help of acid mixtures. Since the glasses are exposed to superficial chemical abrasion, their surfaces are quite rough compared to normal glass [2]. This rough surface gains anti-finger property to the glass, nevertheless, it causes some scratching issues. The rough surface may abrade metal -i.e knife- and tears down the small metal particles and these particles remain on the glass surface, fortunately, these scratch marks can easily be erased via wiping [4]. Instead of the metal knife, if dry cloth is used, the rough surface may again abrade the cloth just like the metal knife and small cloth particles may remain on the surface. This causes a dirty-looking surface and it is unwelcome.



Matt glasses have a higher opaqueness value than normal float glasses but matt glasses are not completely light-proof. The opaqueness value of the matt glasses can be adjusted by changing the etching time, the characteristic feature of glass type, and the contents of the chemical mixtures [5]. When the glass surface is etched more, the loss of gloss would increase and the transmittance of the glass would decrease. When the transmittance of glass decreases, the enamel paint which is printed on the rear surface seems more faded. In other words, the more intensely the glass is matted, the enamel paint seems that faded. Therefore, if the matting rate is different in the same batch, glasses seem different in the aspect of paint tone.

In this project, trials will be done about color differentiation, scratch, and cleanability issues, statistics will be evaluated and improvements will be made in the production processes.

2. METHOD

All glass samples are gathered from mass production. Firstly, glasses are gathered daily and then hourly on the same day. Different degrees of gloss measurement (65° and 85°), haze, clarity, surface roughness (Ra), and transmittance tests were performed on the samples taken daily. The tests procedures are explained below.

2.1 Gloss Measurement

Gloss measurement performed by BYK micro-TRI-gloss apparatus. Tests were performed for both 65° and 85° angles. Since the operating manual of the measurement apparatus advises 85° measurements for the matt surfaces, results are mostly evaluated according to 85° values.

2.2 Transmittance, Haze, Clarity Measurements

All three measurements were performed by BYK Gardner Haze-gard i apparatus.

2.3 Surface Roughness (Ra)

Roughness measurements were performed by Mitutoyo sj-210 apparatus. Many values can be accepted as surface roughness such as Ra, Ry, Rz. In this project, Ra values are accepted as surface roughness which is the average value of the total measurement values on the same glass [6]. The measurements performed only the matt areas of the glass.

Afterward, samples were taken hourly on the same day and the same measurements were performed for these samples. This time, conveyors (2 and 4) velocity, acid density, the flow rate of acid-fall are also recorded for each sample and regression analysis is applied via Minitab. In the regression analysis, the dependent variable (Y) is the gloss value of glasses and independent variables (X) are conveyors' (2 and 4) velocity, the flow rate of acid-fall, and acid temperature.

3. RESULTS

Gloss, both for 65° and 85°, transmittance, haze, clarity, and surface roughness (Ra) measurements were performed for the daily taken samples. Measurement results are shown in table 1.



Table 1. Measurements Results Table

Sample No	Glo ss (65°)(GU)	Transmi ttance	aze (%)	larity (%)	Ra (micro meter)	Gl oss 85°(GU)
PL K-1	11,3	79	6,8	,7 ⁷	2,2	4,9
PL K-2	11,3	79,1	6,9	,6 ⁷	2,2	4,9
PL K-3	11,3	79,1	6,9	,6 ⁷	2,1	5
PL K-4	10,9	78,4	6,9	,4 ⁷	2,4	4,9
PL K-5	11,2	78,3	6,9	,3 ⁷	2,3	4,9
PL K-6	11,1	78,4	6,9	,3 ⁷	2,1	5,1
PL K-7	10,8	78,3	6,5	,7 ⁷	2,2	5,4
PL K-8	10,9	78,1	6,5	,6 ⁷	2,1	5,4
PL K-9	10,7	78,4	6,5	,6 ⁷	2,1	5,5
PL K-10	10,6	78,5	6,5	,7 ⁷	2	5,9
PL K-11	10,6	78,5	6,5	,8 ⁷	2	5,9
PL K-12	10,8	78,7	6,5	,8 ⁷	2	5,9
PL K-13	11,3	79,2	6,7	8	2,1	5,4
PL K-14	12	79,3	6,5	,1 ⁸	2,2	5,3
PL K-15	12,1	79,4	6,7	,9 ⁷	2,1	5,3
PL K-16	12,5	79,3	6,7	,9 ⁷	2,1	5,2
PL K-17	12,5	79,4	6,7	,9 ⁷	2,2	5,2
PL K-18	12,6	79,4	6,6	,1 ⁸	2,1	5,1
PL K-19	12,5	79,4	6,7	,9 ⁷	2,2	5,1
PL K-20	12,6	79,4	6,7	8	2,1	5,2
PL K-21	12,5	79,4	6,7	8	2,2	5,2
PL K-22	12,2	79,2	6,6	,9 ⁷	2,1	5,4
PL K-23	12,2	79,3	6,7	8	2,1	5,2
PL K-24	12,3	79,4	6,7	,9 ⁷	2,2	5,3
PL K-25	12,3	79,1	6,5	8	2,1	5,6
PL K-26	12,2	78,9	6,5	,9 ⁷	2	5,7
PL	12,2	79,1		7	2	5,7



K-27			6,5	,7		
PL K-28	12,3	79	6,6	,9	7	2 5,4
PL K-29	12,1	78,9	6,6	,7	7	2 5,5
PL K-30	12,2	78,9	6,6	,7	7	2,1 5,6
PL K-31	12,7	79,2	7,1	,3	7	2,3 4,3
PL K-32	12,7	79,5	7,1	,2	7	2,2 4,4
PL K-33	12,4	78,7	6,9	,4	7	2,1 5,2
PL K-34	12,1	78,7	6,9	,5	7	2,1 5,2
PL K-35	12,6	78,7	6,8	,6	7	2,1 5,1
PL K-36	12,2	78,7	6,9	,5	7	2,1 5,1
PL K-37	12,5	78,6	6,9	,4	7	2,2 5,2
PL K-38	12,5	78,5	6,4	,5	7	2,2 4,4
PL K-39	12,4	78,5	6,4	,4	7	2,2 4,5
PL K-40	12,6	78,6	6,6	,3	7	2,3 4,4
PL K-41	12,3	78,6	6,7	,3	7	2,1 4,5
PL K-42	12,4	78,8	6,7	,5	7	2,1 4,6
PL K-43	12,5	78,9	6,7	,5	7	2,3 4,6

Results are shown in table 2 when the formula 1 is applied.

$$\frac{\max - \min}{\text{average}} \quad (1)$$

Table 2. Calculation Results

	Transmittance	Haze(%)	Clarity(%)	Ra (micrometer)	Gloss 85°(GU)
max	79,5	97,1	8,1	2,4	5,9
min	78,1	96,4	7,2	2	4,3
max- min	1,4	0,7	0,9	0,4	1,6
average	78,9	64,7333	5,4	1,6	3,93333
(max-min)/average	0,017	0,01	0,166	0,25	0,407
standard deviation	0,3863679	0,1	0,255	0,09517	0,4
	3	78371	504	7	0548

Firstly, comparing standard deviation in this project is not very logical when trying to focus main reason because the average values of different property measurements are not close to each other. For example, the average value of haze is much bigger than the average value of surface roughness. Therefore the small

differences in roughness are a bigger problem compared to small differences in haze measurements. Because of this, formulae 1 is applied to understand the difference ratio compared to the sample mean. The difference effect of the gloss value is the highest one. Also, it is discovered that if the table is ordered from highest to the lower for the gloss column it nearly orders the surface roughness column from lower to highest as well. Besides that, the max and min samples for each output are controlled with the naked eye and as consistent with the formula 1 result the color difference is observed at glasses between the max and min samples when the controlled samples are picked up from gloss and roughness space. At that point, it is understood that gloss is most probably the main reason for the difference of color and gloss increase/decrease when the surface roughens decreased/increased. Afterward, hourly samples are picked up on the same day and their gloss values are measured. Also, conveyors' (2 and 4) velocity, acid density, the flow rate of acid-fall are recorded for each sample. The graphic of the time series plot of gloss values can be seen on figure 1.

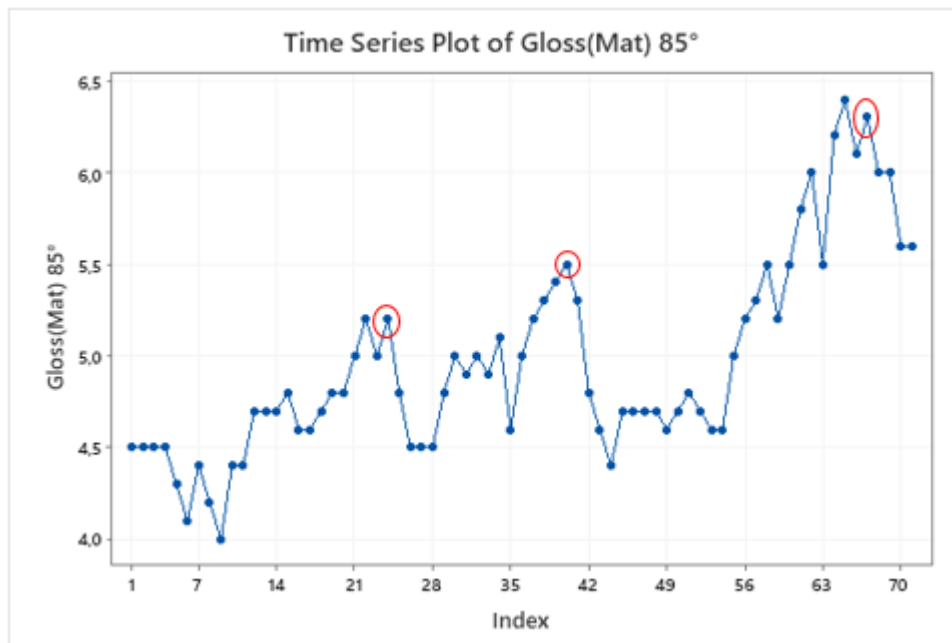


Figure 1. Plot of Gloss in Time

As it can be seen, the gloss values of samples are increasing in time. However, in the red circled point, sharp decreases are observed. After the investigation of these specific points it is discovered that just before the red circled samples were picked up, the acid-fall tank (50 kg capacity) is renewed with the acid in the main tank (1000 kg capacity). After the detailed investigation, it is found to be the acid density in the acid-fall tank which is a small tank is decreasing in time due to the recycling of unused acid. Since the density of acid is decreasing, the matting rate of the glasses is also decreasing and this leads to a straight increase in the gloss values in time. The difference in the gloss values on the same batch leads to a visually distinguishable color difference.

On the other hand, conveyors' (2 and 4) velocity, acid density, the flow rate of acid-fall is recorded for each sample (table 3) and regression analysis (figure 2.1 and 2.2) is applied via Minitab.

Table 3. Dependent Variables for Regression Analysis

	Acid Temp	Tank Temp	Conv1 Spd	Conv2 Spd	Conv3 Spd	Conv4 Spd	Conv5 Spd	Acidfall Spd
Max	39,5	45,3	8,6	1,8	1,8	2,0	7,0	18,1
Min	34,3	44,7	8,3	1,8	1,8	1,8	7,0	15,5
Ave	36,9	45,0	8,6	1,8	1,8	1,9	7,0	15,9
Std	1,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,7



Conveyors are divided into inlet, waterfall, middle, scraper, and outlet respectively.

The red labeled factors are taken as the independent variables (X) in the regression analysis.

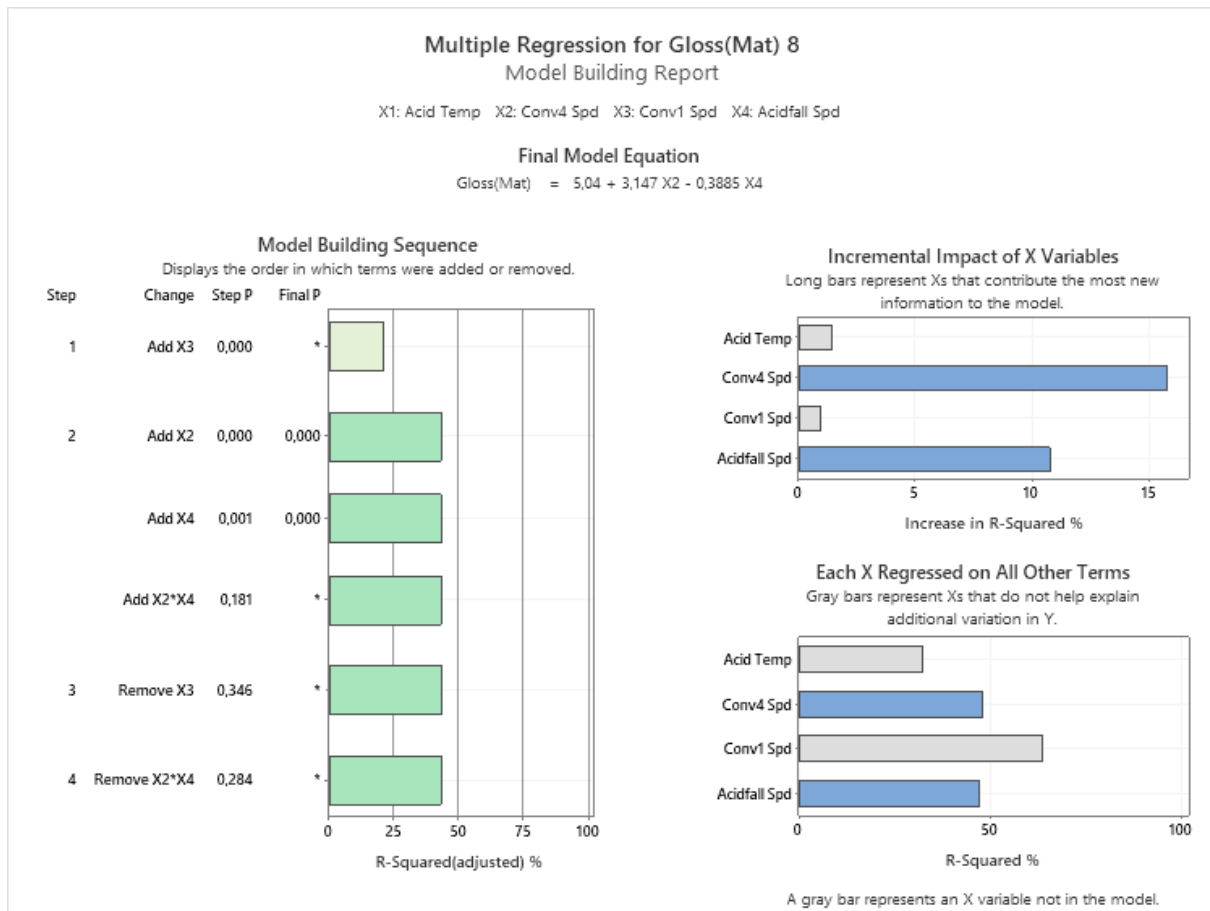


Figure 2.1 Regression Analysis

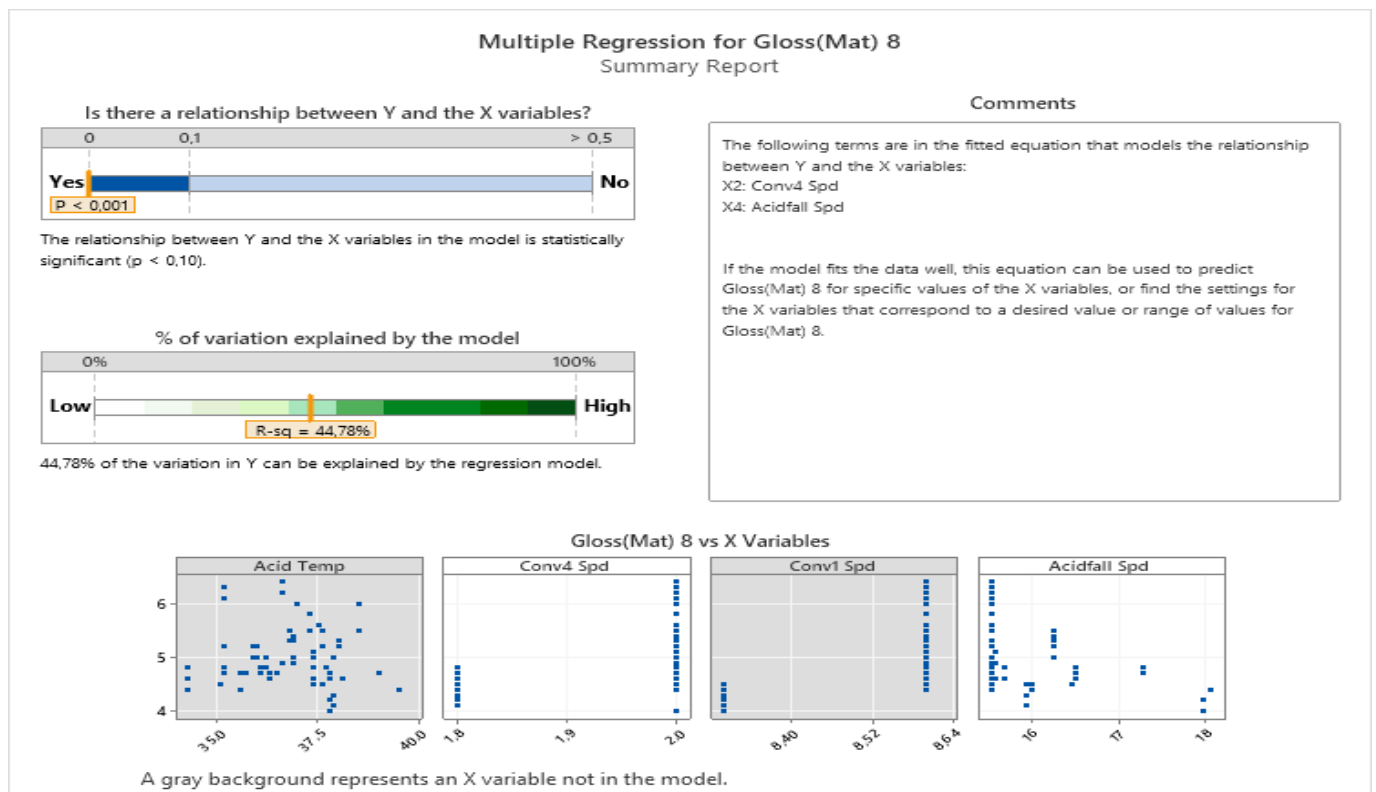


Figure 2.2 Result of Regression Analysis

As it can be seen, Minitab found a relationship between X's (conveyors 4's speed which is the stripper and flow rate of acid-fall) and Y (gloss values at 85°). However, 44,78% of the variation in Y can be expressed by the regression and this rate is not trustworthy completely.

In conclusion, it is understood that color differences are mostly caused by the density of the acid in the acid-fall tank. It can be also explained by conveyor 4's speed and acid-fall flow rate but the percentage of the regression analysis is not completely satisfactory. Therefore, firstly to stabilize the density of acid in the acid-fall tank the purge process is applied every three hours regardless of occupancy ratio. Purge is the name of the process which is mixing the acid in the acid-fall tank with the acid in the main tank. The aim of purging acids is to stabilize the acid density and make density loss minimized. After the purge process is adapted the gloss values are standardized. Gloss values comparison between with purge and without purge process is below.

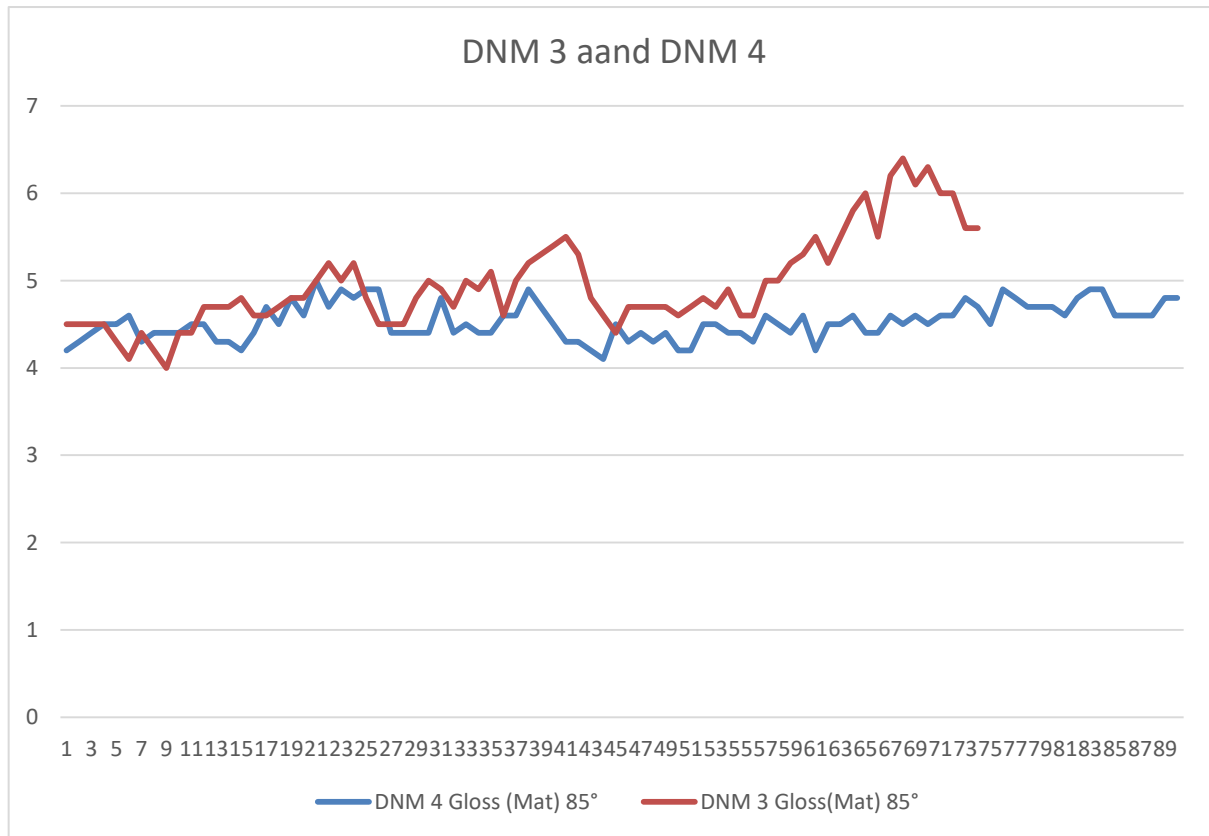


Figure 3. Gloss Values Before v. After Purge

On the graph blue line indicates production done with purge while the orange line indicates production without purge. It can be observed that glasses produced with purge fluctuate in a small gap while others fluctuate in a bigger gap. By stabilizing the gloss values the color difference issues are solved. After purge is applied there are no significant color differences are observed.

4. DISCUSSION

It is found that the color differences in the same batch are caused by the unstable acid density in the acid-fall tank. By performing purge between tanks the color problem is solved. Unfortunately, the scratch and cleanability issues couldn't be solved completely. The reason for lower scratch resistance in the matt glasses is simple. Acid etching abrades the glass surface and the abraded surface becomes rougher than the not matted glasses [2][4]. However, glasses still need to be scratch resistant or if scratched they should be erased with a wipe. In these matt glasses, there can be scratch marks due to the rough surface but these marks can be easily cleaned with a wet cloth. When a dry cloth is used some marks get faded but not completely become invisible also, the rough glass surface abrades the cloth and leaves some small cloth particles on the surface of glasses. So, if a rough surface is wanted getting rid of scratch problems permanently is not very possible with changing the production parameters. Fortunately, wet wipes make marks invisible so,



guidelines should contain the statement “Wipe with wet cloths”. Scratch resistance can be increased by using the glass having the smoother surface rather than rough surface by decreasing the acid concentration.

REFERENCES

- [1] Park, H.; Cho, J. H.; Jung, J. H.; Duy, P. P.; Le, A. H. T.; Yi, J. A Review of Wet Chemical Etching of Glasses in Hydrofluoric Acid Based Solution for Thin Film Silicon Solar Cell Application. *Curr. photovolt. res.* **2017**, 5 (3), 75–82.
- [2] Davidson, A. Methods of Processing Monocrystalline Materials. In *Handbook of Precision Engineering*; Macmillan Education UK: London, 1971; pp 192–266.
- [3] Spierings, G. A. C. M. Wet Chemical Etching of Silicate Glasses in Hydrofluoric Acid Based Solutions. *J. Mater. Sci.* **1993**, 28 (23), 6261–6273.
- [4] Wood Russell K. *98th Annual Meeting and the Ceramic Manufacturing Council's Workshop and Exposition: Materials & Equipment/Whitewares: Ceramic Engineering and Science Proceedings, Volume 18, Issue 2*; Wood, R. K., Ed.; John Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, NJ, USA, 1997.
- [5] Park, H.; Nam, S.-H.; Shin, M.; Ju, M.; Lee, Y.-J.; Yu, J.-H.; Jung, J.; Kim, S.; Ahn, S.; Boo, J.-H.; Yi, J. Method for Fabricating Textured High-Haze ZnO:Al Transparent Conduction Oxide Films on Chemically Etched Glass Substrates. *J. Nanosci. Nanotechnol.* **2016**, 16 (5), 4886–4892.
- [6] Electropolishing, H. Ra & RMS Surface Roughness Calculation - Surface Finish Formulas <http://www.harrisonep.com/electropolishing-ra.html> (accessed Sep 16, 2021).



YAPAY ZEKA VE ROBOTİK UYGULAMALARININ İŞGÜCÜ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TEKNOLOJİK YATIRIMLAR VE EĞİTİMLERİN ROLÜ

Dr.Öğr. Üyesi İbrahim Bora ORAN

İstanbul Esenyurt Üniversitesi, **Jel Codes:** F02, **Orcid:**0000-0002-0274-0921

ÖZET

Bu çalışma, hem yapay zeka ve robotik uygulamalarının işgücü üzerindeki etkisini hem de bu ilişkide teknolojik gelişme, eğitim ve gelir düzeyinin rolünü ortaya koymayı amaçlamaktadır. Yapay zeka ve robotikler günümüzde yeni bir sanayi devrimi olarak ortaya çıkmıştır ve kısa sürede tüm dünyaya yayılarak iş hayatını sosyal ve ekonomik olarak etkilemeye başlamıştır. Bu çalışmanın öncelikli amacı, yapay zeka ve robot kullanımını artışının istihdam ve işsizlik üzerindeki etkilerini sorgulamaktır. Bu kapsamda teknolojik eğitim ve yatırımların rolü analiz edilecektir. Teknolojik etkilerin ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak farklı sonuçları olup olmadığı araştırılacaktır. Araştırmanın hedefi, yapay zeka ve robot uygulamaları ile insan gücü kullanımı arasındaki ilişkiyi belirlemek, riskleri ve avantajları ortaya koymaktır. Araştırmanın çerçevesi, konuyla ilgili literatürde daha önce yapılmış çalışmaları açıklamak, araştırma metodunu ve destekleyici argümanları sunmak, ilgili verileri toplamak ve elde edilen bulgulara göre teorik katkıların açıklanmasından oluşmaktadır.

Araştırma verileri, ülkelerin resmi istatistik kurumları, UNCTAD, IMF ve IFR gibi kurumlar tarafından açıklanan araştırma raporlarından toplanarak, elde edilen veriler, “ excel ile çok kriterli karşılaştırma yöntemi” aracılığıyla analiz edilmektedir.

Araştırma sonuçları, bazı yapay zeka ve robot uygulamalarının işgücünü etkilediğini ve ülkelerin teknolojik gelişme düzeyinin önemli rolü olduğunu göstermektedir. Ayrıca, yapay zeka ve robot kullanımı ile insan işgücü kullanımı arasındaki ilişkide ülkelerin teknolojik yatırımları ve insan işgücünün teknolojik eğitim düzeylerinin rolü olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma, robotik teknolojilerin kullanımı konusundaki yaygın algının ülkelerdeki insan işgücünün gelir düzeylerine bağlı olarak ta değiştiğini ortaya koymaktadır.

Yeni endüstriyel teknolojik gelişmelerden sonra, iş dünyasında insanların hem bazı zor işlerin yapılmasında daha az zaman harcayacağı hem de insan için ağır ve riskli işleri yapmak zorunda kalmayacağı görüşü öne çıkmaktadır. İşletmelerin üretim düzeylerinin bu sonuçlara göre değişeceği dikkate alındığında, yapay zeka ve robot uygulamalarının ticarete bazı değişikliklere neden olduğu kabul edilmektedir. Sonuç olarak, yapay zeka ve robot teknolojisi ile insan emeği arasında işbirliği sağlanması ve teknolojik yatırımlar ile teknolojik eğitim stratejilerinin yenilenmesi beklenmektedir.

Çalışma, teknolojik gelişmelerin işgücüne etkisi algısının insan sermayesi üzerinde yaratılan sorunlar hakkındaki endişeleri yanıtlamaktadır. Ayrıca, bu ilişkide insan-robot işbirliği, gelir düzeyi ve teknolojik eğitimin artan rolü vurgulanmaktadır.

Keywords: Uluslararası ekonomi, Yapay zeka, Robotik, İşgücü



**ELEKTROAKTİF GRUP'UN FLORESAN ESASLI MOLEKÜLLERDEKİ ELEKTROKİMYASAL
ve SPEKTROSKOPİK ÖZELLİKLERE ETKİLERİ
(EFFECTS of ELECTROACTIVE GROUP on ELECTROCHEMICAL and SPECTROSCOPIC
FEATURES in FLUORESCENCE BASED MOLECULES)**

Doç. Dr. Rukiye AYRANCI, Prof. Dr. Metin AK
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Orcid: 0000-0001-8444-2743
Pamukkale Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-0000-4613

ABSTRACT

In recent years, it has become very important to design and synthesize molecules with different functional properties. While the electroactive group in the molecular structure provides to the structure electrical and optical properties, the fluorophore group provides to the structure the fluorescent feature. Thus, newly designed molecules with different functional properties find potential for use in current research areas such as smart materials and sensors.

In this study, two molecules were synthesized, formed by the binding of fluorophore group dansyl chloride to the electroactive groups carbazole and 3,4 ethylene dioxy thiophene (EDOT). After these molecules were structurally characterized, they were analyzed by cyclic voltammetry, UV-vis and Fluorescence Spectroscopy. The electron donor-acceptor effect of carbazole and EDOT, which are two different electroactive groups in the structures, was investigated.

Keywords: electroactive group, fluorophore, UV-vis Spectroscopy, Fluorescence Spectroscopy

1.INTRODUCTION

Depending on the latest developments in technology, designing and synthesizing new multifunctional molecules has gained great importance. For this purpose, different functional groups can be reacted with different unit such as n-dopable, solvable, electroactive, electron donating or fluorescent group for multiple purposes¹². For example, when an electroactive group and a fluorophore group are reacted under suitable conditions and a new molecule is synthesized, the obtained monomer and its electrochemically synthesized polymer will demonstrate both fluorescent and electrochemical properties³⁻⁵. The electroactive molecule containing a fluorescent probe has the potential to be used as efficient sensing materials for chemosensory systems, thanks to its broad p-electron delocalization and excellent fluorescence properties. Recently, chemosensor studies have emerged as a remarkable research topic for environmental or biological applications.

The dansyl chloride which used in the determination of biological substances with bright yellow fluorescent properties. In dansyl chloride molecular structure, naphthalene sulfonyl group acts an electron withdrawing substituent, while the dimethylamino group acts as an electron donating substituent. This fluorescent unit demonstrates intense absorption bands in the near UV region in addition strong fluorescence in the visible region with high emission quantum yields⁶⁻⁸.

Thanks to a unique combination of stability and structural versatility, thiophene-based compounds are becoming increasingly common for use in the design of low-bandgap molecules. At the beginning of these molecules, EDOT is one of the most widely used π -conjugated electron donor (donor group) structures for small molecules⁹.

Carbazole derivatives have thermal stability, high hole-transporting property, high photoconductivity^{10,11}. Carbazole derivatives show good chemical, thermal, photochemical and

environmental stability due to their fully aromatic configuration¹². The carbazole group is also an organic molecule formed by the combination of electron-rich donor groups.

It is also well known that combination of an electron rich donor group with an electron deficient acceptor unit facilitates intramolecular charge transfer (ICT) throughout the molecule. This in turn causes a bathochromic shift in the UV-Vis spectrum and lowers the bandgap by increasing the HOMO (highest occupied molecular orbital) and decreasing the LUMO (lowest unoccupied molecular orbital). Besides incorporating the EDOT unit into the π -conjugation chain usually leads to a redshift of the absorption band and a reduction of the optical bandgap^{13,14}.

In this study, two different molecules containing carbazole and EDOT groups and dansyl chloride fluorophore groups were synthesized in their molecular structure. After these molecules were structurally characterized, electrochemical oxidation of monomers has been performed with cyclic voltammetry. Optical investigations have been performed by UV-vis and Fluorescence Spectroscopy. The electron donor-acceptor effect of carbazole and EDOT, which are two different electroactive groups in the structures, was investigated.

2. Experimental Section

Chemicals and Apparatus

For synthesis 5- (Dimethylamino) naphthalene-1-sulfonyl chloride (dansyl chloride), 2-Hydroxycarbazole, Thieno[3,4-b]-1,4-dioxin-2-methanol (hydroxyl methyl edot), triethylamine, chloroform (anhydrous, $\geq 99\%$), ethyl acetate (anhydrous, 99.8%) were purchased from Sigma-Aldrich. Spectroscopic results were conducted by UV-vis Spectrometer (Agilent 8453) and Fluorescence Spectrophotometer (Varian Cary Eclipse), respectively. Electrochemical oxidation of monomers has been performed with CV by Ivium-Stat potentiostat.

Synthesis of Monomers

Herein, as shown in Figure 1, two fluorescent based molecule dansyl chloride-EDOT (DET)¹⁵ and dansyl chloride-carbazole (DCR)¹⁶ have been synthesized according to the literature.

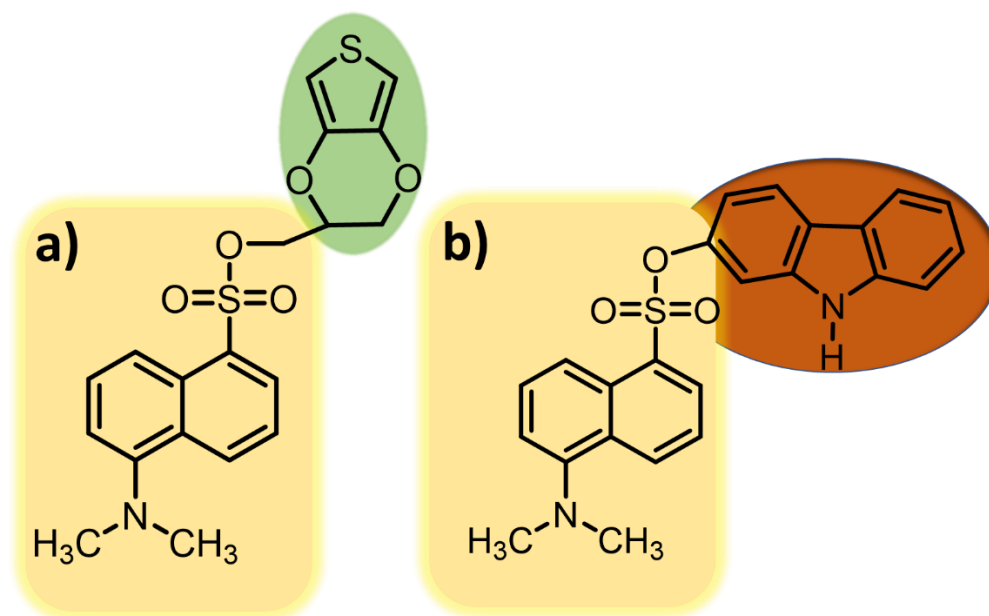


Figure 1: Molecular structures of a) DET b) DCR monomers

3. Results and Discussions

3.1. Investigation of electrochemical oxidation of DET and DCR

In order to prove the activity of electrochemical groups in DET and DCR monomers, monomers oxidation has been performed by cyclic voltammetry. The cyclic voltammograms of DET and DCR, and the monomer mixture of thin films electrochemically deposited on ITO (at 250 mv/s scan rate) were recorded in 0.1 M LiClO₄/ ACN. First CV cycles of monomers show that monomer oxidation of DET was observed as 0.62 V, while that of DCR was observed as 1.04 V. This difference between the two structures indicates that EDOT is more easily oxidized than carbazole

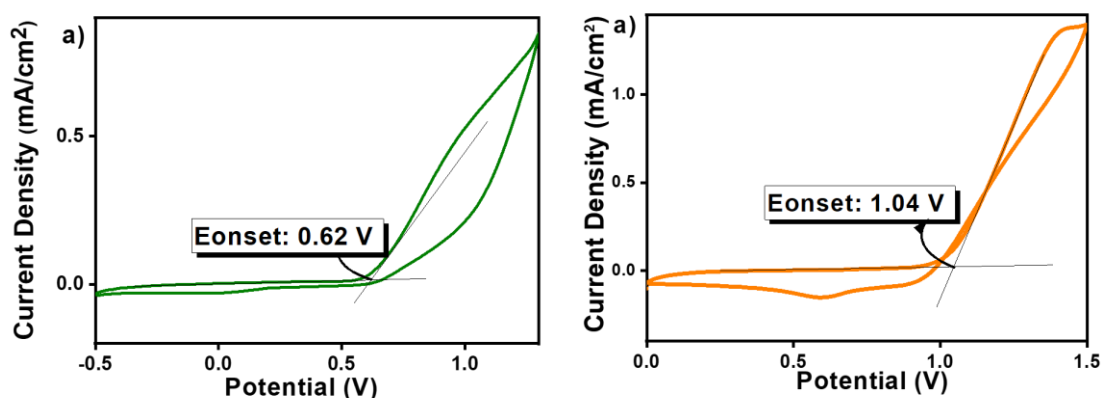


Figure 2: First cycles CV of a) DET b) DCR in 0.1 M LiClO₄/ ACN at scan rate of 250 mv/s.

3.1. Investigation of UV-vis Absorption of DET and DCR

After the molecular and electrochemical investigation of compounds, the optical properties such as absorption and fluorescence measurements have been recorded. Firstly, when analysing of the absorption spectrum, the maximum absorption of DET is at the wavelength $\lambda_{max} = 284$ nm as shown in Figure 3. Besides the maximum absorption of DCR is at the wavelength $\lambda_{max} = 343$ nm. The Stokes shift has been observed as 59 nm. This situation can be explained as, by incorporating the EDOT unit into the π -conjugation chain, it donated more electrons to the monomer than carbazole, resulting in a redshift of the absorption band and a decrease in the optical bandgap.

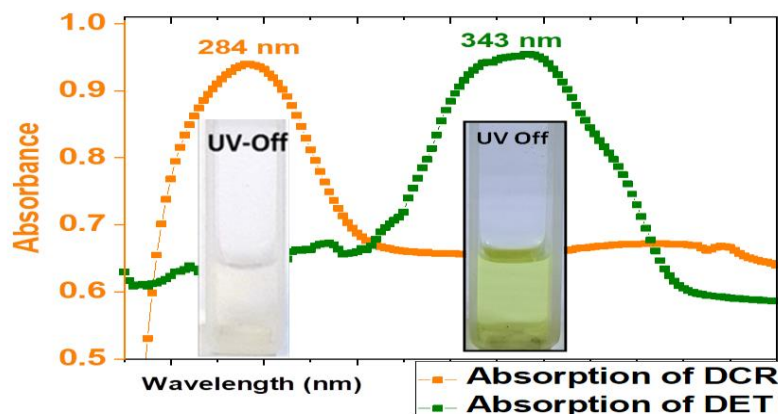


Figure 3: Comparison of UV-vis Absorption Spectra of DCR and DET monomers

3.1. Investigation of Florescence Spectra of DET and DCR

To obtain insight fluorescence properties of DET and DCR, fluorescence emission measurements have been carried out as shown in Figure 4. DCR demonstrated fluorescence emission 437 nm. The fluorescent emissions of DET shifted 98 nm to the red region (535 nm) since the increasing the electron withdrawing character of fluorophore group it has been observed redshift in the spectrum. Herein, since EDOT donating more electron than the carbazole it has been observed redshift in DET monomer.

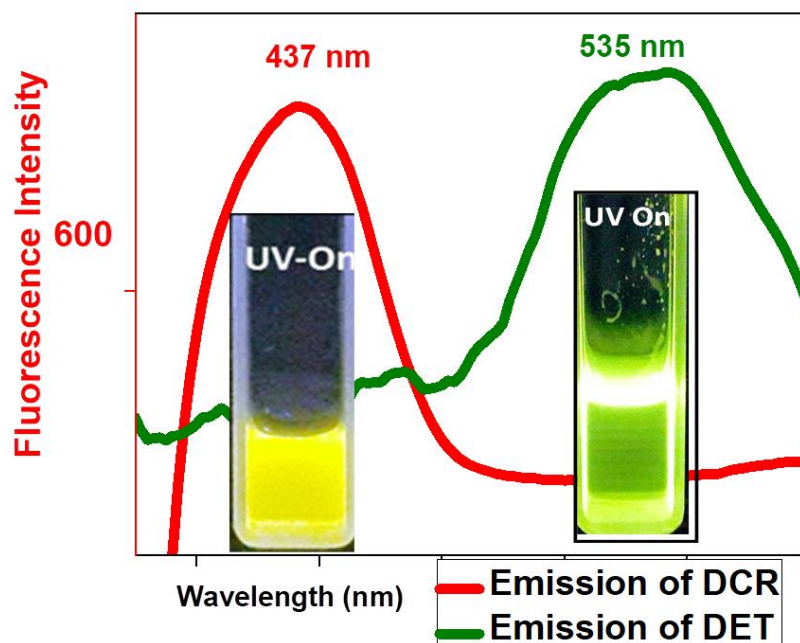


Figure 4: Comparison of Florescence Spectra of DCR and DET monomers

4. Conclusions

As conclusion;

In this study, two different molecules containing carbazole and EDOT groups and dansyl chloride fluorophore groups were synthesized in their molecular structure. After these molecules were structurally characterized, electrochemical oxidation of monomers has been performed with cyclic voltammetry. Optical investigations of monomers have been performed by UV-vis and Fluorescence Spectroscopy. Results show that the electron donor characterization of EDOT is more than carbazole in these molecules. Besides increasing the electron-withdrawing character of the dansyl fluorophore group has been observed in DET monomer.

5. References

1. Silva, A. J. C., Silva, J. G., Alves, S., Tonholo, J. & Ribeiro, A. S. Dansyl-based fluorescent films prepared by chemical and electrochemical methods: Cyclic voltammetry, AFM and spectrofluorimetry characterization. in *Journal of the Brazilian Chemical Society* (2011). doi:10.1590/S0103-50532011000900025.
2. Almeida, A. K. A. *et al.* Conjugated and fluorescent polymer based on dansyl-substituted pyrrole prepared by electrochemical polymerization in acetonitrile containing boron trifluoride diethyl etherate. *Electrochim. Acta* **122**, 50–56 (2014).
3. Ozturk Kirbay, fatma, Ayranci, R., ak, metin, Odaci Demirkol, D. & Timur, S. Rhodamine functionalized conducting polymer for dual intention: Electrochemical sensing and fluorescence imaging of cells. *J. Mater. Chem. B* **5**, 7118–7125 (2017).
4. Ayranci, R., Demirkol, D. O., Timur, S. & Ak, M. Rhodamine-based conjugated polymers: potentiometric, colorimetric and voltammetric sensing of mercury ions in aqueous medium. *Analyst* **142**, 3407–3415 (2017).



5. Ayranci, R. & Ak, M. Synthesis of a novel, fluorescent, electroactive and metal ion sensitive thienylpyrrole derivate. *New J. Chem.* **40**, 8053–8059 (2016).
6. Pazin, W. M. *et al.* Thermal and solvatochromic effects on the emission properties of a thienyl-based dansyl derivative. *RSC Adv.* (2020) doi:10.1039/d0ra05949h.
7. Salanti, A., Orlandi, M. & Zoia, L. Fluorescence Labeling of Technical Lignin for the Study of Phenolic Group Distribution as a Function of the Molecular Weight. *ACS Sustain. Chem. Eng.* (2020) doi:10.1021/acssuschemeng.0c01571.
8. Ceroni, P. *et al.* Photochemical, photophysical and electrochemical properties of six dansyl-based dyads. *New J. Chem.* (2002) doi:10.1039/b105497j.
9. Perepichka, I. F., Levillain, E. & Roncali, J. Effect of substitution of 3,4-ethylenedioxythiophene (EDOT) on the electronic properties of the derived electrogenerated low band gap conjugated polymers. *J. Mater. Chem.* (2004) doi:10.1039/b403818e.
10. Sathiyar, G., Sivakumar, E. K. T., Ganesamoorthy, R., Thangamuthu, R. & Sakthivel, P. Review of carbazole based conjugated molecules for highly efficient organic solar cell application. *Tetrahedron Letters* (2016) doi:10.1016/j.tetlet.2015.12.057.
11. Sathiyar, G., Sivakumar, E. K. T., Ganesamoorthy, R., Thangamuthu, R. & Sakthivel, P. ChemInform Abstract: Review of Carbazole Based Conjugated Molecules for Highly Efficient Organic Solar Cell Application. *ChemInform* (2016) doi:10.1002/chin.201611272.
12. Akbayrak, M. & Önal, A. M. Synthesis and electrochemical polymerization of diketopyrrolopyrrole based donor-acceptor-donor monomers containing 3,6- and 2,7-linked carbazoles. *Polym. Chem.* (2016) doi:10.1039/c6py01489e.
13. Jhuo, H. J. *et al.* Review on the recent progress in low band gap conjugated polymers for bulk hetero-junction polymer solar cells. *Journal of the Chinese Chemical Society* (2014) doi:10.1002/jccs.201300333.
14. Jhuo, H.-J. *et al.* ChemInform Abstract: Review on the Recent Progress in Low Band Gap Conjugated Polymers for Bulk Hetero-Junction Polymer Solar Cells. *ChemInform* (2014) doi:10.1002/chin.201414273.
15. Ayranci, R. & Ak, M. A Fluorescence and Electroactive Surface Design: Electropolymerization of Dansyl Fluorophore Functionalized PEDOT. *J. Electrochem. Soc.* **164**, H925–H930 (2017).
16. Ayranci, R., Var, E. & Ak, M. Conjugated and Fluorescent Polymer Based on Dansyl-Substituted Carbazole: Investigation of Electrochromic and Ion Sensitivity Performance. *ECS J. Solid State Sci. Technol.* **6**, 211–216 (2017).



REVIEW OF FATIGUE STRENGTH EVALUATION OF LOCAL STRESSES IN WELDED JOINTS

PhD Std. Houssam SABBABI

University of Miskolc, Faculty of Mechanical Engineering and Informatics, Department of Material Science and Technology, <https://orcid.org/0000-0001-7316-4143>

ABSTRACT

The history of engineering is replete with many examples of catastrophic failures which have been directly attributed by material fatigue. So, what is fatigue? During the lifetime, many material structures such as road and railway bridges, oil and gas exploitation platforms (offshore platforms), windmills, and so on are subjected to a high number of repetitive cyclic stresses. Over time, those stresses can cause damage, such as cracks, at critical locations. This phenomenon is called “fatigue.” Welding is considered as the most prone location can be affected by fatigue, as it is one of the earliest and most used methods for material joint and it affects the material properties by heating, cooling, and combining. However, the fatigue assessment during the design and maintenance is inevitable.

In the present work, we studied the most common fatigue assessment methods used for welded steel joints. As we reviewed the peculiarities of fatigue critical welded joints and the most important methods for design and fatigue life assessment of welded steel structures that are prone to fatigue.

Results revealed that, many parameters (production process, material quality, geometry...) influence the fatigue in welded steel, from what makes it an insufficiently researched phenomenon, nominal stress it is necessary to be determined in observed location for international standard design, the weld joint issue can be complicated if the elements are subjected to multiaxial fatigue, and Fracture mechanics describes the fatigue crack propagation, but it is still unexplored enough that it leaves space for further research, in particular, with multiaxial fatigue assessment and taking into account residual stresses.

Keywords: Fatigue, Weld joints, Material Structure, Fracture Mechanics.



**Theory of Functional Density (TFD) and Time-Dependent Theory of Functional Density (TDTFD)
calculations of ground and excited states of studied systems**

Brahim Ait Hammou, Said Dlimi, Abdellatif El Oujdi, and Abdelhamid El kaaouachi

*Materials and Physicochemistry of the Atmosphere and Climate Group, Faculty of Sciences of Agadir,
Laboratory of Energetic Engineering and Materials, Faculty of Sciences Ibn Tofail,
Physics Department, Faculty of Sciences of Agadir*

ABSTRACT

The Theory of Functional Density (TFD) is a reformulation of the quantum problem of N-body correlated on a system of independent equations being solved iteratively. The extension to the time-dependent case of this theory is the Time-Dependent Theory of Functional Density (TDTFD). This extension is needed to describe optical transitions because the TFD considers only ground states of the systems, while the TDTFD considers also the excited states of them. These calculations are very interesting in photonics areas.

Keywords: DFT, Kohn-Sham approximations, LDA, GGA, meta-GGA, electronic density, TDTFD.

REFERENCES

- [1] M. J. Ambrosio and U. Thumm, Phys. Rev. A 97, 043431 (2018).
- [2] M. J. Ambrosio and U. Thumm, Phys. Rev. A 96, 051403(R) (2017).
- [3] S. R. Leone, C. W. McCurdy, J. Burgdörfer, L. S. Cederbaum, Z. Chang, N. Dudovich, J. Feist, C. H. Greene, M. Ivanov, R. Kienberger, U. Keller, M. F. Kling, Z.-H. Loh, T. Pfeifer, A. N. Pfeiffer, R. Santra, K. Schafer, A. Stolow, U. Thumm, and M. J. J. Vrakking, Nat. Photon. 8, 162-166 (2014).
- [4] F. Calegari, G. Sansone, S. Stagira, C. Vozzi, and M. Nisoli, J. Phys. B 49, 062001 (2016).
- [5] E. Goulielmakis, M. Schultze, M. Hofstetter, V. S. Yakovlev, J. Gagnon, M. Uiberacker, A. L. Aquila, E. M. Gullikson, D. T. Attwood, R. Kienberger, F. Krausz, and U. Kleineberg, Science 320, 1614 (2008).
- [6] M. J. Ambrosio and U. Thumm, surfaces Phys. Rev. A 94, 063424 (2016).
- [7] S. Tanuma, C. J. Powell, and D. R. Penn, Surf. Interface Anal. 43, 689-713 (2011).
- [8] F. Roth, C. Lupulescu, E. Darlatt, A. Gottwald, and W. Eberhardt, J. Electron Spectrosc. 208, 2-10 (2016).
- [9] P. Hohenberg, W. Kohn. Phys. Rev. B 136,864 (1969).
- [10] W. Kohn, L.J. Sham. Phys. Rev. A 140, 1133 (1965).
- [11] V. Sahni, K. P. Bohnen, and M. K. Harbola. Phys. Rev. A 37, 1895 (1988).
- [12] P. Ziesche, S. Kurth, and J.P. Perdew. Journal of Computational Materials Science Vol 11, Issue 2, pp 122-127(1998).
- [13] J. C. Womack, N. Mardirossian, M. Head-Gordon, The Journal of Chemical Physics, 145(20):204114(2016)
- [14] D. Koller, P. Blaha, T. U. Wien, F. Tran, Journal of Physics Condensed Matter, 25(43):435503 (2013)
- [15] E. Wigner, Phys. Rev. 46, 1001 (1934).
- [16] J.P. Perdew and Y. Wang, Phys. Rev. B 45, 13244 (1992).
- [17] L. Hedin and B. Lundqvist, J. Phys. C 4, 2064 (1971).
- [18] D.M. Ceperley and B. J. Alder, Phys. Rev. Lett. 45, 566 (1980).
- [19] P. F. Loos and P. M. W. Gill, Int. J. Quantum Chem. 112, 1712 (2012).
- [20] C. Moller and M. Plesset, Phys. Rev. 46, 618 (1934).
- [21] G. S. Handler, Int. J. Quantum Chem. 33, 173 (1988).
- [22] A. Zunger, J. Ihm, and M. L. Cohen, Journal of Physics C, vol. 12, No. 21, (1979).
- [23] E. Runge and E. K. U. Gross, Phys. Rev. Lett. 52, 997 (1984).
- [24] J. Schirmer; Phys. Rev. A 86, 012514 (2012)
- [25] N.-W. A. et N.D Mermin, Physique des solides. Universitaire, (2003)
- [26] M. C. Payne, M. P. Teter, et J. D. Joannopoulos, Reviews of Modern Physics, vol. 64, no. 4, (1992).
- [27] A. Zunger, J. Ihm, et M. L. Cohen, Journal of Physics C, vol. 12, no. 21, (1979).
- [28] H. M. et J.D. Pack, Physical Review B, vol. 13, no. 12, (1976).



Modeling and simulation of the static and vibratory behavior of hybrid composite plate off-axis anisotropic

Salah Aguib, Lallia Kobzili, Mounir Meloussi, Toufik Djedid, Nouredine Chikh

ABSTRACT

This study presents the static and vibratory behavior of a hybrid sandwich plate with a magnetorheological elastomer core. In order to improve the static and vibrational behavior of the plate, the pseudo-fibers formed by the effect of the magnetic field on the elastomer charged by the ferromagnetic particles are oriented at 45° with respect to the direction of the magnetic field at 0°. Ritz's approach is taken to solve the physical problem. In order to verify and compare the results obtained by the Ritz approach, an analysis using the finite element method was carried out. The effect of the magnetic field on bending displacements, normal stresses, shear stresses, and static strain modes of the off-axis anisotropic hybrid sandwich plate are discussed. The rheological property of the MRE material at 0° and at 45° are determined experimentally, and are exploited in the two numerical approaches. The natural frequencies and the modal damping of the sandwich plate are calculated and discussed for various magnetic field intensities. The results obtained by the two methods are compared. These off-axis anisotropic MRE structures could open up new opportunities in various fields of aeronautics, aerospace, mechanical engineering and civil engineering.

Keywords: Hybrid composite plate, Ritz approach , FEM, Static and vibratory behavior, Off-axis anisotropic

References

1. H.A. Zamani, M.M. Aghdam, M. Sadighi, Free vibration of thin functionally graded viscoelastic open-cell foam plates on orthotropic visco-Pasternak medium, *Composite Structures*, 193 (2018) 42-52.
2. H.A. Zamani, M.M. Aghdam, M. Sadighi, Free vibration analysis of thick viscoelastic composite plates on visco-Pasternak foundation using higher-order theory, *Composite Structures*, 182 (2017) 25-35.
3. S. Aguib, A. Nour, T. Djedid, G. Bossis, N. Chikh, Forced transverse vibration of composite sandwich beam magnetorheological elastomer core, *Journal of Mechanical Science and Technology*, 30 (1) (2016) 15-26.
4. G. Y. Zhou, Q. Wang, Use of magnetorheological elastomer in an adaptive sandwich beam with conductive skins. Part I: Magnetoelastic loads in conductive skins, *International Journal of Solids and Structures*, 43 (2006) 5386-5402.
5. G. Y. Zhou, Q. Wang, Use of magnetorheological elastomer in an adaptive sandwich beam with conductive skins. Part II: Dynamic properties, *International Journal of Solids and Structures*, 43 (2006) 5403-5420.
6. E. Coquelle, G. Bossis, Mullins effect in elastomers filled with particles aligned by a magnetic field, *International Journal of Solids and Structures*, 42 (2006) 7659-7672.
7. J. Zhang, H. Pang, Y. Wang, X. Gong, The magneto-mechanical properties of off-axis anisotropic magnetorheological elastomers, *Composites Science and Technology*, 191 (2020) 108079.
8. M. Tourab, S. Aguib, Experimental Analysis of The Thermal Effect of The Magneto Mechanical Behavior of Viscoelastic Elastomer, *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences*, 1(53) (2019) 25-34.



Detection and classification of defects in rotating machines by artificial intelligence algorithms

Khebli Abdelmalek, Meglouli Hocine, Aguib Salah

*Electrification of Industrial Enterprises Laboratory, University of Boumerdes,
Dynamic of Engines and Vibroacoustic Laboratory (LDMV), M.B. Boumerdes University,*

ABSTRACT

This work presents the classification of faults in rotating machines using artificial neural networks (ANN) and the Random Forest technique. An experimental test bench is used to acquire vibration signals from bearings. During this study, we first implemented algorithms that allowed us to extract features from the signals of a rotating machine. Then, we implemented a monitoring system of the state of this machine by fixing a threshold for the good functioning and another one to trigger an alarm when the latter is reached. In a second step, we used machine learning algorithms to classify the different levels of failure.

Keywords: Neural network, Random Forest, fault classification.



PHYTOREMEDIATION OF ARSENIC BY NUTRIENT FILM TECHNIQUE

CHAVAN J. R., KADAM V. B., NALAWADE P.M.

*Department of Environmental Science and Research Center.
K.R.T. Arts, B. H. Commerce, A.M. Science College (KTHM College)*

ABSTRACT :

Water pollution is one of the most serious environmental concerns, owing to overpopulation, urbanization, industry, and illiteracy. Heavy metals contaminate the air, land, and water. In recent years, there has been a lot of interest in aquatic macrophytes as possible candidates for pollution remediation or even as bio indicators for heavy metals in aquatic settings. Because metals are difficult to decompose, they are usually eliminated during cleaning. On the other hand, this energy-intensive approach might be prohibitively costly. Traditional cleaning procedures are expensive, intrusive, and dangerous. Phytoremediation is a low-cost, non-invasive, and safe alternative. There has lately been a lot of interest in developing technology to remove dangerous trace metals from soil and wastewater that is both cost-effective and environmentally friendly. Non-essential metals such as Cd and as can be collected by plants and utilized to remove harmful elements from the environment. In the present study *Syngonium podophyllum* species was used as a bio agent for remediation of Arsenic from the waste water. Hydroponics being an emerging technology, Nutrient film technique was adopted in the research work. The research was carried out for 25 days with the arsenic concentration from 5 mg/lit to 25 mg/lit and when observed nutrient film technique showed 89.68% for 5mg/lit while 72.81% for 25mg/lit. In Phytoremediation after treatment of waste water the biomass disposal is big challenge. Thus the researcher has adopted to produce Biogas from the remaining phytomass. When compared with control setup the biogas produced was good in quality of CO₂ (%) and CH₄ (%). Thus, Phytoremediation technology and use of remaining phytomass together can be the best ecofriendly and cost effective technology.

KEYWORDS: Pollution, Phytoremediation, hydroponics, Nutrient film technique, Phytomass, Biogas.



GRAPHENE OXIDE SYNTHESIS FROM SUGARCANE BAGASSE AND ITS USE FOR LEAD REMOVAL FROM WASTEWATER

Vishakha Wagh, Goraksh Pondhe and Pravin Nalawade

*Department of Environmental science, Padmashri Vikhe Patil College of arts, science and commerce,
Department of Environmental science, K R T arts, B H Commerce and A M Science College*

ABSTRACT

Earth's primary source of water is aquifers. However, due to the rapid rise of industrialization, wastewater is rapidly expanding today. Treatment of sewage is quite expensive, although there are several cost-effective options. One of the most cost-effective approaches is using sugarcane bagasse. It contains a fiber that has a wide range of applications. The muffle furnace method was used to make graphene oxide from oxidized graphite and sugarcane bagasse. XRD, SEM, FTIR, and TEM were all used to confirm the structure. This substance is utilized to treat lead removal since it has a high adsorption capacity. It takes a minimum 3 hrs.—period removal of lead. Basic PH shows a high adsorption rate as compared to other PH ranges—comparative study of both samples done by t-Test method and ANOVA method. The Langmuir model was perfectly described based on batch adsorption equilibrium. The linear form of the graph shows a homogeneous monolayer of lead metal ions on the outer surface of the graphene oxide material after completing the adsorption process. Langmuir model Q_{max} (mg g⁻¹) is 97.4 and R^2 is 0.96. Freundlich model showing K value is 1.25 and R^2 is 0.96.

Keywords: Graphene oxide, Sugarcane bagasse, adsorption, contact time, pH, t-Test, isotherm model.



Cybersecurity in India: An Evolving Concern for National Security

Ast. Prof. Dr. Jitendra Kumar

Deptt. Of Defence & Strategic Studies, DDU Gorakhpur University Gorakhpur, UP.

ABSTRACT

Cybersecurity has become a complex and fast-moving security challenge in the age of Information Communication and Technology (ICT). As the dependence on ICT is deepening across the globe, cyber threats appear likely to penetrate every nook and corner of national economics and infrastructure; indeed, the growing dependence on computers and Internet-based networking has been accompanied by increased cyberattack incidents around the world, targeting individuals, businesses, and governments. Meanwhile, ICT is increasingly being seen by some governments as both a strategic asset to be exploited for the purposes of national security and as a battlefield where strategic conflicts can be fought. This paper examines the primacy of cybersecurity in the contemporary security debate, deepening the analysis by looking at the domain of cybersecurity from the perspective of India.



**PARİS İKLİM ANLAŞMASI PERSPEKTİFİNDEN HİDROJEN ENERJİSİ VE YEŞİL İŞ VE
BECERİLER
(FROM THE PERSPECTIVE OF PARİS CLIMATE ACCORD HYDROGEN ENERGY AND
GREEN JOBS AND SKILLS)**

Assoc. Prof.Dr Erhan Atay

Trakya Üniversitesi, ORCID NO:0000.003.4190.3452

ABSTRACT

One of the Paris Agreement's most outstanding achievements has been the consensus by 195 countries to limit climate change to well below 2 °C and to pursue their best efforts to limit it to 1.5 °C. It contains commitments that some countries comply with and some do not: agreements in which they say they will take measures against carbon and greenhouse gas emissions, and they promise to do so.

For the sustainable development, hydrogen can be an intrinsic energy carrier to an energy system that uses renewable resources, thereby enabling a complete replacement of the fossil fuels systems. In this regard, when we making a green job definition, it should be foreseen that this definition differs in terms of developed and developing countries. While environmentally sensitive jobs are expressed with highly advanced technologies in a developed country, from the perspective of developing countries, they can be described as less environmentally sensitive jobs due to the low technologies they have.

Finally, countries must stimulate hydrogen economy with public sector jobs and subsidised green jobs in the private sector, through tax incentives for the green and clean future.

Key words: Paris Climate Accord, Hydrogen energy, Green jobs and skills, EU

ÖZET

Paris Anlaşması'nın en göze çarpan başarılarından biri, 195 ülkenin iklim değişikliğini 2 °C'nin çok altında sınırlamak ve 1,5 °C ile sınırlamak için ellerinden gelenin en iyisini yapmak için mutabakata varması olmuştur. Bazı ülkelerin uyduğu, bazılarının ise uymadığı taahhütleri içermekte olup, karbon ve sera gazı emisyonlarına karşı önlem alacaklarını söyledikleri ve yapacaklarını taahhüt ettikleri anlaşmalardır.

Sürdürülebilir kalkınma için hidrojen, yenilenebilir kaynaklar kullanan bir enerji sistemine ait bir enerji taşıyıcısı olabilir ve bu sayede fosil yakıt sistemlerinin tamamen değiştirilmesini sağlayabilir. Tanımı ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından farklılık göstermektedir. Gelişmiş bir ülkede çevreye duyarlı işler son derece ileri teknolojilerle ifade edilirken, gelişmekte olan ülkeler açısından sahip oldukları düşük teknolojiler nedeniyle çevreye daha az duyarlı işler olarak nitelendirilebilir.

Sonuç olarak, ülkeler yeşil ve temiz bir gelecek için vergi teşvikleri yoluyla kamu sektörü işleri ve özel sektörde sübvans edilen yeşil işler ile hidrojen ekonomisini canlandırmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Paris İklim Şartı, Hidrojen Enerjisi, Yeşil İş ve Beceriler, AB



Introduction

The need for energy is gradually increasing with the factors such as the world population that is constantly increasing, the technological development as a result of increasing industrialization and the desire of people to increase the quality of life.

The Paris climate agreement, adopted in December 2015 with the ratification of 195 countries, is a historical turning point in the global fight against climate change. The agreement is also an important opportunity to leave a world with a more stable, healthier planet, fairer societies and more vibrant economies within the framework of the 2030 Agenda for Sustainable Development.

Looking ahead to meeting our climate goals, which constitute avoiding to the greatest extent possible the worst effects of climate change, we need deep decarbonization. Therefore, as the a radical solution the global warming ,the Paris Climate Agreement, made as part of the United Nations Framework Convention on Climate Change, set a common goal among all signatories: reduce carbon emissions enough to keep the global temperature from increasing more than two degrees Celsius from where it was during the pre-industrial era. In this regard, Paris Climate accord is extremely important.

In this regard, when making a green job definition, it should be foreseen that this definition differs in terms of developed and developing countries. While environmentally sensitive jobs are expressed with highly advanced technologies in a developed country, from the perspective of developing countries, they can be described as less environmentally sensitive jobs due to the low technologies they have.

Therefore, green jobs and skills will be attractive in the worldwide. In a sense, this means closing the "blue collar" era and opening the "green collar" era in the 21st century. Because the "green economy" will open new business initiative and breakthrough doors to young people.

The outline of the study is as follows. Section 2 discuss after the introduction EU's renewable energy with Paris Climate Accord. Section 3 deals with hydrogen economy, and then Section 4th related with the green jobs and skills and last section is conclusion.

2. Paris Climate Accord's response to climate crisis

The green deal is going to have an adverse impact on all hydrocarbon producers in the EU region. As the International Energy Agency's 2050 report advised, ending all oil and gas exploration now is the only way towards carbon neutrality in 2050, as envisaged by the Paris Climate Accord and the EU Green Deal.

The Paris agreement is the first international agreement on climate change, covering almost the entire world's emissions, and is a success for the world and confirms the EU's path to a low carbon economy. Implementation of the Paris agreement requires continued momentum and strong political commitment to ensure a socially just transition to a climate resilient and climate-free future.

Climate change is on the agenda of international forums including the G20 and G7 meetings. In this context, the EU will maintain its international leadership and climate diplomacy. The agreement has a long-term goal of keeping global warming well below 2°C compared to pre-industrial revolution and even limiting it to 1.5°C.

The Paris Agreement would not have come into being had China, the United States (US), and the European Union (EU), which together contribute more than half of all global greenhouse gas emissions, not signaled their intent to take major steps to reduce their domestic emissions. The EU has been at the forefront of global climate change measures for years having issued binding domestic emission reduction targets for 2020 and 2030. Given that the commitments made in Paris are most likely insufficient to keep global



temperature from rising 2 °C above pre-industrial levels, the commentary also considers what the likelihood is that these three major economies will strengthen their emission reduction targets in the near future (Kemp,2017).

Therefore,the agreement sends a clear message to all stakeholders, investors, businesses, non-governmental organizations and policy makers that the global transition to clean energy is indispensable. Starting in 2023, the parties will meet every five years at global due diligence summits to assess progress in emissions reduction, adaptation and support.

The agreement offers a great solidarity package, which includes provisions that will help to identify the needs for adaptation to climate finance and the losses and damages caused by the negative effects of climate change. In this document, the EU set its target to reduce greenhouse gas emissions by at least 40% throughout the economy for 2030. This target, which was determined based on global forecasts, is also in line with the medium-term target of the Paris Agreement.

The meaning of the Paris agreement for the EU is that it opens the door to important opportunities, especially in the fields of employment and growth. Transition to a low-carbon, resource-efficient economy requires a radical change in technology, energy, economy and finance as a whole. The transition to a low carbon economy with the agreement will contribute to the EU's goal of becoming the world leader in renewable energy, while stimulating investment and innovation in renewable energy.

Ideally, a more semi-global approach with punitive carbon border tax adjustments could be taken to help US-proof an alternative climate agreement. The Paris Agreement will be fatally susceptible to a US dropout unless amendments to the treaty are made. Relying on the good will of a single president is short-sighted. Longer-term climate governance needs to take seriously the threat of non-parties, particularly if they are superpowers (Miranda,2016).

Climate change itself has different interpretations. According to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) climate change refers to a change in the state of the climate that can be identified (e.g. using statistical tests) by changes in the mean and/or the variability of its properties and that persists for an extended period, typically decades or longer. It occurs as a result of internal changes within the climate system or in the interaction between its components, or because of changes resulting either from natural events or human activities.

This usage differs from that in the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), where climate change refers to a change of climate that is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and that is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods (IPCC, 2007, 30).

3. Hydrogen economy in the EU versus others

The use of fossil fuels has brought the world average temperature to the highest values of the last thousand years. Accordingly,our planet has gone through quite frequent warming and cooling cycles. Today, it is a very common attitude to explain almost everything with climate change, but in fact, the todays climate is in situation of revolution as it has never remained impatient, so every event in history has occurred at the same time as a climate change. Harari (2015)

Hydrogen carrying capacity of boron components, this element,points out that the future may have a new usage area in fuel cells. For example, Millennium Cell company's prototype tested on a car; The 'Hydrogen On Demand' system stores hydrogen as the water-based sodium borohydride (NaBH₄) component. Boron acts as a fuel carrier, not a fuel, in this and all other similar applications and can be used repeatedly.(Altın,2013)



For the hydrogen strategy we should consider the European Union example. On behalf of the hydrogen market, which will provide financial support of 1.23 trillion Euros between 2021-2030 in Europe. How the costs will be financed should be in the hydrogen strategies. Theoretically, hydrogen has many uses. Practically, personally think that it will only be used in some industrial sectors and heavy vehicles in the next 20-30 years.(Karbuz)

Today, political and corporate interest in hydrogen-powered planes is growing: the aerospace company Airbus unveiled three hydrogen-powered commercial airline prototypes last year, with the goal of deploying them by 2035, and hydrogen startup ZeroAvia has raised tens of millions of dollars from British Airways, Amazon, and the UK government.

Accordingly,Lolland's Hydrogen Project, which is scheduled to run until 2012, aims to install micro combined heat and power plants, based upon hydrogen and fuel cell technology. The project involves installing a testing facility for production of hydrogen and oxygen, fuel cells for converting hydrogen to electricity and heat, as well as the necessary equipment to ensure that installed devices can provide supply of production to the public energy networks.(Fernandez,2010)

4. Towards green jobs and skills as a new opportunity

Green economy can be implemented the key sectors in economy such as renewable energy, research and development, construction-building, transport, industry, agriculture and forestry. In low-carbon and sustainable economies, jobs such as installation of solar panels, the production in bio-fuel and hybrid vehicles, organic agriculture,insulation, the construction of giant wind turbines, which are aim to improve the quality of the environment and eco-system and to provide protection from damages,**are called green jobs.**

It is estimated that average of roughly 2.3 million people have been employed in green jobs around the world in recent years.(Özsoy,2011)

The jobs that can be said to be green are mainly found in the following industries:farming, fishing, forestry, architecture, engineering, building and maintenance. Many of the greenest jobs are at the heart of renewable-energy technology development. The skills required for the jobs currently demanded seem to stand out from others in terms of technical skill requirements. This means that on top of other forces currently influencing the labour market, such as the increasing influence of information technology, greening the economy will also call for more workers educated in science, technology,engineering and mathematics (STEM). The upside of this finding is that those jobs are not just highly skilled, but also medium skilled, providing potential employment during a time when there are fewer jobs for this group of workers.A green job features characteristics that contribute to a socio-ecological transition in focus and activity through supporting an increase in the use of renewable energy or a reduction of the use of non-renewable energy. (Coljin,2014) This process can be followed with Fig.1 at the below;

Figure 1: Green jobs intensity by sector

	Job Intensity
Building Refurbishment	high
Switch to Cleaner Cars	moderate
Wind, Solar	high
Smart Metering	high
Battery Development	moderate
Clean Energy R&D	moderate
CCS	low

Legend: high (red), moderate (blue), low (yellow)

Source: IEA 2009

Recognising the fact that there is a lack of a standard definition of “green jobs”, Connection Research (CR) in conjunction with the Department of Environment and Climate Change and the Environment Institute of Australia & New Zealand developed a definition and taxonomy of green jobs adapted to the economic and institutional context of these countries. The “Who are the green collar workers?” report takes into account several criteria to define green jobs including: industry, occupation and the environmental or sustainable dimension of the position. As a result, the report offers a two-part definition of green jobs which include:

1. Managers, professionals and technicians who work in green organisations or who have green skills and responsibilities within other organisations that may not be considered as green; and
2. Services, clerical, sales and semi-skilled workers who work in green organisations. The question remains as to what can be considered to be a "green organisation. (Connection Research, 2009).

According to Fankhauser, Sehleirer and Stern’s (2008) study on climate change, innovation and jobs predicts that:

- In the **short term** jobs will be lost in directly affected sectors and new ones are created in replacement industries. Jobs will be lost in carbon-intensive sectors, which will grow at a slower pace or possibly contract. New jobs are expected to be created in low-carbon sectors which tend to be more labour intensive than conventional sectors (e.g. renewable energy vs. conventional energy). The expected net job creation is however likely to diminish as low-carbon technologies become more competitive and technologies mature. As a result, employment gains of this type cannot be sustained over a 10-15 year time span. In addition, due to the reduced mobility of labour and the time it takes to address and reduce skills gaps in emerging sectors, this economic adjustment may cause structural unemployment.
- In the **medium term** the impact of climate change policy will spread across the economy creating and eliminating jobs as behaviour changes and value chains adjust. The impact on employment will depend



strongly on external factors such as input prices (gas, oil, etc.) that determine price differentials between low-carbon technologies and conventional solutions, as well as on the regulation policies that lead companies into adopting more energy efficient production practices.

- In the **long term** innovation and the development of new technologies will create opportunities for investment and growth. It is expected that jobs will be created in the research and development of low-carbon technologies. The results of this research will in turn generate new investment and further job-creation in these fields.

However, the dynamics of green employment are largely unknown and further in-depth work is needed to guide policy making. For example, adapting labour markets to move towards achieving more jobs and better quality jobs in a low-carbon economy requires the strengthening of education and training systems as well as supporting skills development activities, both at the industry and public sector levels, for which we have little knowledge and understanding of the dominant dynamics (OECD, 2010).

In most cases however, the new jobs created by the growth of the green economy will require a mix of both traditional and new "green skills". For example, construction companies that carry out building and housing retrofitting will require workers with traditional construction skills and up-to-date training in energy efficiency (Apollo Alliance, 2008).

To summarise, we could refer to three issues to answer the question "what are the impacts of climate change in labour markets?". Firstly we have the extreme effects of (natural) climate changes in communities that face the gradual disappearance of their traditional way of living (e.g. farming or fisheries). Secondly, we have the regulatory impact from government efforts towards mitigation and adaptation to climate change.

Finally, we have the "green social conscience" effect influencing consumer habits which can shift production to more environmentally friendly products, services and organisations. The impacts of regulation can be direct or indirect but their effectiveness varies according to governments' capacities to reinforce them as well as on their binding nature. (Fernandez, 2010)

If we take into account our country; in order to work on the job of future, it must be prepared to well-educated and skilled workforce may also bring a solution to the unemployment problem in Turkey. (Özsoy, 2011)

5. Conclusion

The EU became the first major economy to present its climate action plan on 6 March 2015, based on the 2030 Climate and Energy Policy Framework of the Council of Europe and the European Commission's post-2020 plan to combat global climate change.

In this context, there are two alternative scenarios were developed to take this into account. The 'pessimistic scenario' shows what could happen if other regions of the world assume the leading position and Europe has to import hydrogen vehicles. In this scenario, it was assumed that all hydrogen-vehicle technology will be imported.

In contrast, the 'optimistic scenario' assumes that major efforts will be undertaken, which result in increased the EU exports in hydrogen vehicles and technologies. Indeed, it is supposed that hydrogen vehicles, as well as stacks and hydrogen production technology, could be exported even more than conventional technology (.See. Wietschel, & Ball.)

On the other hand, green jobs are required in a range of skills, education and professional experience. Basis of the fact that Turkey is a very high potential for green jobs, in the near future, blue-collar workers may be transformed into green-collar workers.



Finally, the most important disadvantage experienced after the signing of the Paris agreement was the opposition of the US administration and the ex- President to the agreement in that conjuncture. Fortunately, new USA government changed its position towards acceptance of the Paris accord. At the same time, we should take into account that our country is trying to bring the Paris Agreement to the agenda and try to bring it to the Turkish Grand National Assembly nowadays.

References

1. Altın V. World and Energy, Boğaziçi University Library Cataloging in Publication Data, İstanbul, (2013)
2. Apollo Alliance . Green-Collar Jobs in America's Cities, United States. (2008).
3. Coljin B. Green Jobs in Europe and the increasing demand for technical skills, Neujobs Working Paper NO. 4.2 Jan.(2014)
4. Connection Research . "Who are the Green Collar Workers?", Department of Environment and Climate Change NSW and the Environment Institute of Australia and New Zealand, Australia, available at: www.eianz.org/sb/modules/news/attachments/71/Greenper cent20Collarper cent20Workerper cent20reportper cent20Final.pdf, accessed 26 October 2009. (2009).
5. Fankhauser, S., F. Seheiler and N. Stern . "Climate Change, Innovation and Jobs", Climate Policy, Vol. 8, pp. 421 – 429. (2008).
6. Fernandez, CM, Greening Jobs and Skills: Labour Market Implications of Addressing Climate Change, OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Papers 2010/02
7. Harari, YN . Sapiens: A Brief History of Humankind, Random House, (2015).
8. IEA . "Ensuring Green Growth in a Time of Crisis; The Role of Energy Technology", available at:
9. www.iea.org/Papers/2009/ensuring_green_growth.pdf, accessed 5 November 2009. (2009).
10. IPCC . "Climate Change: Synthesis Report", Fourth Assessment Report (AR4), IPCC, Geneva. (2007).
11. Karbuz S. The EU's and Turkey's hydrogen strategy Turkey's hydrogen strategy online activity brief report Shura, İstanbul, 2021.
12. Kemp L US-proofing the Paris Climate Agreement, Climate policy, volume:17, issue 1, 2017.
13. Miranda A. The Paris Climate Agreement and the Three Largest Emitters, Politik- und Sozialwissenschaften Otto-Suhr-Institut für Politikwissenschaft / Forschungszentrum für Umweltpolitik (FFU), (2016.)
14. OECD . "Interim report of the Green Growth Strategy: Implementing our Commitment for a Sustainable Strategy", C(2010)48/REV1, 19 April 2010, OECD internal document. (2010).
15. Özsoy C. The Dynamics of Green Economy: Green Jobs and Skills, Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Cilt: 48 Sayı: 562. (2011).
16. Wietschel, M; Ball, M. The Hydrogen Economy Opportunities and Challenges Cambridge, UK : Cambridge University Press, (2009).



TRAKYA BÖLGESİNDE PİRİNÇ ÜRETİMİNDE YENİLENEBİLİR ENERJİNİN
KULLANILMASI
(RENEWABLE ENERGY USAGE IN RICE PRODUCTION IN TRAKYA REGION)

Assoc. Prof.Dr Erhan Atay

Trakya Üniversitesi, ORCID NO:0000.003.4190.3452

ABSTRACT

Turkish people enjoy consuming rice and consumption is increasing. But, rice production in Turkey is not sufficient to meet demand. That is why the import of paddies will be demanded from the government.

For the sustainable development we propose to use hydrogen energy in rice production as an input for renewable energy source as technical efficiencies especially Ipsala town in Edirne . At the same time ,İpsala district known as rice land has a big share in rice production in Turkey. Nearly 50% of the paddy grown throughout the country is produced in this area. We think that gives an opportunity to rice sector a big competitive power in order to benefit in the crop markets.

Finally, public sector should focus on farmers' training programmes to reduce both energy and technical inefficiency of rice farms towards to use renewable energy for their sustainable future .

Key words: Renewable energy, Rice economy, Hydrogen economy, Trakya region.

ÖZET

Türk halkı pirinç tüketmekten keyif almakta ve tüketimi de artırmaktadır. Ancak Türkiye'de pirinç üretimi talebi karşılamaya yetmemektedir. Bu nedenle devletten çeltik ithalatı talep edilmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma için yenilenebilir enerji kaynağı girdisi olarak hidrojen enerjisinin pirinç üretiminde teknik verimlilik olarak özellikle Edirne'nin İpsala ilçesinde kullanılmasını öneriyoruz. Aynı zamanda, çeltik deposu olarak da bilinen İpsala ilçesi, Türkiye'de pirinç üretiminde büyük paya sahiptir. Ülke genelinde yetiştirilen çeltik üretiminin %50'ye yakını bu bölgede üretilmektedir. Bunun pirinç sektörüne mahsul piyasalarında fayda sağlamak için büyük bir rekabet gücü sağladığını düşünüyoruz.

Sonuç olarak, kamu sektörü, pirinç çiftliklerinin sürdürülebilir geleceği için yenilenebilir enerji kullanımına yönelik hem enerji hem de teknik verimsizliklerini azaltmak için çiftçilerin eğitim programlarına odaklanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Yenilenebilir enerji, Pirinç ekonomisi, Hidrojen ekonomisi, Trakya Bölgesi

Introduction

Many of the energy sources are harmful to the environment. Renewable energy sources are clean energy sources that have a much lower impact on the environment do conventional energy technologies. Rice is one of the most important cereals in the world. The evolution of the international and domestic rice markets, in rich countries, particularly in Europe, points out the increasing role of the quality like important factor of economic competitiveness. Rice contributes to the diversification of the food diet which is linked to a strong market segmentation and, therefore, the multiplication of the market products.

At the same time agricultural sector uses energy as fuel or electricity in order to operate machinery and equipment. The most important achievement in rice research was obtained in rice breeding in Turkey. Until 1997, mostly foreign varieties (Ribe, Rocca, Baldo, Veneria, Krasnodarsky-424) and local varieties were grown in Turkey, although a lot of Turkish rice varieties were registered. High-yielding Osmancık-97 was registered in 1997 and nearly 80% of Turkish rice production now comes from that variety.



In this regard, Turkish people enjoy consuming rice and consumption is increasing. But, rice production in Turkey is not sufficient to meet demand. That is why the import of paddies will be demanded from the government. Then it would be inevitable for USA rice to increase their market share. The largest rice production areas are in the provinces of Edirne and Samsun.

According Weiker 's 1980 study in the Republic's first quarter-century the chief object of government policy was nationalism and general self-sufficiency. As a result, although production in certain sectors of both agriculture and industry began to rise.

Within agriculture, rice is the dominant irrigated crop, accounting for approximately %30 of the irrigated area. Over half of the rice area is irrigated. However, the potential for increasing the productivity of water in rice production is as yet unknown.

The outline of the paper is as follows. Section 2 sets up rice production will be evaluated. Section 3 derives rice production in Trakya region, 4th section deal with the hydrogen economy. Finally last section is conclusion.

2. Rice-growing area and environment

From an environmental perspective, excessive usage of chemical fertilizers and pesticides has negative effects on sustainable agricultural production. In addition, mechanization that depends on fossil fuel usage is another negative factor. Therefore, energy usage effectiveness increases while farm size increases, the usage of larger and stronger agricultural machinery increases effective energy usage. (Unakıtan et al:2010:3626)

On the other hand, how can economic policy be used adjust the pattern of farmland use to attain sustainable development? To answer these questions combined evaluations of these agricultural production systems was done using energy, energy and economic methods. Economic analysis clearly showed that the reason for this conversion was simply that the economic output/input ratio and the benefit density of the vegetable production system were greater than that of rice. However, both energy and emergy evaluations showed that long-term rice was the best choice for sustainable development, followed by rotation systems. (Lu:2010:2730)

Turkey is situated between 36° and 42°N latitude, and it is divided into seven political regions. Rice is grown in every region; however, Marmara, especially the European part of Marmara (Trakya), and the Black Sea Region are the main rice production areas. The main rice-growing provinces are Edirne (in Trakya), Samsun (in the Black Sea Region), Balıkesir (in South Marmara), and Çorum and Sinop (both in the Black Sea Region). (Beşer:2012:91)

In Turkey, during World War II agricultural production fell sharply, due to mobilization and other wartime emergencies and to poor weather. (Herglas:1958:216) At the end of the war, the agricultural revival of competing countries dampened export demand which might have stimulated Turkish agriculture. All this changed considerably by the time of the inauguration of the multiparty period. Growth in all sectors was rapid and included the emergence of a vigorous private sector, agricultural mechanization, vast public works, and stimulation of agriculture through an extensive system of price supports. Continuing rapid urbanization has led to high urban unemployment. Rural unemployment has also increased as a result of population growth and agricultural mechanization. (Weiker :1980:183)

Improved technologies were adopted fastest in the favorable irrigated environment, which accounts for nearly 45% of the rice land and more than 70% of total rice production. Farmers need assistance from rice scientists on how to grow rice with less water and how to operate irrigation systems more efficiently.



Technological options must be developed to maintain soil fertility and control pest pressure.(Maclean JL:2002:52)

At holding scale,the farmer must determine a cropping plan at the beginning of the season and,for his rice fields,a showing plan with the allocation of varieties and (planned) sowing dates to batches of fields.This allocation takes many factors into account:the cycle length of the variety,known ecological requirements and susceptibility to lodging and pests,the sensitivity to milling yield to pre-harvest climatic conditions,the fields characteristics (soil type, preceding crop,ease of irrigation and drainage,etc) and the type of harvesting planned (a contractor or the holding's own machines) These decisions taken at the beginning of the season,the progress of the season (and especially emergence),crop management methods (fertilisation) and the weather conditions at the end of the cycle will result in a certain final product quality.(Barbier:1997:5)

However,in discussions of potential improvements to the efficiency of rice-based systems the level or boundary of the target area,whether it be farm,irrigation system or river basin ,should be taken into consideration.(Barker et al:2015:8)

3. National policies and strategies for sustainable rice production in Trakya region:İpsala case

Rice growing is forbidden in the Aegean and some provinces of the Mediterranean Region because of water shortages and mosquitoes in rice fields near tourist sites .Large-size farms are mostly located in Trakya and Marmara regions and new technologies first enter from these regions..

Irrigation water is the most limiting factor for expanding the rice-growing area to increase rice production (Beşer 1997).Therefore,blast, bakane, helminthosporium, barnyardgrass, red rice, and some insects cause economic losses in paddy fields in Turkey. The first blast epidemic occurred in 1995 and then in 1997 in Turkey (Sürek and Beşer 1997)

Trakya region rice production specialities are :

- 1- With the profit brought by the leveling of the land, the gain from the unit area has increased. This has decreased the energy cost for the unit energy production and increased the energy efficiency.It also reduced manpower utilization.
- 2- In order to store the product in a healthy way, moisture content should be decreased to 14% after harvest. For 15-20 years prior to this process, the product was used as an energy source for drying the product. In recent years,as a result of the use of coal as an energy source, the increase in energy efficiency and the decrease in costs are observed.
- 3- By using mechanization in storage processes and eliminating the need for manpower in the bagging and storage of the product as a result of using portlets, it has created another advantage in input costs.
- 4 - A number of modernization activities in the mills used in rice mills where the paddy was processed have brought along capacity efficiency.
- 5 - In the field of irrigation, there was a positive development in energy efficiency with the introduction of irrigation cooperatives in İpsala / Edirne region.
- 6 - In paddy land areas, land fragmentation was eliminated by land reform partially and this brought increasing the size of agricultural business and consequently the energy efficiency also was increased.

Therefore ,technical efficiency is defined as the ability of a farm to either produce the maximum possible output from a given bundle of inputs and a given technology, or to produce a given level of output from the



minimum amount of inputs for a given technology. The existence of persistent technical inefficiencies over time offers an opportunity to reduce inputs without reducing outputs, or to increase output from the same amount of input (de Koeijer et al. 2002).

Estimation of technical inefficiency does not have much policy implication by itself. The methods explained until now try to determine the relationship between input use of farms and their output. However, they do not give any explanation about the reasons for inefficiency. The explanation of inefficiency by quantitative methods has been an important area of research. The general idea behind the applied work about the explanation of inefficiency is related to the existence of farm specific variables that are assumed to affect the efficiency of the farm (Battese & Coelli 1995).

Analysis performed this way goes beyond much of the published literature concerning efficiency because much research in this area of productivity analysis focuses exclusively on the measurement of technical efficiency (Bravo:1993)

At their optimal size, if farms experience increasing returns to scale they will benefit by becoming larger, whereas decreasing returns indicate the opposite. Similarly, if farms are at their optimal size they would suffer losses in efficiency from changing their scale of production. (Tipi: 2009:125)

In general, the cause of inefficiency may have been either inappropriate scale or misallocation of resources. inappropriate scale suggests that the farm is not taking advantage of economies of scale, whereas misallocation of resources refers to inefficient input combinations. In this study, scale efficiencies were relatively high; therefore, it seems that efficiencies were mainly because of improper input use (Ören & Alemdar 2006).

4. Renewable energy usage in rice production

Renewable energy such as hydrogen energy as a network composed of three functional steps: production, storage and use. There are basic technical means to achieve each of these steps. But none of them can yet compete with fossil fuels in cost, performance or reliability.

However, it should not be forgotten that hydrogen is a derived energy source: it is extracted from, e.g., gas, coal or water, and the energy cost of this transformation is as yet considerable. On the other hand, in the long run, given the rate of population growth, it seems almost certain that hydrogen will have to play a major role in the world economy. (Banks:2007:51)

If we take into account today's world population, and extreme developments of industry and technology; the effects of almost all the anthropogenic threats on the environment can be minimized if the necessary measures are taken. But in order to take measures, legal sanctions are not enough every time, especially in a society away from spiritual values, where environmental awareness has not been established. As a green energy we should strongly offer to use hydrogen energy in order to have clean rice production.

On the other hand, how can economic policy be used to adjust the pattern of farmland use to attain sustainable development? To answer these questions combined evaluations of these agricultural production systems were done using energy, energy and economic methods. Economic analysis clearly

showed that the reason for this conversion was simply that the economic output/input ratio and the benefit density of the vegetable production system were greater than that of rice. However, both energy and energy evaluations showed that long-term rice was the best choice for sustainable development, followed by rotation systems. (Lu:2010:2730)



We think that gives an opportunity to rice sector a big competitive power in order to benefit in the crop markets. Because İpsala, Edirne is titled as Turkey's first integrated rice processing facility and İpsala District can be described as an agricultural city containing large and productive agricultural lands, including the most important paddy fields of Turkey. At the same time, İpsala district known as rice land has a big share in rice production in Turkey. Nearly 50% of the paddy grown throughout the country is produced in this area.

Spontaneous expression about what people know, like or dislike about rice in general, suggest that national differences on these points are not fundamentally different. Globally, product evaluation of rices tend to be similar in each country: When it is tested, people rate Basmati rice high, as well as the rice they used to. Brown rice is generally little known and appreciated, with a diet image. Round rice (or semi-long rice) is not rated as well as long rice. (D'hauteville FG :1997:7)

The best-fit curve of energy versus yield indicated that use of commercial chemical fertilizer and mechanical power resulted in higher rice yield at higher level of input energy. Moreover, as the use of energy increased the yield increased up to maxima and then declined at higher levels of energy. (Baruha:2007:185)

Indirect energy includes energy that is embodied in seeds, fertilizers, manure, chemicals, and machinery; direct energy includes human labour and diesel. (Unakitan et al :2010:3623)

5. Conclusion

Turkish rice production is being supplied from İpsala Plain in Edirne/Turkey. İpsala District can be described as an agricultural city containing large and productive agricultural lands, including the most important rice production fields of Turkey.

Therefore, fragmentation of farmlands had a negative effect on technical efficiency, as expected. Land fragmentation causes a loss of farmland area because land is used for marking boundaries and a low efficiency in irrigation water management because of the irregular shape of numerous plots. It also causes time loss in travel and inconvenience in agricultural management.

This study sets out to analyse technical energy efficiency of rice production especially Trakya region İpsala town in Turkey, and to identify farm specific characteristics that explain variation in the efficiency of the farmers. An understanding of these relationships could provide policymakers with information to design programmes that can contribute to measures needed to expand the rice production potential of Turkey. (See. Tipi. 2009)

As a result of the study, policy makers should focus on farmers' training and extension programmes to reduce both energy and technical inefficiency of rice farms towards to use hydrogen economy for their sustainable energy.

References

1. Banks, FE, The Political Economy of World Energy, World Scientific Publishing Co. (2007)
2. Barbier, JM, Mouret, JC (1997) Product quality and environment impacts in rice farming, International symposium on rice quality, Nottingham, UK.
3. Barker R. et al. The outlook for water resources in the year 2000 challenges for research on water management in rice production, WWI Int. Water Management Ins. (2015)
4. Bravo-Ureta BE, Pinheiro AE. Efficiency analysis of developing country agriculture: a review of the frontier function literature, Agricultural and Resource Economics Review 22: 88-101. (1993)
5. Battese GE, Coelli TJ (A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data. Empirical Economics 20: 325-332. (1995)



6. Beşer ,N .The effects of planting and irrigation methods on yield and yield components and quality characters in rice (*Oryza sativa* L.). PhD thesis. T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi-Tekirdağ.(1997)
7. Beşer, N Sürek,H . Rice food security and production in Turkey ,Ed.by K.K and B.Hardy:Advances in temperate rice reearch,International Rice Research Institute (IRRI) Publ.Manila.(2012)
8. D'hauteville ,FG et al.(1997) A sensory approach to consumers preferences for rice first results of a European survey,International symposium on rice quality,Nottingham-November 24-27.
9. De Koeijer TJ, Wossink GAA, Struik PC, Renkema JA . Measuring agricultural sustainability in terms of efficiency: the case of Dutch dugar beet growers. *Journal of Environmental Management* ,66:9-17.(2002)
10. Lu,H et al. Integrated energy, energy and economic evaluation of rice and vegetable production systems in alluvial paddy fields: Implications for agricultural policy in China,*J of Environmental Management*,V:91 I:12,pp.2727-2735.(2010)
11. Oren MN, Alemdar T. Technical efficiency analysis of tobacco farming in southeastern Anatolia. *Turkish Journal Agricultural Forestry* 30: 165-172. (2006)
12. Sürek,H Beşer,N . Effect of blast disease infection on rice and milling yield. In the international symposium on rice quality, Nottingham, U.K., 24-27 November 1997. *Chair Optiuns Med.* 24(3) . (1997)
13. Tipi,T et al. (2009) An Analysis of Energy Use and Input Costs for Wheat Production in Turkey,*Journal of Food,Agriculture and Environment* 2009:7(2),pp.362-356 .
14. Tolga ,T et al . Measuring the technical efficiency and determinants of efficiency of rice (*Oryza sativa*) farms in Marmara region, Turkey, *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 37:2, 121-129, DOI: 10.1080/01140670909510257 .99.(2009)
15. Unakitan et al.(2010) An analysis of energy use efficiency of canola production in Turkey,*Energy* (35) 3623-3627.
16. Wang,CY Luh SB (1988) Rice production, Ed:S.Bor Luh,Harvest,Drying,and Storage,An avi book published by Van N.Reinhold,NY.
17. Weiker ,F.W .The Modernization of Turkey The First Half-Century of the Republic,Holmes&Meier Publ.Inc,NY.(1980)



**Land Dispute Resolution and Management Practices by Rural Women: Experience from South Wollo
Zone, Ethiopia**

Asrat Mulat Asegie
Wollo University

ABSTRACT

Tenure security is one of policy objective and concern of the government. So far different land reform programs were undertaken in Ethiopia. However, women's realization of such policy reforms is underestimated. This study assessed the major land dispute resolution and management practices to realize their social and political empowerment in the study area. To achieve the objective, a multi-stage sampling technique was employed and 198 sampled households were drawn randomly. Both qualitative and quantitative data were collected from primary and secondary sources through questionnaires and interview schedules. These data were analyzed using descriptive and qualitative approaches. The result of the present study shows that about 36% of the respondents were faced the problem of land-related disputes. These numbers of households were solving the problems using different dispute management techniques such as court systems, local elders, and administrative methods. Through the implementation of these techniques, women are aware and realizing their social and political empowerment. Therefore, the government and other development practitioners should focus on integrating different dispute resolution mechanism. To this end, informal dispute resolution mechanisms should be given attention together with formal conflict resolution techniques.

Keywords: Dispute Resolution; Ethiopia; Land Tenure Security; Women

Investigation of scour depth around submerged rock mesh vanes with different permeability

Prof. Mahmood Shafai Bejestan, PhD. Hayatullah Sarlak and Asst. Prof. Seyed Mohsen Sajjadi
Shahid Chamran university of Ahvaz

ABSTRACT

Rivers are natural conduits of water and are a source of water for agricultural, industrial and drinking purposes. Therefore, maintaining this vital artery is very important. On the other hand, human interference in the natural system of the river leads to the reaction of the river and causes to changes its morphology. Among other things, the river banks are eroded, as a result, they migrate in the transverse direction. This migration, of course, leads to the destruction of the surrounding lands, buildings and residential industries and infrastructures, and causes a lot of costs. Therefore, researchers have long developed measures for sediment management in rivers to control such migrations. These measures are divided into two categories: river bank covering and flow pattern modification methods. Flow pattern modification methods are also among the environmentally friendly methods. One of these methods is the use of submerged vanes. In this method, which has been first proposed by Odgaard and Mosconi (1987) and Odgaard and Wang (1990 and 1991), rectangular plates are installed at a certain angle and at certain distances from the outer river bank in such that they are submerged at the design flood discharge. By installing these plates, the bed shear stress distribution will be modified so that sediments are deposited near the outer bank of the river. The gradual accumulation of sediments near the outer banks leads to the restoration of the eroded bank. This prevents further erosion of the outer bank also and stops the transverse migration of the river. The materials used so far are mainly metal or concrete sheets. On the other hand, by installing the plates, due to the movement of water, the riverbed around the plate is eroded and leads to the formation of scour holes that may destroy the plate itself. On the other hand, the strict environmental laws do not approve the use of these materials in the river, and it is necessary to use natural materials such as stoned. In this regard, Gabion (basket filled with small rocks) is one of the methods that can be a good alternative. On the other hand, the function of gabion plates on the depth of scour around it is not known and needs to be studied. Therefore, the aim of this study is to investigate the effect of permeability of the gabion plate on the depth of scour around the plates.

To achieve the objectives of this study, experiments were performed in an open channel made of glass fiber (GRP) with a half-tube cross section with a diameter of 1200 mm and a total length of 13 m. A stilling basin was created at the beginning of the flume to slow down the entering flow. The canal bed is filled with 100 mm thick sediments (siliceous sand, average size 0.48 mm). At the end of the flume, a gate was provided to control the water level. The required water is supplied by a pipe with a diameter of 100 mm from a high reservoir. A valve was installed to control the flow discharge and an electronic flow meter installed to measure the discharge. Fig.1 shows the experimental equipment.



Figure (1) View of the flume with flow input and output equipment

Submerged plates were made according to the recommendations of Odgaard (2009) with dimensions of $20 \times 160 \times 160$ mm using resistant wire mesh with mesh less than 2 mm in diameter by cutting, bending

and welding. Figure 2 shows the filled stone mesh plate. Figure 3 also shows the mounted plates on the flume bed.



Fig.3 View of the installed plates

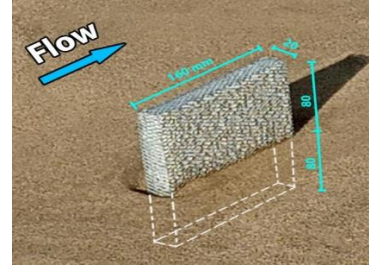


Fig2 Gabion plate

To investigate the effects of plate permeability, 4 different types of granulation of white calcium carbonate aggregate, including: 1- Very fine granulation (average grain size 3.6mm), 2- Fine granulation (average grain size 4mm), 3-medium grain size (with average grain size 6.7mm) and 4- coarse grain size (with average grain size 11mm) were used to build the gabions. Four plates with a center-to-center distance of 550 mm and an angle of 10 degrees were installed (Fig.3). The height of the plates was considered to be submerged in all cases and the immersion limit was equal to 0.3 y. At the end of each experiment, the water in the flume was slowly drained, and then the bed topography was performed with a laser surveying camera with an accuracy of 1 mm and the bed topography map was drawn using Civil 3D software. All experiments were performed under clear water conditions and each experiment lasted for six hours.

Although this research is ongoing for the effect of other parameters, however, the results of preliminary experiments indicate that with increasing permeability, the amount of scour depth around the structure decreases. The main reason is that with increasing permeability, the strength of the downward vortices that are the main cause of scouring decreases and as a result, the amount of scouring around the plate decreases. Compared to impermeable (concrete) plates, the scour depth is less in all gabion plates.

References

1. Odgaard, A. J., and Mosconi, C. E. (1987). "Streambank protection by submerged vanes," *J. of Hydraulic Engineering.*, 113(4):520-536.
2. Odgaard, A. J., and Wang, Y. (1990). "Sediment control in bridge waterways," Report No. 336, Iowa Institute of Hydraulic Research, The University of Iowa, Iowa City, Iowa.
3. Odgaard, A.J., and Wang, Y. (1991). "Sediment management with submerged vanes. II: Applications," *J. of Hydraulic Engineering.*, 117(3):284-302.



Mechanical effect of the husking machine on maize qualitative characteristics

Hussein A Jebur

Department of Agricultural Machinery, University of Baghdad

ABSTRACT

This study is aimed to identify the effect of local thresher machine on maize cultivar hybride 6 based on some technical indicators, under two clearance of threshing cylinders (0.6 and 0.8mm) and two maize grain moisture content. The experiments were conducted in a factorial experiment under complete randomized design with three replications. The grains damage, broken corn, grain cleaning , grain cracked. The results of the statistical analysis indicated, the 0.8mm clearance was significantly better than 0.6mm clearance while the maize grains moisture content at range of 10%-12% was significantly superior to other ranges of 12%-14% in all studied parameters. All the interactions were significantly different and the best results have come from the overlap between hybride 6 cultivar ,CL0.8mm and MC of 10-12% in all studied conditions.

Keywords: machines, maize, clearance, hybride 6 cultivar , Sheller

1 Introduction

Increasing consumption of the yellow corn crop is witnessing a remarkable increase in Iraq as a result of the increasing demand for fodder production. At a time when local production was unable to cover the demand for it, which leads to an increase in the need to import, especially with the small cultivated areas, where the interest in the production of the yellow corn crop, is one of the important considerations that the state pays attention to and seeks through it to reduce the gap in importing fodder by targeting cultivation of about 2 million hectare, in addition to the spatial use of the maize crop as an oil crop may contribute to reducing the oil gap, the matter requires the existence of an entity that has the ability to reach all farmers, and then the role of agricultural cooperatives comes as they represent the organizational entity that brings together all farmers at the level of the Iraq (Alsharifi 2018).

The yellow corn crop is mainly used for poultry feeds. The rapid increase in poultry farming requires, an increase in the productivity of corn, by following scientific methods in increasing the cultivated area and raising the level of corn productivity through the stages of manufacturing corn without harm (Hamzah et al 2021). The study of (Shepherd et al., 2012) showed that threshing process grains under an impact for grain moisture content, machine type and speed machine when moisture and speed increased ,leads to decreased machine productivity because broken and cracked ratio increased, that there is an effect of the characteristics of the machine, resulting in increased production and low energy consumption (Alwan et al., 2016). Cylinder/rotor velocity and cylinder/concave clearance are the adjustments most critical to reduce grain impairment and threshing losses (Chaudhary, 2016). Most grains mutilation are due to the machine treatment (Chilur et al., 2012).

They (Manjeet et al., 2017) study that the clearance has a significant effect on the operation of the machine, the higher the clearance, the less the voltage on machine, and vice versa, from during performance evaluated that the machine with only the adjustment of roller clearance .Alsharifi et al.,(2017a). A study elucidated that there was a important result of the machine type and humidity content on broken grain and determined that maximum in the moisture content led to reduction damage grain as well as increase making process for machines which used in the experiment (Pavasiya et al., 2018). Thus, the main goal of this research is to evaluate a maize sheller at different clearance and grains moisture content.

2 Material and methods

In 2020 carry out this study to evaluate threshing machine (type 5TY-31-86) working with speed 1800r/min because the machine gives the best working and time, for thresher, power of Ac220v,base material L40,working efficiency1.0T/h, supporting power 0.75W,dimension720*290*570 mm, packing size 545*320*255 and weight 24.5kg, productivity 1200kg/h (fig 1). The experiments were done at and two clearances of(0.6 and 0.8 mm) and , two levels of grain moisture contents (10%-12%, and12%-14%).The hybride 6cultivar were nominated and the heap were cleaned using sieves to eliminate all foreign matters, broken and immature grains. The preliminary humidity content of maize grain was determined by oven drying when103°C for 48h, according the method used by (Sacilik et al.,2003).The broken raio, cracked ratio, grain damage and grain cleanliness are evaluate



Figure 1 Machine (type 5TY-31-86) used for sheller maize



Parameter	Equations	
2.1. Breakage percentage	$P_{Br} = \frac{W_{br}}{W_s} \times 100$	Where, P_{Br} is the proportion of breakage, %, W_{br} is the weight of breakage grain, g, and W_s is the weight of maize sample used, g.
	Source	(Alwan et al., 2016)
2.2 Cracked grain	$P_{Cg} = \frac{W_{Cg}}{W_s} \times 100$	Where; P_{Cg} :is proportion cracked grain, %, W_{Cg} is weight cracked grain, g, and W_s is the weight of maize sample used, g.
	Source	(Al Saadi and Al Ayoubi, 2012)
2.3. Damage grain	$P_{GD} = \frac{W_{Sg}}{W_s} \times 100$	Where, P_{GD} is the grain damage , %, W_{Sg} is the weight of split grains, g, and W_s is the weight of maize sample used, g
	Source	(Chaudhary, 2016).
2.4. Cleanliness grain	$G_C = \frac{W_s - W_I}{W_s} \times 100$	Where, G_C is the percentage of grain cleanliness, %, W_s is weight of sample, g, and W_I is weight of impurities, g.
	Source	(Alsharifi et al.2017b)

The results were analysed statistically using CRD (complete randomized design), according tested L.S.D =0.05 (Oehlent, 2010).

3 Results and discussion

The influence of CL on broken grain ratio is shown in Fig 1, The CL at 0.6mm showed the highest broken grain of 3.237%, while the lowest cracked grain of 3.016% was for 0.8mm CL, From Fig 2. It is indicated that the MC of 10-12% is significantly better than MC of 12-14%. and were results 2.964 and 3.290 (Alsharifi et al.,2017a) .The level of the broken grain ratio at different conditions is show in Table 1 for both CL and MC.

The influence of CL on cracked grain ratio is shown in Fig 3, The CL at 0.6mm showed the highest cracked grain of 2.250%, while the lowest cracked grain of 2.076% was for 0.8mm CL, From Fig4.It is indicated that the MC of 10-12% is significantly better than MC of 12-14%. and were results 2.080 and 2.246 (Al Saadi and Al Ayoubi,) . The level of the cracked grain ratio at different conditions is show in Table 1 for both CL and MC.

The influence of CL on damage grain ratio is shown in Fig 5, The CL at 0.6mm showed the highest damage grain of 1.432%, while the lowest damage grain of 1.368% was for 0.8mm CL, From Fig 6. It is indicated that the MC of 10-12% is significantly better than MC of 12-14%,and were results1.320 and 1.479



(2012Chaudhary, 2016) . The level of the damage grain ratio at different conditions is show in Table 1 for both CL and MC.

The influence of CL on cleanliness grain ratio is shown in Fig 7, The CL at 0.8mm showed the highest cleanliness grain of 92.927%, while the lowest cleanliness grain of 91.898% was for 0.6mm CL, From Fig 8. It is indicated that the MC of 10-12% is significantly better than MC of 12-14%,and were results 92.605 and 92.222 (Alsharifi et al.,2017b) . The level of the cleanliness grain ratio at different conditions is show in Table 1 for both CL and MC.

Table 1. Effect of CL and MC on threshing parameters of maize .

CL mm	MC %	Broken grain %	Cracked grain %	Damage grain %	Cleanliness grain %
0.6	10-12	3.019	2.144	1.348	92.194
	12-14	3.455	2.356	1.516	91.603
0.8	10-12	2.908	2.016	1.292	93.015
	12-14	3.125	2.137	1.443	92.841
Means of CL mm	0.6 mm	3.237	2.250	1.432	91.898
	0.8 mm	3.016	2.076	1.368	92.927
Means of MC %	10-12%	2.964	2.080	1.320	92.605
	12-14%	3.290	2.246	1.479	92.222
LSD= 0.05		0.153	0.121	0.132	1.589

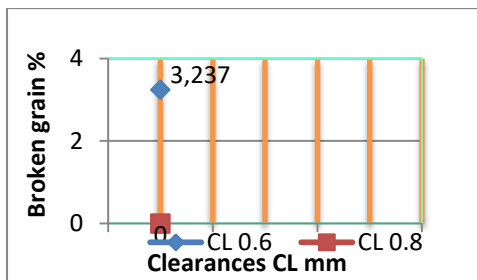


Figure 1. Effect of CL on broken grain%

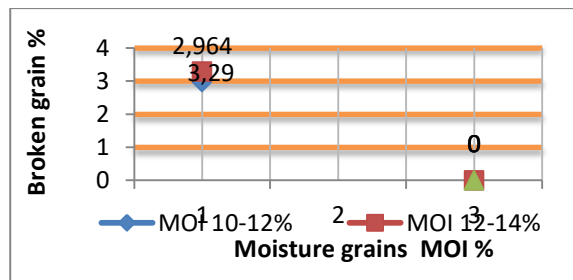


Figure 2 Effect of MC on broken grain%

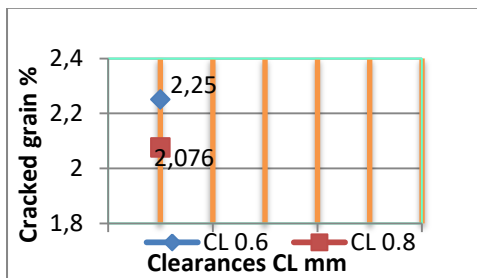


Figure 3. Effect of CL on cracked grain%

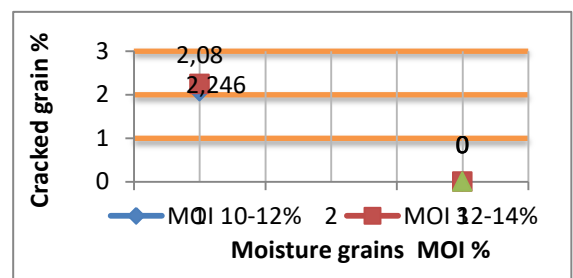


Figure 4 Effect of MC on cracked grain%

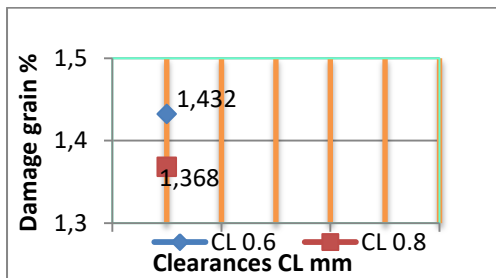


Figure 5. Effect of CL on damage grain%

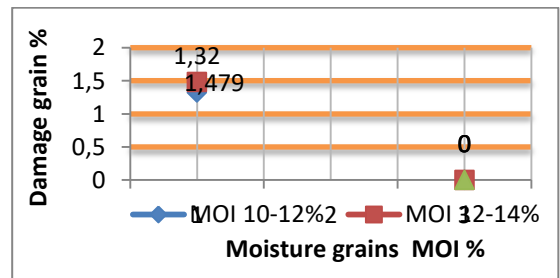


Figure 6 Effect of MC on damage grain%

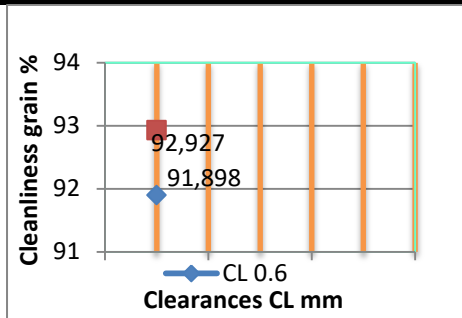


Figure 7. Effect of CL on cleanliness grain%

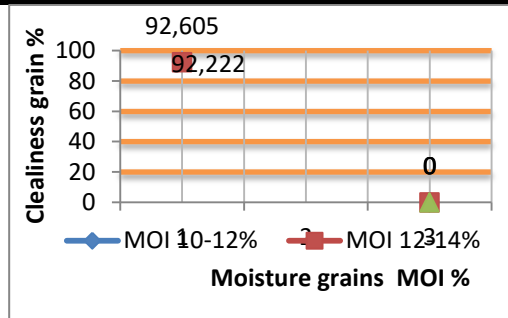


Figure 8. Effect of MC on cleanliness grain%

4. Conclusion

The effect of CL and MC on mechanical damage of processed maize for hybride 6cultivar. The CL of 0.8mm and MC of 10-12% was significantly better than the CL of 0.6mm and MC of 12-14% in all studied conditions. All the interactions were significantly different and the best results have come from the overlap between hybride 6 cultivar ,CL0.8mm and MC of 10-12% in all studied conditions .

1. Al Sharifi, S. K. 2018. Affecting on threshing machine types, grain moisture content and cylinder speeds for maize, Cadiz variety. *CIGR Journal*, 20(3): 233-244.
2. Al Sharifi, S. K A., A. Arabhosseini, M. H. Kianmeher, and A. M.Kermani. 2017b. Effect of clearance on mechanical damage of processed rice. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 65(5): 1469–1476.
3. Alsharifi, S. K. A., A. Arabhosseini, M. H. Kianmeher, and A. M.Kermani. 2017a. Effect of moisture content, clearance, and machine type on some qualitative characteristics of rice on (TarmHashemi) cultivar. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 23(2): 348–355.
4. Alwan, S. K., A. Arabhosseini, M. H. Kianmehr, and A. M. Kermani. 2016. Effect of husking and whitening machines on rice Daillman cultivar. *CIGR Journal*, 18(4): 232-242.
5. Al Saadi, F. T., and T. Al Ayoubi. 2012. Study some of the technical characteristics of the type of excessive and the impact feed speed and drying temperature and their impact on the nutritional value of maize crop. *Euphrates Journal of Agriculture Science*, 2(3): 70–76.
6. Chilur, R., S. Sushilendra, V. Palled, M. Veeranouda, R. S. Yaranal, S. Hiregoudar, and N. B. Mareppa. 2014. Effect of operational parameters on dehusking cum-shelling efficiency and broken grain percentage of maize dehusker-cum sheller. *International Journal of Science and Research*, 3(8): 2277–8179.
7. Chaudhary, S. 2016. Developmen and performance evaluation of modified maize dehusker CUM sheller. Ph.D. diss., Philosophy Infarm Machinery and Power Engineering (Formerly, Allahabad Agricultural Institute), India.
8. Hamzah,I.J., Al Sharifi, S. K. A and A. A. Ghali. 2021. Requirements of maize mechanical shelling. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*, 23 (1):252-256.
9. Manjeet, P., R. Prem, S. J. Pragi, K. S. Dabhi, and A. V. Baria. 2017. Pod shelling machines–A review. *International Journal of Agricultural Science and Research*, 7(1): 321-326.
10. Pavasiya U. N., H. Patel, K. Patel, M. M. Sumant, and H. R. Sutariya. 2018. Design and fabrication of a motorized maize shelling machine. *J of Mate. Sci and Mech,Engi*; Vol 5, 1; pp. 5–12.
11. Sacilik, K., R. Özturk, and R. Keskin. 2003. Some physical properties of hemp seed. *Journal of Biosystems Engineering*, 86(2): 191–198.
12. Shepherd, R., M. Dean, P. Lampila, A. Arvola, A. Saba, M. Vassallo, E. Claupein, M. Winkelmann, and L. Lähteenmäki. 2012. Communicating the benefits of wholegrain and functional grain products to European consumers. *Trends in Food Science and Technology*, 25(2): 63–69.
13. Oehlent, G. W. 2010. A First Course in Design and Analysis of Experiments. Minnesota: University of Minnesota.pp39-84.



AISI 316 PASLANMAZ ÇELİĞİNİN LAZER İLE İŞLENMESİ

Doç. Dr.Şefika KASMAN, Doç. Dr. Sertan OZAN

Dokuz Eylül Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, (ORCID: 0000-0002-4722-9203),

Yozgat Bozok Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, (ORCID: 0000-0003-1932-8308)

ÖZET

En düşük yüzey pürüzlülüğü için parametrelerin değerlerinin tespit edilmesi ve en uygun lazer işleme koşulunun tespitine yönelik AISI 316 paslanmaz çelik malzemeye karesel bir alanda işleme yapılmıştır. Deneysel uygulamalar Taguchi L16 orthogonal diziye göre gerçekleştirilmiştir. Deneysel çalışmalardan elde edilen veriler sinyal/gürültü oranı için seçilen en küçük en iyi kriterine göre hesaplanan sinyal/gürültü oranları kullanılarak varyans analizi yapılmıştır. Lazer ışın tarama hızının yüzey pürüzlülüğü üzerinde %53 ve tarama yönünün de %1 gibi oldukça düşük bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Parametrelerden, tarama yönü hariç diğer parametrelerin; tarama hızı, atım genişliği, frekans ve tarama aralığının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Seçilen parametreler ve seviyeleri için en iyi yüzey pürüzlülüğü SS4PW1F1FS1SD1 parametre kombinasyonundan sağlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Lazer ile yüzey işleme, AISI 316, Taguchi Analizi

ABSTRACT

AISI 316 stainless steel material was machined on a square area in order to determine the values of the parameters for the lowest surface roughness and the most suitable laser machining condition. Experimental applications were carried out according to Taguchi L16 orthogonal array. The data, obtained from the experimental studies, were analyzed with the signal-to-noise ratio calculated according to the smallest-best criterion and the analyses of variances were performed in accordance with the calculated signal-to-noise ratio. It was revealed that the beam scan speed of 53% and the scan direction of 1% exhibited the lowest effect on the surface roughness. Parameters other than scan direction; scan speed, pulse width, frequency, and fill spacing were found to be statistically significant. The best surface quality for the selected parameters and their levels was obtained from the parameter combination SS4PW1F1FS1SD1.

Keywords: Laser assisted surface machining, AISI 316, Taguchi Analysis

GİRİŞ

Üstün korozyon direnci sayesinde AISI 316 alaşımı birçok kimyasal ve asidik ortamda, ve yüksek sıcaklıklarda yüksek sürünme mukavemetinin arandığı endüstriyel uygulamalar için tercih edilen bir malzemedir [1,2]. AISI 316'nin düşük karbon içeriği, tıbbi implant kullanımında in vivo ortamlarda korozyon olasılığını azaltır. Paslanmaz çeliklerin yüksek çekme mukavemeti, yüksek sünekliği, deformasyonla sertleşme kabiliyetine [1] sahip olması nedeniyle işlenmesi zor malzemeler arasında kabul edilir [1-4]. Bu özellikler genellikle talaşlı imalat sırasında yüksek kesme kuvvetleri ve yüksek kesme gücü gerektirmektedir. Böyle bir durum artan sıcaklık, hızlı takım aşınma oranlarının, çentik aşınmasına karşı yüksek hassasiyet, talaş kırılabilirliği ile ilgili zorlukların ve kötü bir yüzey kalitesi [5] sonuçlarının söz konusu olması demektir. Bunun yanında yüksek mukavemete sahip olan bu malzemelerin endüstriyel uygulama çeşitliliğinin artması farklı işleme tekniklerinin üzerine araştırmaların yoğunlaşmasına sebep olmuştur. Paslanmaz çelik malzemeler, havacılık, otomotiv, inşaat, kimya, enerji ve tıbbi uygulamalarda [6]



yaygın olarak kullanılmaktadır. Bahsi geçen bu endüstriyel uygulamalarda imalat tekniklerinin yüzey üzerinde yarattığı etkiler araştırmalara konu olmuştur. Özellikle düşük yüzey pürüzlülüğünün sürtünmeyi ve aşınmayı azaltan etkisinden yola çıkılarak yüzey tekstürünün tribolojik etkileri için işleme tekniklerinin geliştirilmesi üzerine araştırmalar yapılmaktadır.

Geleneksel imalat yöntemleri ile işlenmesi zor olan malzemeler ve geometriler için lazer ışını destekli işleme (LAM) yöntemleri termal enerjiyi kullanarak dar alanda çapak oluşturmaksızın hassas işlemler yapabilmesi ve iyi yüzey kalitelerini sağlayabilmesi sebebi ile tercih edilmektedir. Tüm lazer işleme yöntemleri temassız malzeme kaldırma işlemleridir. LAM tekniğinin yüksek sıcaklıklarda malzemelerin mukavemetini azaltma etkisi takım kullanılarak yapılan işleme tekniklerinde takımın yaratacağı etkileri azaltmaktadır [7]. Yüksek güçlü bir lazer ışını, bir ısı kaynağı görevi görerek temas alanındaki malzemeyi buharlaştırma yoluyla uzaklaştırır. LAM, hem tornalama hem de frezeleme uygulamalarının söz konusu olduğu geometriler için ve özellikle karmaşık, takım kullanılan tekniklerle işlenmesi zor olan geometriler için en iyi alternatif bir işleme tekniğidir [8].

Bu çalışmada, LAM proses parametrelerinin; tarama hızı, frekans, atım genişliği, tarama yönü, tarama aralığı, AISI 316 paslanmaz çeliğinin işlenmesinde, yüzey özelliklerinde yaratacağı etkiler araştırılmıştır. Özellikle düşük ve yüksek ışın tarama hızlarında, atım genişliğinin ve yüksek frekansın yüzey üzerindeki etkilerinin incelenmesi bu çalışmanın odağını oluşturmaktadır. Parametrelerin her birinin yüzey pürüzlülüğündeki etkisi istatistiksel deney tasarım metodlarından biri olan Taguchi metodu kullanılarak araştırılmıştır. Taguchi'nin kullandığı kalite karakteristiğine göre gerçekleştirilen hesaplamalar ve varyans analizi ile en iyi yüzey kalitesinin elde edilmesinde en etkili parametre kombinasyonu tespit edilmiştir.

MALZEME VE DENEYSSEL ÇALIŞMALAR

Ölçüleri 20 mm x 20 mm x 200 mm olan ve AISI 316 paslanmaz çelik malzemenin imal edilen bir plaka bu çalışmada lazer yüzey işleme uygulamalarının gerçekleştirildiği deney numunesidir. Deneysel çalışmalar için LAM uygulamaları 15 mm x 15 mm ölçülerinde karesel bir lazer işleme alanında gerçekleştirilmiştir ve bu alan için dalga boyu 1064 nm ve maksimum çıkış gücü 50 W olan bir ytterbium katkılı fiber lazer markalama makinesi kullanılmıştır. LAM uygulamaları için kullanılan parametreler ve bunlar için seçilen değerler Tablo 1'de verilmiştir. Tablo 1'de verilenlere göre Taguchi methodu kullanılarak L16 deney düzeni oluşturulmuştur. Deneysel uygulamalar L16 orthogonal dizideki düzene göre belirlenen ölçülerdeki karesel alan işlenmiş ve her bir yüzey işlemi altı kez tekrarlanarak nihai yüzey oluşturulmuştur. İşlenen yüzeyler üzerinde LAM performansını tespit etmek ve yüzeyleri karakterize etmek amacıyla yüzey pürüzlülük ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

Yüzey pürüzlülük değerlerinin tespiti için, ortalama yüzey pürüzlülüğü (Ra) kullanılmıştır. Yüzey pürüzlülük ölçümleri, Mahr marka yüzey pürüzlülük cihazı ile gerçekleştirilmiştir. Her bir yüzey üzerinde ölçümler altı kez farklı bölgeler seçilerek tekrarlanmıştır ve bu altı ölçümün ortalaması, incelen yüzeyi temsil eden yüzey pürüzlülük değeri olarak Taguchi analizindeki hesaplamalarda kullanılmıştır.

Her bir parametrenin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisinin tespiti için %90 güven aralığı seçilmiş ve buna göre varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada olasılık değeri (p değeri) 0,1'den küçük olan parametrenin/parametrelerin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisi anlamlı kabul edilmiştir.

Tablo 1. Lazer ile yüzey işleme parametreleri ve seviyeleri

Parametreler (birim)	Sembol	Seviyeler			
Işın tarama hızı (mm/s)	SS	250	500	750	1000
Atım genişliği (ns)	PW	70	90	110	130
Frekans (KHz)	F	50	75	100	125
Tarama aralığı (mm)	FS	0,02		0,03	
Tarama açısı (°)	SD	90/0		45/45	

DENEYSSEL SONUÇLAR

Bu çalışmalar kapsamında seçilen parametreler ve bunlara atanan değerler neticesinde Taguchi L16 orthogonal dizi oluşturulmuş ve analizler, bu dizinin oluşturduğu deney düzenine göre gerçekleştirilen uygulamalardan toplanan verilerle gerçekleştirilmiştir. Karesel bir alanın temsili olarak seçildiği işlem yüzeyi üzerinde yapılan yüzey pürüzlülük ölçümlerinde ortalama yüzey pürüzlülüğünü ifade eden Ra değeri, ilgili yüzeyin yüzey pürüzlülüğünü (YP) temsil etmektedir. Tablo 2, bu çalışmada kullanılan parametrelere göre oluşturulan deneysel düzeni /deney kombinasyonlarını sıralı olarak göstermektedir. Tablo 2 aynı zamanda bu kombinasyonda gerçekleştirilen LAM işleminin uygulandığı yüzeyler üzerindeki yüzey pürüzlülük (YP) ölçüm sonuçlarını göstermektedir. Taguchi analizi, var olan deney koşulları arasında en iyileme yaparak etkisi incelenen parametrelerin sonuç üzerindeki etkisini belirlenen bir kalite karakteristiğini kullanarak yapmaktadır. Bu analiz yapılırken sinyal/gürültü (S/N) oranı adı verilen bir ölçüt ile en iyi deneysel koşul belirlenmeye çalışılır. S burada sinyali yani beklenen cevabı ve N de gürültüyü yani etkisi kontrol edilmeyen koşulları ya da faktör/faktörleri ifade etmektedir. S/N oranı ne kadar büyük olursa elde edilen cevaptaki kontrol edilemeyen faktörlerin ya da koşulların etkisi o kadar az demektir. S/N oranının tespiti için bir kalite karakteristiğinin kullanılması gerekmektedir. Üç farklı kalite karakteristiğinden; en büyük en iyi, nominal en iyi ve en küçük en iyi; parametrelerin etkilerinin incelendiği deney sonucundan beklenen cevaba göre bir tanesi seçilerek S/N oranları hesaplanır. Bu çalışmada en düşük yüzey pürüzlülük değerini veren deney koşulu araştırıldığı için “en düşük en iyi” kalite karakteristiği seçilir. Bu çalışmadaki Taguchi analizleri ile en küçük yüzey pürüzlülük değerine sahip yüzeyi veren deney koşulu araştırıldığı için S/N oranı hesaplarında “en küçük en iyi” kalite karakteristiği seçeneği seçilmiştir. Denklem 1, “en küçük en iyi” kalite karakteristiğinde kullanılan formülü göstermektedir [9].

$$\frac{S}{N} = -10 \log \frac{1}{n} (\sum Y^2) \quad (1)$$

burada Y, deneysel çalışmalardaki yanıtı ifade etmektedir ve n, deneylerden alınan yanıtların sayısıdır. Denklem 1'de verilen formüle göre hesaplanan S/N oranları Tablo 3'te verilmiştir ve bu S/N oranları kullanılarak ilgili parametrenin her bir seviyesi için S/N oranı değerleri hesaplanmış ve Tablo 3'de listelenmiştir. Tablo 3'de verilen ortalama S/N oranlarına göre Şekil 1'de verilen ve her bir parametreyi temsil eden eğriler çizilmiştir.

Tablo 2. AISI 316 paslanmaz çelik için L16 deney düzeni, yüzey pürüzlülük ölçüm ve Taguchi analiz sonuçları

Deney No	BSS	PW	F	FS	SD	YP	S/N oranı
1	250	70	50	0,02	90	2,955	-9,41
2	250	90	75	0,02	90	4,845	-13,71
3	250	110	100	0,03	45	8,195	-18,27
4	250	130	125	0,03	45	7,525	-17,53
5	500	70	75	0,03	45	2,875	-9,17
6	500	90	50	0,03	45	2,81	-8,97
7	500	110	125	0,02	90	3,075	-9,76
8	500	130	100	0,02	90	2,87	-9,16
9	750	70	100	0,02	45	1,99	-5,98
10	750	90	125	0,02	45	1,925	-5,69
11	750	110	50	0,03	90	2,155	-6,67
12	750	130	75	0,03	90	2,38	-7,53
13	1000	70	125	0,03	90	1,54	-3,75
14	1000	90	100	0,03	90	2,225	-6,95
15	1000	110	75	0,02	45	1,635	-4,27
16	1000	130	50	0,02	45	1,66	-4,40

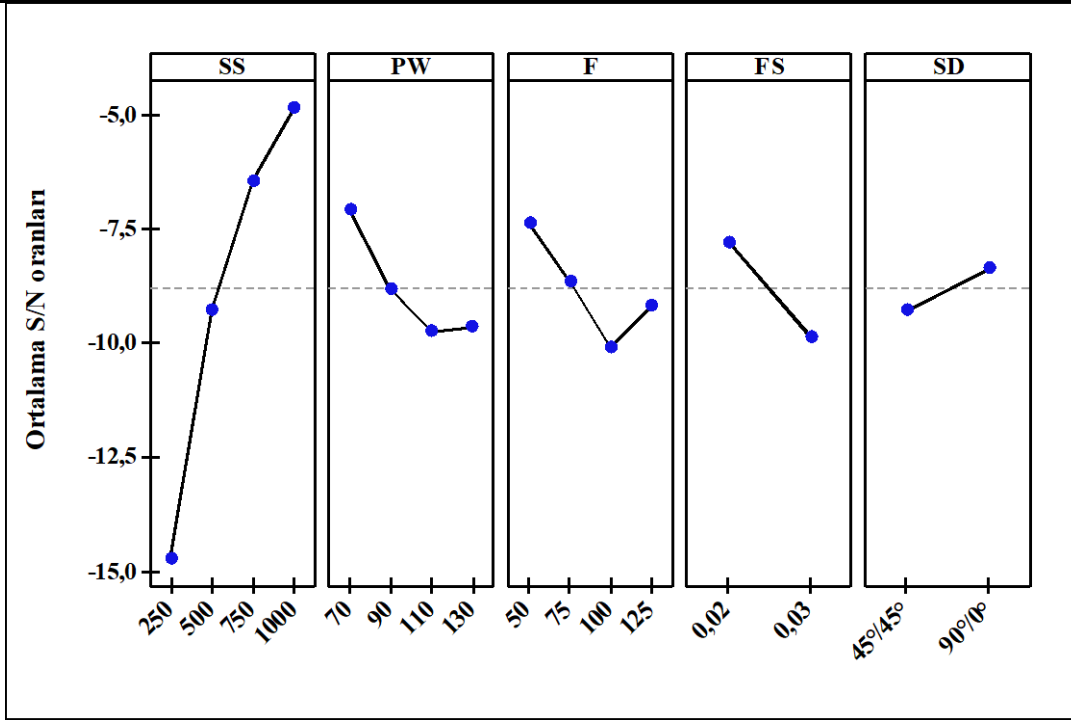
Şekil 1 ve Tablo 3’de her bir parametrede en yüksek S/N oranını veren seviye, optimal LAM koşulu için ilgili parametrenin seçilmesi gereken değerini işaret eder. Buna göre, AISI 316 paslanmaz çelik için en düşük yüzey pürüzlülüğünü verebilecek optimal LAM koşulu; SS için seviye 4 (1000 mm/s), PW için seviye 1 (70 ns), F için seviye 1 (50 KHz), FS için seviye 1 (0,02 mm), SD için seviye 1 (90°/0°) (SS4PW1F1FS1SD1) olarak tespit edilmiştir. Şekil 2’de görüldüğü üzere FS ve SD ile F ve PW yüzey pürüzlülüğü üzerinde benzer bir eğilim göstermektedirler. Buna göre, FS değerindeki herhangi bir artış yüzey pürüzlülüğünde azalma yönünde bir etki göstermektedir. Frekansın yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisi, F değeri 50-100 KHz aralığında iken yüzey pürüzlülüğü artış yönünde bir eğilim gösterirken frekans 100-125 KHz aralığında iken azalma yönünde bir eğilim ile açıklanabilir. Atım genişliğinin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisi için PW değeri 70-110 ns aralığında iken yüzey pürüzlülüğünde artış ve PW, 110-130 ns aralığında olduğunda ise azalma yönünde bir eğilim gösterdiği söylenebilir.

Tablo 3. Parametrelerin her bir seviyesi için S/N oranları

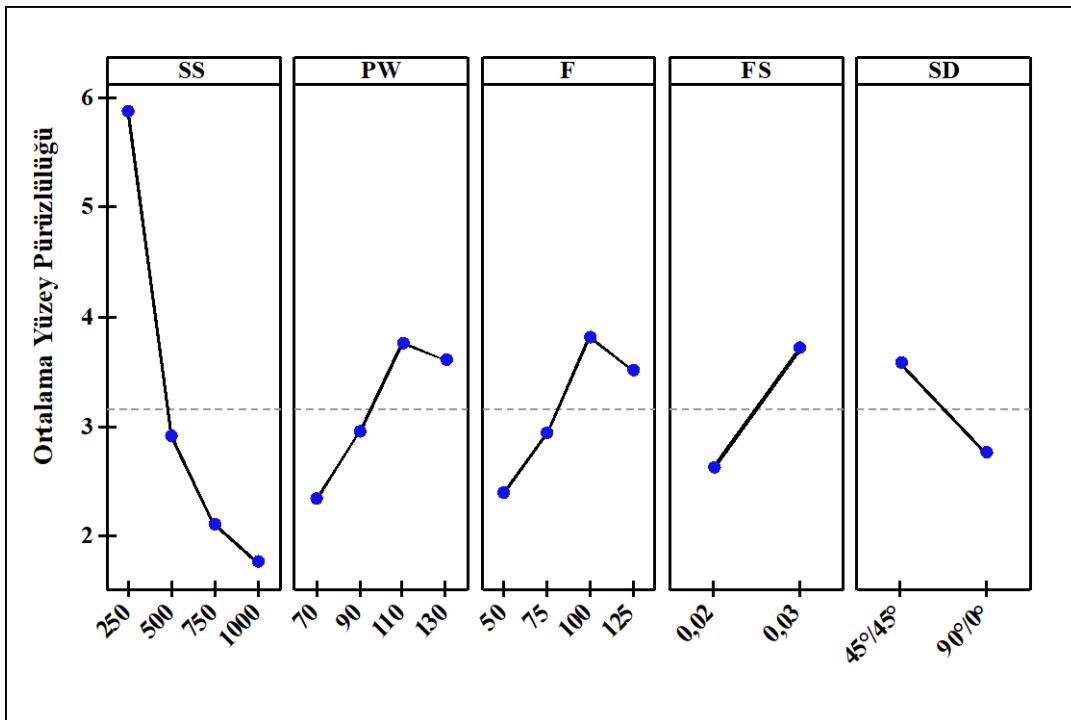
Level	Parametreler				
	BSS	PW	F	FS	SD
1	-14,73	-7,08	-7,36	-7,8	-9,29
2	-9,27	-8,83	-8,67	-9,86	-8,37
3	-6,47	-9,74	-10,09		
4	-4,84	-9,66	-9,18		

Taguchi analizlerinde parametrelerin etkisinin incelendiği ve sistemden alınan yanıt üzerinde etkilerinin hangi oranda olduğunu ve parametrelerin istatistiksel olarak önemini belirlemek amacıyla varyans analizi (ANOVA) yapılır. Bu aşamada p değeri kullanılarak parametrelerin istatistiksel anlamlılığı test edilir. Bu çalışmada %90 güven düzeyinde parametrelerin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisi test edilmiştir. Buna göre, p değerinin 0,1’den küçük olması, ilgili parametrenin yüzey pürüzlülüğü üzerinde %90 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu kabul edilecektir. ANOVA sonuçları Tablo 4’te verilmiştir. Tablo 4’te parametrelerin p değerlerine göre tarama yönü (SD) hariç diğer parametreler; tarama hızı (SS), atım genişliği (PW), frekans (F) ve tarama aralığı (FS) yüzey pürüzlülüğü üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ve bu parametrelerin yüzey pürüzlülüğü üzerinde “belli oranlarda etkileri vardır” sonucuna varılmıştır. ANOVA tablosundaki kareler toplamından yola çıkarak ve Formül 2’de görülen eşitlik kullanılarak her bir parametrenin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki yüzde etkisi hesaplanmıştır ve bu hesaplamalardan elde edilen değerler yüzde katkı (PC,%) olarak adlandırılmıştır.

$$PC = \frac{\text{İlgili parametrenin SS değeri}}{\text{Toplamın SS değeri}} \times 100 \quad (2)$$



Şekil 2. Ortalama S/N oranları için parametrelerin ana etkileri



Şekil 3. Parametrelerin her bir seviyesine ait yüzeY pürüzlülük değerleri için ortalamalar

Tablo 4'te görülen ANOVA sonuçları incelendiğinde yüzeY pürüzlülüğünde en yüksek etkiyi ışın tarama hızı gösterirken etki değeri %53, atım genişliği, tarama aralığı ve frekansın %4 gibi bir değer göstermektedir. Tarama yönün etki değerleri ise %1 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4. S/N oranları için ANOVA sonuçları

Parametreler	DF	BSS	Adj. MS	F	p	PC (%)
SS	3	225,92	75,31	74,85	0,001	53,4
PW	3	18,33	6,11	6,07	0,057	4,33
F	3	15,52	5,17	5,14	0,074	3,66
FS	1	16,97	16,97	16,86	0,015	4
SD	1	3,38	3,38	3,36	0,14	0,8
Error	4	4,02	1			0,95
Total	15	423,11				

SONUÇLAR

AISI 316 paslanmaz çeliğinin lazerle işlenmesinde lazer işleme parametrelerinin yüzey pürüzlülüğündeki etkileri istatistiksel olarak araştırılmış ve Taguchi metodu kullanılarak S/N oranının yardımıyla en düşük yüzey pürüzlülük değerini veren deney koşulu, seçilen parametreler ve bu parametrelere ait değerler için en iyi temsili yüzey koşulu olarak kabul edilmiştir. Deneysel çalışmalar ve yapılan analizler sonrasında aşağıda verilen sonuçlar çıkarılmıştır.

1. AISI 316 paslanmaz çeliği LAM yöntemi kullanılarak başarıyla işlenebilmiştir ki bu sonuç, bu malzeme için farklı geometrilerin söz konusu olacağı gravür işleme uygulamaları için referans olabilecektir.
2. Seçilen parametreler arasında yüzey kalitesini en yüksek oranda ışın tarama hızının etkilediği ve en düşük oranda etkinin atım genişliği ile sağlandığı tespit edilmiştir.
3. Seçilen parametreler ve seviyeleri için en iyi yüzey kalitesi SS4PW1F1FS1SD1 parametre kombinasyonundan sağlanmıştır.
4. SS, yüzey pürüzlülüğü üzerinde yaklaşık %53 oranında en yüksek etkiye sahip istatistiksel olarak etkili parametredir.
5. Parametrelerden tarama yönü hariç diğer tüm parametreler %90 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır ve yüzey pürüzlülüğü üzerinde belli oranlarda anlamlı bir etkiye sahiptirler.

KAYNAKLAR

1. K.V. Rao, B.S.N. Murthy, N.M. Rao, Prediction of cutting tool wear, surface roughness and vibration of work piece in boring of AISI 316 steel with artificial neural network, *Measurement*, 51, (2014), 63–70.
2. C. Maranhão, J.P. Davim, Finite element modelling of machining of AISI 316 steel: Numerical simulation and experimental validation, *Simulation Modelling Practice and Theory*, 18, (2010), 139–156.
3. S.A. Bagaber, A.R. Yusoff, Multi-objective optimization of cutting parameters to minimize power consumption in dry turning of stainless steel 316, *Journal of Cleaner Production*, 157, (2017), 30–46.
4. M. Nalbant, Y. Yıldız, Effect of cryogenic cooling in milling process of AISI 304 stainless steel, *Trans. Nonferrous Met. Soc. China*, 21, (2011), 72–79.
5. D. Vasumathy, A. Meena, Influence of microscale textured tools on tribological properties at tool-chip interface in turning AISI316 austenitic stainless steel, *Wear*, 376-377, (2017), 1747–1758.
6. V. C. Reddy, T. Keerthi, T. Nishkala, G.M.P. Yadav, Analysis and optimization of laser drilling process during machining of AISI 303 material using grey relational analysis approach, *SN Applied Sciences*, 3:335, (2021), 1–10.
7. J.A. Shelton, Y.C. Shin, Comparative evaluation of laser-assisted micro-milling for AISI 316, AISI 422, TI-6AL-4V and Inconel 718 in a side-cutting configuration, *J. Micromech. Microeng.*, 20, (2010), 1–12.
8. D. Pramanik, A.S Kuar, S. Sarkar, S. Mitra, Optimisation of edge quality on stainless steel 316L using low power fibre laser beam machining, *Advances in Materials and Processing Technologies*, 7(1), (2020), 42–53.
9. X. Wang, J. Duan, M. Jiang, F. Zhang, S. Ke, B. Wu, X. Zeng, Investigation of processing parameters for three-dimensional laser ablation based on Taguchi method, *Int J Adv Manuf Technol*, 93, (2017), 2963–2974.



AISI H13 TAKIM ÇELİĞİNİN LAZER İLE İŞLENMESİ: YÜZEY KALİTESİNE İŞLEM PARAMETRELERİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Doç. Dr.Şefika KASMAN, Doç. Dr. Sertan OZAN

Dokuz Eylül Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, (ORCID: 0000-0002-4722-9203),

Yozgat Bozok Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, (ORCID: 0000-0003-1932-8308)

ÖZET

Bu çalışmada geleneksel talaşlı imalat yöntemleri ile işlenmesi zor olan AISI H13 sıcak iş takım çeliğinin fiber lazerle işlenmesinde işlem parametrelerinin işlenen yüzeyin yüzey kalitesine etkileri araştırılmıştır. Taguchi metodu ile beş farklı parametrenin farklı seviyelerinin oluşturduğu L16 orthogonal dizi ile deneysel uygulamalar gerçekleştirilmiş ve varyans analizi ile parametrelerinin istatistiksel olarak yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkileri belirlenmiştir. Lazer ışın tarama hızının yüzey pürüzlülüğü üzerinde %66 gibi bir oranla en büyük etkiye sahip parametre olduğu tespit edilmiştir. Atım genişliğinin ve frekansın yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkileri %13-15 arasında değişmektedir ve etkilerinin hemen hemen aynı olduğu tespit edilmiştir. Tarama aralığı ve tarama yönü yüzey pürüzlülüğü üzerinde en düşük etkiye sahip parametrelerdir ve etki değerleri %0-2 arasında değişmektedir. En düşük yüzey pürüzlülüğü için optimal LAM koşulu; ışın tarama hızı için 800 mm/s, atım genişliği için 75 ns, frekans için 50 KHz, tarama aralığı için 0,03 mm, tarama yönü için 90°/0° olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Lazer ile yüzey işleme, AISI H13, Taguchi Analizi

ABSTRACT

In this study, the effects of process parameters on the surface quality of the machined surface were investigated in laser processing of AISI H13 hot work tool steel, which is difficult to machining using conventional machining methods. Experimental applications were carried out with the L16 orthogonal array formed by different levels of five different parameters with the Taguchi method and the effects of the parameters on the surface roughness were determined statistically by analysis of variance. It has been determined that the laser beam scanning speed is the parameter that has the greatest effect on the surface roughness with a rate of 66%. The effects of pulse width and frequency on the surface roughness vary between 13-15% and it has been determined that the effects are almost the same. The fill spacing and scan direction are the parameters with the lowest effect on surface roughness and their effect values vary between 0-2%. Optimal LAM condition for the lowest surface roughness; it has been concluded that the beam scanning speed is 800 mm/s, the pulse width is 75 ns, the frequency is 50 KHz, the fill spacing is 0.03 mm, the scan direction is 90°/0°.

Keywords: Laser assisted surface machining, AISI H13, Taguchi Analysis

GİRİŞ

Sıcak iş takım çelikleri olarak bilinen AISI H13, hem düşük hem de yüksek sıcaklıklarda aşınmaya karşı iyi direnci nedeniyle ekstrüzyon kalıplarının, plastik enjeksiyon kalıplarının ve döküm kalıplarının imalatında kullanılmaktadır [1-3]. Yüksek tokluk, süneklik, yüksek sıcaklık dayanımı ve termal yorulma direnci diğer önemli özellikleridir [4,5]. Takım çelikleri, değişen kombinasyonlarda vanadyum, molibden ve tungsten krom gibi karbür oluşturan elementlerden oluşur [3]. Ayrıca, daha yüksek sıcaklıklarda performanslarını artıran kobalt veya nikel de içerirler. AISI H13'ün işlenebilirliği V, Mo ve Cr elementlerinin [6] varlığından



dolayı zordur. Tüm yüksek sertliğe sahip metalik malzemelerde düşük takım aşınması, işlem görmüş yüzeyde iyi yüzey kalitesi, düşük enerji ve güç gereksiniminin söz konusu olduğu talaşlı işleme şartları her zaman aranan imalat koşullarıdır. Ancak geleneksel işleme yöntemleri ile bunların hepsinin ya da birçoğunun bir arada olduğu koşullar bazı malzeme ve geometriler için karşılanamamaktadır. Lazer destekli işleme (LAM) teknikleri, kesici takımın etkilerinin söz konusu olmadığı uygulamalar olması sebebiyle hem yüzey kalitesi hem de işlenebilirlik uygulamalarında istenen performansları elde etmek için en iyi alternatiflerden biridir [7, 8]. LAM uygulamalarında kullanılan lazer ışınının geleneksel kesme tekniklerinde kullanılan bir takım gibi yüzey üzerinde bir gravür oluşturabilmesi özellikle talaşlı imalatla işlenmesi zor metallerde dar kesme aralıklarının söz konusu olduğu uygulamalar için yöntemi etkili kesme teknolojilerinden biri yapmaktadır [8-10]. Metal kesme uygulamalarında kullanılan bir lazer ışını, termal destekli şekillendirme takımı olarak kullanılmaktadır. Metal bir yüzeyle etkileşime giren lazer ışını tanımlanan bir geometriye uygun bir gravür işlemek için kesici takımların kesme görevine benzer bir yaklaşımla işlem yapmaktadır. Bir LAM sürecindeki kritik konu, ışın gücünden sağlanan enerjinin yoğunluğu ve diğer parametrelerin LAM performansları üzerindeki rolüdür. Termal enerjinin yoğunluğu, birim zamanda kesilen malzeme üzerinde en etkili parametredir. Metal kaldırma miktarı üzerinde lazer ışınının metal ile etkileşim süresi de etkili olmaktadır. Literatür incelemeleri, etkileşim süresi ve lazer ışın gücünün, yüzey profili ve/veya pürüzlülüğü üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir [8-12].

Bu çalışmada lazer ışının sağladığı termal etkilerle metal yüzeyinde (AISI H13) gravür oluşturularak en düşük yüzey pürüzlülüğünün sağlandığı parametreler ve bu parametrelere atanan değerlerin etkileri araştırılmıştır. Özellikle atım genişliğinin ve frekansın etkisinin araştırıldığı bu çalışmada ışın tarama hızı, tarama yönü ve aralığı diğer parametrelerdir.

MALZEME VE DENEYSEL UYGULAMALAR

Deneysel çalışmalarda kullanılan malzeme AISI H13 takım çeliği kullanılmıştır. Lazer destekli talaşlı imalat (LAM) uygulamaları, boyutları 150 mm x 50 mm x 20mm olan dikdörtgen bir plaka üzerinde gerçekleştirilmiştir. LAM uygulamaları, dalga boyu 1064 nm ve maksimum çıkış gücü 50 W olan ytterbium katkılı fiber lazer ile donatılmış bir lazer markalama makinesi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Deneyler sırasında lazer ışını iş parçası yüzeyine 175 mm odak uzaklığında konumlanmıştır. Temsili gravür olarak 15 mm x 15 mm ölçülerinde karesel bir alan seçilmiştir. LAM uygulamaları için parametreler; ışın tarama hızı (BSS), ışın darbe genişliği (PW), frekans (F), tarama aralığı (FS) ve tarama yönü (SD) seçilmiştir. Her bir alan Tablo 1'de verilen proses parametrelerine göre belirlenen deney kombinasyonlarına göre 6 kez tekrarlanarak işlenmiştir. Deneyler oda sıcaklığında herhangi bir yardımcı gaz kullanılmadan gerçekleştirilmiştir. LAM ile gravür işleme uygulamalarının yanıtı olarak yüzey kalitesi seçilmiştir ve yüzey kalitesi, ortalama yüzey pürüzlülüğü (Ra) ile değerlendirilmiştir. İşlenen yüzeyin ölçümü için Mahr marka yüzey pürüzlülük cihazı kullanılmıştır. LAM sonrası yüzey karakteristiğini değerlendirmek için yüzey üzerinde altı ölçüm yapılmıştır. Altı ölçümün ortalaması, yüzey pürüzlülüğü için ilgili koşulu temsil eden nihai yüzey pürüzlülüğü değeri olarak değerlendirilmiş ve analizlerde kullanılmıştır.

Yüzey pürüzlülük (YP) ölçümlerinden alınan sonuçlar, Taguchi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Seçilen parametreler ve seviyelerine göre, deneysel bir düzen oluşturmak amacıyla L16 ortogonal dizisi kullanılmıştır. Parametrelerin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisini %90 güven düzeyinde analiz etmek için varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Bu aşamada olasılık değerinin (p değeri) 0,1'den küçük olması ilgili parametrenin yüzey pürüzlülüğü üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.



Tablo 1. Lazer ile yüzey işleme parametreleri ve seviyeleri

Parametreler (birim)	Sembol	Seviyeler			
Işın tarama hızı (mm/s)	BSS	200	400	600	800
Atım genişliği (ns)	PW	75	100	125	150
Frekans (KHz)	F	50	75	100	125
Tarama aralığı (mm)	FS	0,03		0,04	
Tarama açısı (°)	SD	90/0		45/45	

DENEYSEL SONUÇLAR

Taguchi'nin analizleri ortogonal dizinin belirlenmesi ile başlar. Mevcut çalışma için LAM süreci, farklı düzeylere sahip beş parametreden oluşmaktadır. Parametrelerden ışın tarama hızı, ışın darbe genişliği ve frekans dört seviyeye sahiptir ve diğer parametreler tarama aralığı ve tarama yönü iki seviyeye sahiptir. Parametrelerin seviyelerine göre L16 ortogonal dizi seçilmiş ve bu çalışmada uygun bir deney düzeni olarak LAM deneylerinin gerçekleştirilmesi için kullanılmıştır. Tablo 2'te gösterilen L16 deney dizisi, Tablo 1'de verilen parametrelere ve seviyelerine göre oluşturulmuştur. Tablo 2, işlenen yüzeyde eksenler (x ve y) dikkate alınarak yapılan yüzey pürüzlülük ölçüm sonuçlarını da göstermektedir. X ve Y eksenlerinde üç ölçüm yapılmış ve toplamda altı yüzey pürüzlülük ölçümünün ortalama değeri, son yüzey pürüzlülük değeri (Ra) olarak analizlerde kullanılmıştır. Taguchi analizi, sinyal-gürültü oranını belirlemek için bir kalite karakteristiği kullanır. Kalite karakteristiği proses (LAM) yanıtına göre seçilir. Amaç, bir süreçten beklenen yanıtta değişkenliği ve yüzey pürüzlülüğünü en aza indirmekse, sinyal-gürültü oranı için en küçük en iyi seçeneği seçilir. Ters durumda en yüksek en iyi olan seçenek seçilmelidir [13].

$$\frac{S}{N} = -10 \log \frac{1}{n} (\sum Y^2) \quad (1)$$

burada Y, deneysel çalışmalarda yanıtı ifade etmektedir ve n, deneylerden alınan yanıtların sayısıdır. S/N oranlarının hesaplanması Taguchi analizinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Tablo 2'te verilen her bir deney kombinasyonu için ortalama yüzey pürüzlülük değeri, Denklem 1'de verilen formüle göre S/N oranını hesaplamak için kullanılmıştır. Hesaplanan S/N oranları Tablo 2'de listelenmiştir.

Tablo 2. L16 deney düzeni ve Taguchi analiz sonuçları

Deney No	SS	PW	F	FS	SD	YP	S/N oranı
1	200	75	50	0,03	90	2,000	-6,02
2	200	100	75	0,03	90	4,810	-13,64
3	200	125	100	0,04	45	6,255	-15,92
4	200	150	125	0,04	45	8,485	-18,57
5	400	75	75	0,04	45	2,240	-7,00
6	400	100	50	0,04	45	2,065	-6,30
7	400	125	125	0,03	90	4,270	-12,61
8	400	150	100	0,03	90	2,895	-9,23
9	600	75	100	0,03	45	1,475	-3,38
10	600	100	125	0,03	45	1,630	-4,24
11	600	125	50	0,04	90	1,675	-4,48
12	600	150	75	0,04	90	2,275	-7,14
13	800	75	125	0,04	90	1,375	-2,77
14	800	100	100	0,04	90	1,810	-5,15
15	800	125	75	0,03	45	1,575	-3,95
16	800	150	50	0,03	45	1,340	-2,54

Taguchi analizinin ikinci aşaması, hangi parametrelerin yanıtı hangi oranda etkilediğini ve parametrelerin önemini belirlemektir. Bu aşamada varyans analizi ile belirlenen p değeri kullanılmaktadır. Varyans analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 3'te görüldüğü gibi p değerinin 0,1'den küçük olması, ilgili parametrenin yanıtta %90 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. ANOVA sonuçlarında görülen p-değerlerinden, tarama yönü hariç diğer tüm parametrelerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve yüzey pürüzlülüğü üzerinde etkileri vardır sonucuna varılmaktadır. Parametrelerin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisi de yüzde katkı (PC,%) ile değerlendirilmiştir. Bir parametrenin sonuç üzerinde yüzde katkısı, Formül 2 kullanılarak hesaplanabilmektedir. Tablo 3'te her bir parametrenin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etki değeri verilmiştir. Tablo 3'te açıkça görülebileceği gibi lazer ışın tarama hızının yüzey pürüzlülüğü üzerinde % 66 gibi bir oranla en büyük etkiye sahip parametre olduğu tespit edilmiştir. PW, F ve SD parametrelerinin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkileri %5-7 arasında değişmektedir ve etkileri hemen hemen aynıdır.

$$PC = \frac{\text{İlgili parametrenin SS değeri}}{\text{Toplamın SS değeri}} \times 100 \quad (2)$$

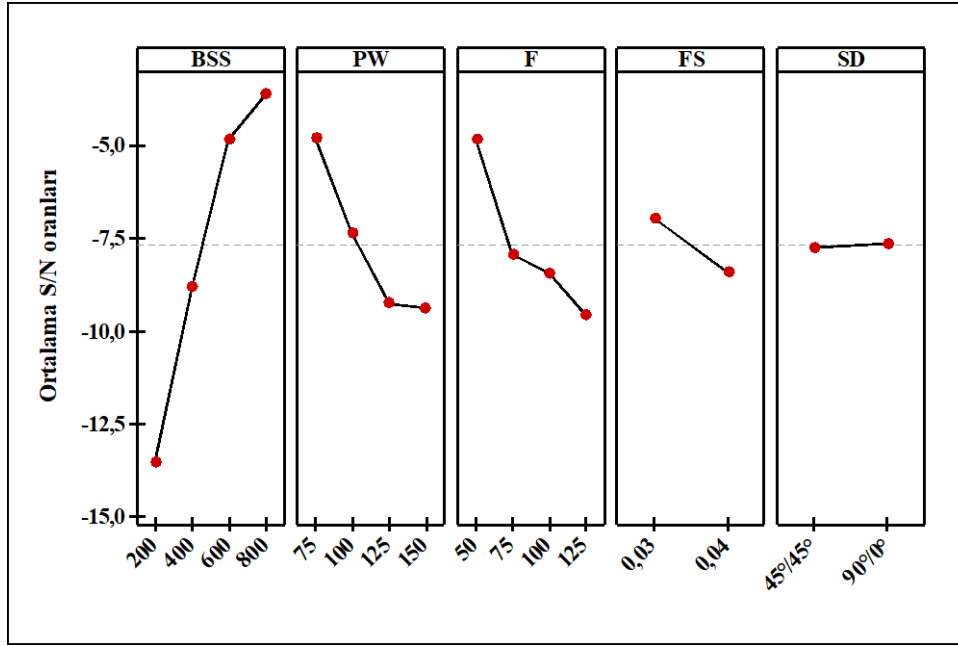
Analizlerin son aşaması, daha düşük yüzey pürüzlülüğünü verecek optimal LAM koşulunun belirlenmesidir. Bu amaçla, Tablo 4'te verilen S/N oranının yanıt tablosuna göre çizilen Şekil 1'de gösterilen ana etki grafikleri kullanılmıştır. Her parametredeki en büyük S/N oranı, ilgili parametrenin optimal seviyesini göstermektedir. En düşük yüzey pürüzlülüğü için optimal LAM koşulu; ışın tarama hızı için 800 mm/s, atım genişliği için 75 ns, frekans için 50 KHz, tarama aralığı için 0,03 mm, tarama yönü için 90°/0° (SS4PW1F1FS1SD1) olduğu sonucu hem Şekil 1'den hem de Tablo 4'ten açıkça ayırt edilebilmektedir. Parametrelerin her bir seviyesi için ortalama yüzey pürüzlülük değerleri Şekil 2'te grafik olarak verilmiştir. Şekil 2 incelendiğinde BSS'nin artmasıyla yüzey pürüzlülüğünün azaldığı açıkça görülmektedir. Benzer bir analiz diğer parametreler içinde yapılmıştır ve görülmüştür ki PW, F ve FS'deki artışla birlikte yüzey pürüzlülüğü de artmaktadır.

Tablo 3. S/N oranları için ANOVA sonuçları

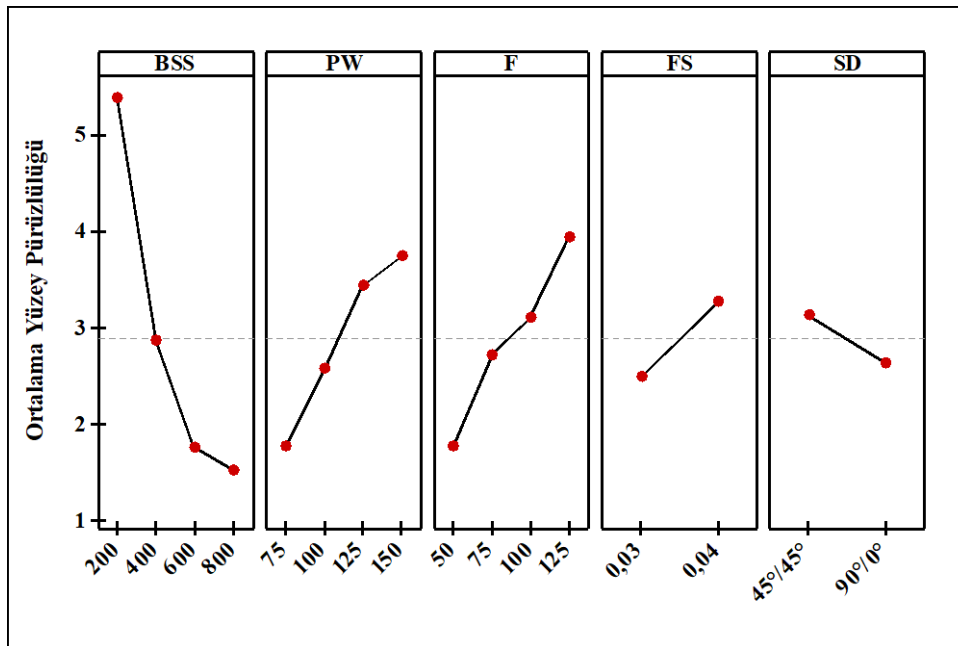
Parametreler	DF	SS	Adj. MS	p	PC (%)
SS	3	241,72	80,58	0,004	66,09
PW	3	55,024	18,34	0,053	15,04
F	3	48,78	16,26	0,064	13,33
FS	1	8,6	8,6	0,16	2,35
SD	1	0,047	0,047	0,905	0,01
Error	4	11,55	2,89		3,16
Total	15	365,74			

Tablo 4. Parametrelerin her bir seviyesi için S/N oranları

Level	Parametreler				
	SS	PW	F	FS	SD
1	-13,54	-4,79	-4,84	-6,95	-7,74
2	-8,79	-7,35	-7,93	-8,42	-7,63
3	-4,81	-9,24	-8,42		
4	-3,60	-9,37	-9,55		



Şekil 1. S/N oranları için parametrelerin ana etkileri



Şekil 2. Parametrelerin her bir seviyesine ait yüze pürüzlülük değerleri için ortalamalar

SONUÇLAR

Bu çalışmada, AISI H13 sıcak iş takım çeliğinin yüzeyinde karesel bir alanda gravür uygulaması gerçekleştirilmiştir. Deneysel uygulamalar beş farklı parametreye atanan seviyelere göre Taguchi metodu kullanılarak L16 deney düzenine göre gerçekleştirilmiştir ve deneysel analizler sonrasında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

6. Sonuçlar, tüm yüzeylerin LAM yöntemiyle başarıyla üretilebildiğini göstermektedir.



7. Bu çalışmadan elde edilen verilere göre, seçilen parametrelerin yüzey kalitesini yüksek oranda etkilediği saptanmıştır.
8. En düşük yüzey pürüzlülüğü için optimal LAM koşulu; ışın tarama hızı için 800 mm/s, atım genişliği için 75 ns, frekans için 50 KHz, tarama aralığı için 0,03 mm, tarama yönü için 90°/0° olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
9. Tarama yönü ve tarama aralığı hariç tüm diğer parametreler istatistiksel olarak anlamlıdır ve yüzey pürüzlülüğünde belli bir oranda etkiye sahiptirler.
10. Lazer ışın tarama hızının yüzey pürüzlülüğü üzerinde %66 gibi bir oranla en büyük etkiye sahip parametre olduğu tespit edilmiştir. Atım genişliğinin ve frekansın yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkileri %13-15 arasında değişmektedir ve etkilerinin hemen hemen aynı olduğu tespit edilmiştir. Tarama aralığı ve tarama yönü yüzey pürüzlülüğü üzerinde en düşük etkiye sahip parametrelerdir ve etki değerleri %0-2 arasında değişmektedir.
11. Seçilen işleme geometrisi, kalıp veya kalıp yüzeylerinde oluşan temel ve karmaşık bir deseni temsil edebilir düzeyindedir.

KAYNAKLAR

1. J.H. Lee, J.H. Jang, B.D. Joo, Y.M. Son, Y.H. Moon, Laser surface hardening of AISI H13 tool steel, Trans. Nonferrous Met. Soc. China, 19, (2009) 917-920
2. D. Cong, H. Zhou, M. Yang, Z. Zhang, P. Zhang, C. Meng, C. Wang, The mechanical properties of H13 die steel repaired by a biomimetic laser technique, Optics & Laser Technology, 53, (2013) 1-8.
3. G. Telasang, J.D. Majumdar, G. Padmanabham, I. Manna, Wear and corrosion behavior of laser surface engineered AISI H13 hot working tool steel, Surface & Coatings Technology, 261, (2015) 69-78.
4. M.A. Latif, K.A. Ghany, N.E. Mahallawy, T. Mattar, Effect of Laser Speed on Microstructure and Mechanical Properties of AISI H13 Tool Steel Prepared by Laser Powder Bed Fusion Process, Journal of Materials Engineering and Performance, <https://doi.org/10.1007/s11665-021-06321-y>.
5. J.H. Lee, J.H. Jang, B.D. Joo, H.S. YIM, Y.H. Moon, Application of direct laser metal tooling for AISI H13 tool steel, Trans. Nonferrous Met. Soc. China, 19, (2009) 284-287.
6. A. Medvedeva, J. Bergström, S. Gunnarsson, J. Andersson, High-temperature properties and microstructural stability of hot-work tool steels, Materials Science and Engineering A, 523, (2009) 39-46.
7. F. D. Niso, C. Gaudio, T. Sibillano, F.P. Mezzapesa, A. Ancona, P.M. Lugarà, Influence of the repetition rate and pulse duration on the incubation effect in multiple-shots ultrafast laser ablation of steel, Physics Procedia, 41, (2013) 698 - 707.
8. S. Melkote, M. Kumar, F. Hashimoto, G. Lahoti, Laser assisted micro-milling of hard-to-machine materials, CIRP Annals - Manufacturing Technology, 58, (2009) 45-48.
9. S. Russ, R. Gebbs, L. Bauer, U. Keller, T. Meyer, J. Roller, B. Führa, B. Faisst, Shorter than short: How does the pulse duration influence the process efficiency of conductive materials?, Lasers in Manufacturing Conference 2015.
10. F. Yasmin, K.F. Tamrin, N. A. Sheikh, P. Barroy, A. Yassin, A.A. Khan, S. Mohamaddan, Laser-Assisted High Speed Machining of 316 Stainless Steel: The Effect of Water-Soluble Sago Starch Based Cutting Fluid on Surface Roughness and Tool Wear, Materials, 14, (2021) 1 - 23.
11. Ş. Kasman, I.E. Saklakoglu, Determination of process parameters in the laser micromilling application using Taguchi method: A case study for AISI H13 tool steel, Int J Adv Manuf Technol, 58, (2012), 201-209.
12. Ş. Kasman, I.E. Saklakoglu, Experimental Investigation and Mathematical Modeling of Laser Deep Engraving Process for Microapplication, Arab J Sci Eng, 38, (2013) 1539-1549.
13. X. Wang, J. Duan, M. Jiang, F. Zhang, S. Ke, B. Wu, X. Zeng, Investigation of processing parameters for three-dimensional laser ablation based on Taguchi method, Int J Adv Manuf Technol, 93, (2017), 2963-2974.



NUMERICAL INVESTIGATION IN ELASTOPLASTIC DYNAMIC PROBLEMS BY STRAIN
BASED APPROACH

Rebiai Cherif, Bahloul Elhachemi, Saidani Nouredine

*University of Batna2, Faculty of Technology, Mechanical Engineering Department,
ORCID:0000-0001-7271-5011*

ABSTRACT

In this paper numerical investigation in elastoplastic dynamic problems are carry out. A new four-node strain based membrane elemen is eveloped for the nonlinear dynamic analysis. This finite element has the three degrees of freedom at each of the four nodes (two translations and one drilling rotation) and the displacement functions of the developed element satisfy the exact representation of the rigid body modes. The displacements field of this element is based on the assumed functions for the various components of strain, which satisfy the compatibility equations. For nonlinear dynamic analysis VonMises yield criterion are used. For the purpose of validation, some selected numerical examples are solved. Obtained results show the good behaviour of this strain based element in this type of problems.

Keywords: Strain approach, nonlinear analysis, membrane finite element, drilling rotation, dynamic analysis.



Study effect of the subsurface drip irrigation system in the soils of southern Iraq

Hussein Razzaq Nayyef, Salih K. Alwan Alsharifi
Shatrah Technical College, Southern Technical University,
Department of Agricultural Machinery, University of Al-Qasim Green,

ABSTRACT

The effect of a subsurface drip irrigation system on maize/Buhous 5018 planting was studied based on some technical indicators. Three types of operating pressures of irrigation water (P^1 of 100, P^2 of 15 and P^3 of 250 cm) were tested under three spaces between dots (L^1 of 25 and L^2 of 35 cm). The experiments were conducted in a factorial experiment under complete randomized design with three replications. The results showed that the distance between drippers L^1 achieved the highest increase in volumetric moisture content by 1.80% compared to the distance between drippers L^2 , while the distance L^2 achieved the highest water distribution efficiency of 3.95%, the highest consistency of 2.74%, and the least variation in the discharge of drippers amounted to 43.54% compared to L^1 . The increase in the operational pressure led to an increase in the efficiency of water distribution by 7.22% compared to the low pressure and in the characteristics of uniformity of consistency 5.72% and the volumetric moisture content of 6.19%, and the least variation in the discharge of drips reached 104.18%, which makes the use of subsurface irrigation at a pressure of 200 cm (piezometer height) and at a depth of 0.25m. The increase in the operational pressure led to an increase in the efficiency of water distribution by 7.22% compared to the low pressure and in the characteristics of uniformity of consistency 5.72% and the volumetric moisture content of 6.19%, and the least variation in the discharge of drips reached 104.18%, which makes the use of subsurface irrigation at a pressure of 200 cm (piezometer height) and at a depth of 0.25 m.

introduction

In recent years, the world has witnessed a clear shortage of usable water quantities, which made it a real problem for the specialists in finding and developing effective solutions to address this problem. Water resources in the Arab world occupy a distinguished place among natural resources and play an effective role in human life as well as the environment. Many of the water sources in Iraq are from outside the international borders and are threatened with diminishing as a result of the construction of dams, the growth of the population and agriculture, all of these factors causing a lack of water readiness in Iraq (Al-Dhafiri, 2002). The necessity to reduce the use of water in excess of the plant's needs due to the lack of water resources for irrigated agricultural soils in semi-arid and dry areas, encouraged researchers to exert all available capabilities in order to use modern irrigation techniques in Iraq. Drip irrigation systems are considered one of the most efficient irrigation systems, because this system supplies water to the plant near the root system, and according to the stages of the plant's growth itself, and this means avoiding deep permeation, evaporation and surface runoff as losses. The method of using drip irrigation in saline and heavy soils, which is characterized by high salinity and consequently a decrease in the water effort and an increase in water retention by the soil despite the stability of the moisture content (1973, Bernstein). Sub surface Drip Irrigation (SDI) is considered useful as it is represented in giving water directly to the root zone of the plant. It also supplies water regularly at the level of the irrigated field, which leads to raising the efficiency of the use of water and chemical fertilizers, and thus resistance of the economic plant to stress. Watery (2012, Shanahan,).

Materials and working methods

A field experiment was designed and carried out in clay soil. The experimental ground was plowed by two orthogonal plows before installing the sub-surface T-tape tubes, which were installed mechanically. The



distance between the pipes was 75 cm and the distance between the dots was 25 cm. The pipes were placed at a depth of 25 cm. The soil was planted with maize crop, class 5018, and 3-4 grains were placed in one hole. Irrigation treatments were represented using pressures of 100, 150 and 200 cm (piezometers) for the main panels and the distance between the dots (25, 35) cm for the secondary panels using a split plot design with RCBD design with three replications. The average discharge of drippers was measured by calculating it from T tape drips at each pressure and for each distance between the drippers individually using a graduated cylinder with a capacity of 1000 liters within 10 minutes according to the following equation (1992 Hachim,). $q = v / t$ (Equation : 1)

Since q : - the discharge of the dripper (liter. hour⁻¹). v : - the volume of water received from the can (liters). t : - operating time (hours). has been calculated

1 - The efficiency of water distribution using the equation (1942) Christiansen mentioned in Al-Ghobari and El Marazky (2012).

$$\%Ed = 100 \left(1 - \frac{\sum |\theta_i - \theta^-|}{N\theta^-} \right) \dots (2)$$

Ed :- water distribution efficiency as a percentage

θ^- : the volumetric moisture rate of the water stored in the soil for the two measurement locations below the dripper at a depth of (0-40) cm and the midway between field tubes of the same depth, and θ_i : the volumetric moisture rate for a depth of 0-40 cm. N : The number of measurement locations that are two locations below the dripper and halfway between the field tubes.

2 - Uniformity of coordination (EU)

The emission consistency was measured according to the following equation (28), which was mentioned by (Ortega et al., 2002).

$$EU = \frac{\bar{q}_{25\%}}{\bar{q}} \times 100 \dots (3)$$

whereas : -

EU : emission consistency (%) . $\bar{q}_{25\%}$: the rate of discharge for the least quarter (liter. hour⁻¹).

\bar{q} : The rate of discharge of the droppers (liters. hour⁻¹).

3- Volumetric moisture content

The irrigation date was determined according to the soil weight method, at a depth of 0-40 cm by drying the soil samples at a temperature of 105 °C for 24 hours, and the volumetric moisture content was calculated using Hillel's equation (1980, Hillel,).

$$\theta = \frac{pw}{100} * \frac{p_p}{l_w} \dots (4)$$

Since:-

θ :- Volumetric moisture content (cm. cm⁻³). p_p : - The bulk density of the soil (Mg. m⁻³).

pw: the weight percentage of moisture (%). Lw: the density of water (in megagrams. m⁻³).

4 - The percentage of variation in the discharge

Discharge variance ratio was calculated according to the following equation (5) which was mentioned by Camp et al. ,1997.

$$q_{var} = \frac{q_{max} - q_{min}}{q_{max}} * 100 \dots \dots \dots (5)$$

whereas :-

q_{var}: the ratio of variance of drip expenditures (litres. hour⁻¹). q_{max}: the highest discharge of the droppers (liter. hour⁻¹). q_{min}: minimum droplet discharge (liter. hour⁻¹).

Results and discussion

The results showed that the operational pressure of water (P), the distance between the droppers (L) and the interaction between them had a significant effect on the efficiency of water distribution (Fig. 1), as the increase in the operating pressure from 100 (P₁) to 200 (P₃) cm led to an increase in the efficiency of water distribution The water increased from 89.12% to 95.56% in sequence, and the reason may be attributed to the convergence of the distances between the dots interfering with the operational pressure, which led to the rapid convergence of the wetting fronts and their overlapping of the adjacent dots on the same pipe, which is reflected positively in the increase in the efficiency of water distribution in the soil sector (Shan et al., 2011).

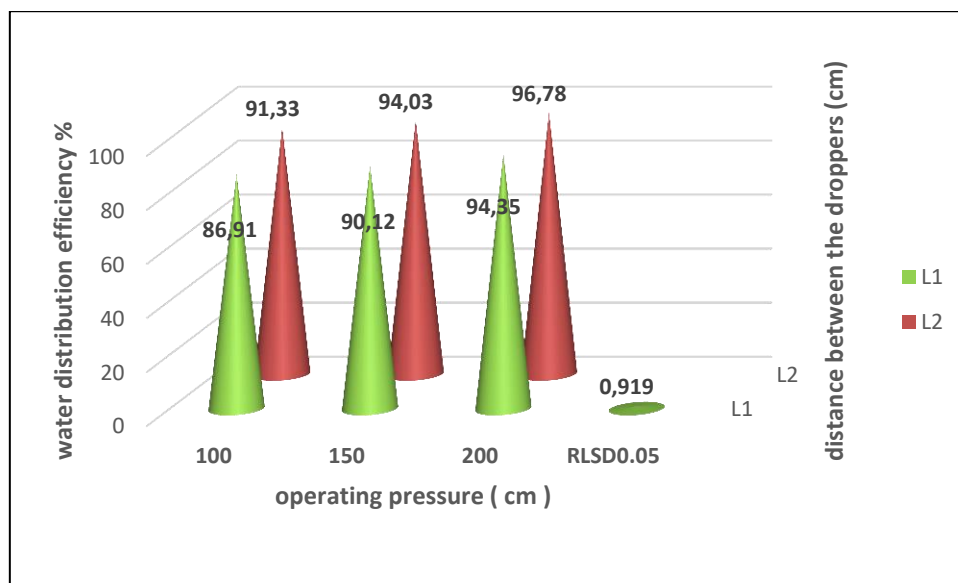


Figure (1) The effect of the interaction between the operating pressure and the distance between the droppers on the efficiency of water distribution (%).

The operating pressure and the distance between the dots had a significant effect on the consistency uniformity, as the use of 200 cm (P₃) had a positive effect in this characteristic, which reached 96.34%, and the distance between the dots (35) cm gave 94.86% consistency with an increase of 2.74% compared to the distance between Dots (25) cm.

Table (1) The effect of the operating pressure, the distance between the dots and the interference between them on the uniformity of the emission consistency (%).

Average	distance between the droppers (L)		operating pressure (P)
	المسافة (35) سم	المسافة (25) سم	
91.12	92.29	89.96	P1
93.32	94.44	92.21	P2
96.34	97.85	94.84	P3
0.535	NS		LSD _{0.05}
	94.86	92.33	average
	0.834		LSD _{0.05}

The results showed that the operational pressures of the irrigation system, the distance between the drippers and the interaction between them had a significant effect on the volumetric moisture content of the soil (Fig. 2), as increasing the operating pressure from P₁ to P₃ led to a significant increase in the volumetric moisture content from 20.65 to 21.93 (cm³.cm⁻³) respectively. The reason is that the increase in the operating pressure increases the discharge of the drippers, which leads to an increase in the volume of the wetted area of the soil. The distance between the drippers (L₁) had a significant increase in the volumetric moisture content of 21.48 (cm³.cm⁻³) compared to the distance between the drippers (L₂). Which recorded the moisture content of 21.10 (cm³.cm⁻³) and the reason may be attributed to the fact that L₁ makes the speed of meeting the wetting fronts high and thus the distribution of moisture in the soil body is in its best form, and this is consistent with what was reached (Lamm, 2002).

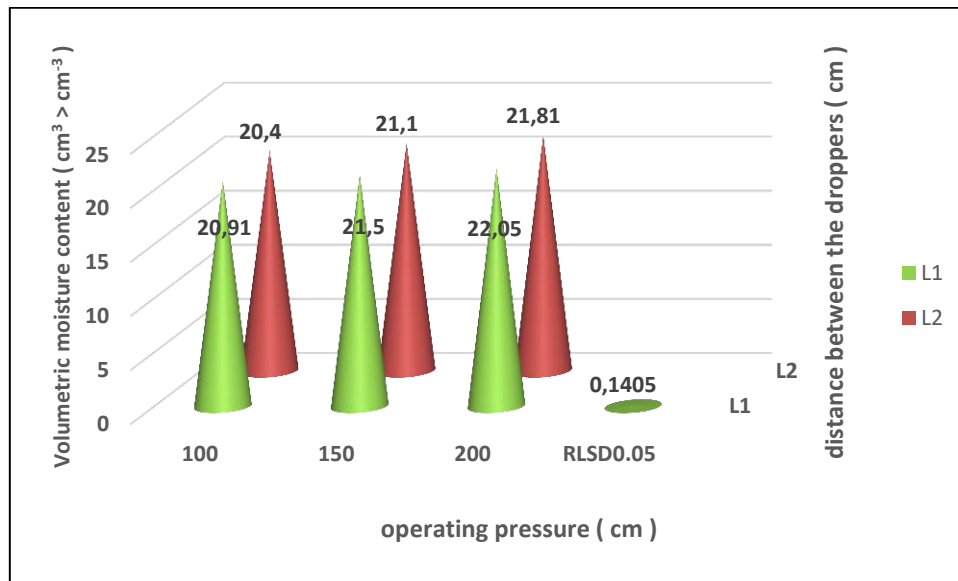


Figure (2) The effect of the interference between the operating pressure and the distance between the droppers on the volumetric moisture content (cm³.cm⁻³).

The results show that the operating pressure and the distance between the dots have a significant effect on the character of the coefficient of variation, as the use of the operating pressure (P₃) had a clear and positive effect in the character of the percentage variation in the discharge, which amounted to 14.33%, and the distance between the dots (L₂) recorded the lowest percentage of variation in the discharge amounted to 18.19 % and an increase of 43.54% compared to the distance between dots (L₁).



Table (2) Effect of the operating pressure, the distance between the dots and the interference between them on the coefficient of variation (%).

Average	the distance between the dots (cm)		operating pressure (cm)
	المسافة (35) سم	المسافة (25) سم	
29.26	25.26	33.26	P1
22.87	19.48	26.27	P2
14.33	9.85	18.81	P3
1.08	NS		LSD _{0.05}
	18.19	26.11	Average
	1.682		LSD _{0.05}

resources

1 - Al-Dhafiri, Abdullah Ali. 2002 . Future prospects for water uses in the Arab world. The Second Scientific Conference for the Future Prospects of Scientific Research in the Arab World / Arab Foundation for Science and Technology - United Arab Emirates.

2- Bernstein , L. and L.E Francois . (1973) . Comparisons of drip, furrow and sprinkler irrigation . Soil Sci.115(1):73-86.

3-Shanahan, J., M. Rupert, J. Schussler, J. Groeteke, F. Lamm ,M. Dowgert J. Vikupitz and J. Hunta. 2012. Subsurface drip irrigation for corn production and research. crop insides Vol.22.No11,P1-4.

4-Hachim, A.Y., and H.E.Yassin.1992. Engineering of fields Irrigation Systems. College of Engineering, University of Mosul, Ministry of Higher Education, Iraq.

5- Christiansen JE. 1942. Hydraulics of sprinkling systems for irrigation. ASCE, 107:221 -239.

6- Ortega, J. F.; J. M. Tarjuelo; and J. A. de Juan. (2002). Evaluation of irrigation Performance in localized irrigation system of semiarid regions (Castilla-La Mancha, Spain): Agricultural Engineering International: CIGR Journal of Scientific Research and Development, Vol. 4: 1-17.

7- Camp, C. R; E. J. Sadler and W. J.Busscher.1997. A comparison of Uniformity mea- sure for drip irrigation system. Transactions of the ASAE, 40: 1013-1020.

8- Shan .Y.; Quanju W. and Chunxia W.(2011) " Simulated and measured soil wetting patterns for overlap zone under double points sources of drip irrigation" African Journal of Biotechnology Vol.10(63),pp.13744-13755.

9 - Lamm, F.M.2002. Advantages and Disadvantages of Subsurface Drip Irrigation. International Meeting on Advantage in Drip/Micro Irrigation. Puerto de La Cruz, Tenerife, Canary Islands.



Synthesis, crystal structure, spectroscopic characterization and catalytic oxidation studies of a new hybrid magnesium phosphite.

Mohamed Akouibaa, Najlaa Hamdi, Mohammed Zerrouk, Hicham Oudghiri Hassani, Rachid Ouarsal, Mohamed khaldi, Souâd Rakib, Mohammed Lachkar, and Brahim El Bali

Engineering Laboratory of Organometallic, Molecular Materials, and Environment, Faculty of Sciences, University Sidi Mohamed Ben Abdellah, Independent scientist, Oujda, Morocco; ORCID: 0000-0001-6926-6286.

ABSTRACT

Employing ethylenediamine molecule as template, the new hybrid magnesium phosphite $(C_2N_2H_{10})[Mg(H_2O)_6](HPO_3)_2$ has been prepared by the slow evaporation method. Single crystal X ray diffraction analysis shows that it crystallizes in the orthorhombic system, space group $Pbca$, with the following cell parameters: $a=11.1518(9)$, $b=9.8014(8)$, $c=13.3782(8)$ Å, $V=1462.28(19)$ Å³, and $Z=4$. The hybrid material exhibits a bi-dimensional crystal structure formed by an anionic layer with the formula $[Mg(H_2O)_6(HPO_3)_2]^{2-}$ along the a -axis. The ethylenediammonium cations, located as counter ion, resided between the anionic structure 's cavities and interacted with the inorganic moiety through hydrogen bonds. The Infrared spectrum presents the characteristic bands of the hydrogenophosphite anion, ethylenediammonium cation, and water molecule, while the thermogravimetric analysis (TGA) consists mainly of the loss of the organic moiety and water molecules. The catalytic efficiency of the hybrid proton transfer material $(C_2N_2H_{10})[Mg(H_2O)_6](HPO_3)_2$ was found to be very efficient as a catalyst.

Keywords: Transition metal; Hybrid phosphite; X-Ray crystal structure; FTIR; Thermal analysis.

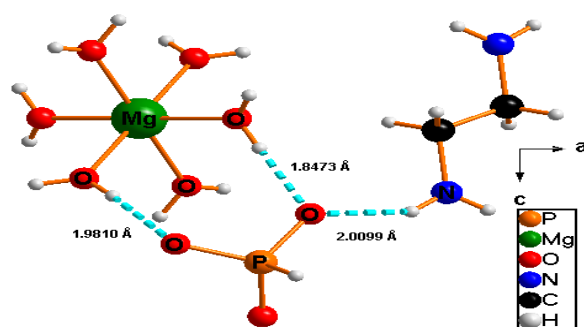


Figure. ORTEP drawing of the asymmetric unit of $(C_2N_2H_{10})[Mg(H_2O)_6](HPO_3)_2$.

**CASING MATERIAL AND ITS IMPACT ON YIELD PERFORMANCE OF PINK OYSTER
MUSHROOM *PLEUROTUS EOUS*****Siddhant, P.O. Ukaogo, Shalini Mishra***Durgesh Nandini Degree College, Faculty of Science, Department of Botany,
ORCID: 0000-0003-3550-9790**Abia State University, Department of Industrial Chemistry, Environmental/Analytical Units,
ORCID: 0000-0001-8289-1764**UG Student, SPSP PG College, Ayodhyadham,***ABSTRACT**

Various casing materials, viz., Sugarcane bagasse ash (SBA), Rice husk ash (RHA), Maize cob ash (MCA), Decomposed goat (GM) and cow manure (CM), Paper mulch (PM) and Loam soil (LS) were evaluated against commercially utilized casing soil for the yield and yield-contributing characteristics of pink oyster mushroom *Pleurotus eous*, propagated on wheat straw (WS) substrate. The experiment was conducted in under completely randomized design (CRD) with three replications. The crop of mushroom was harvested in three flushes where economic yield and biological efficiency ranged 155-215 gm, 44.2-61.4% for different casing materials. Casing with goat and cow manure (19 Days each) reduced the time of primordial initiation over control (20 Days). However, significant biological efficiency of mushroom was observed only with SBA (61.4%). This material also showed highest percentage yield increase (+13.50) over others. The number of effective fruit bodies ranged from 8-18 with maximum number in SBA which was at par to control. The treatments with low number of sporocarp produced higher individual weight of fruiting bodies. It was significantly ($P=0.05$) higher in CM (20.0), RHA (19.09gm), CCA (18.33 gm) and LS (20.87 gm).

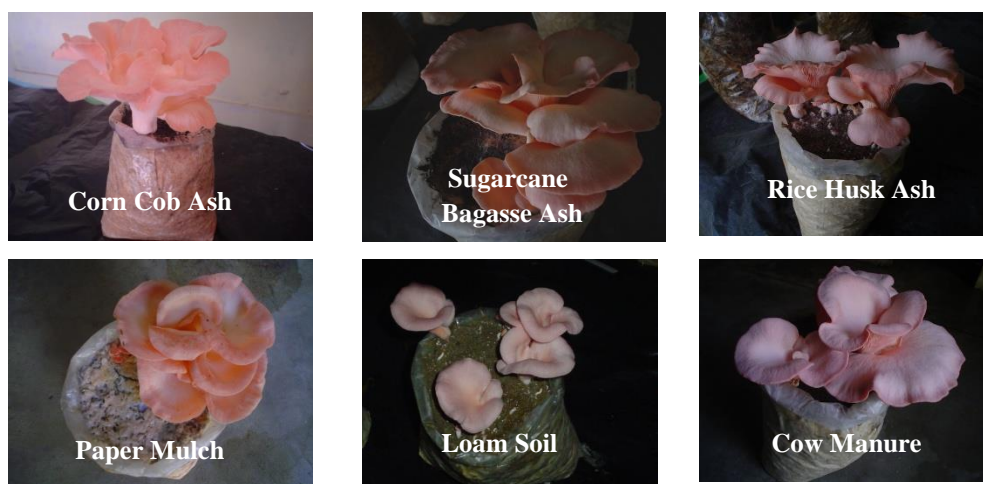


Fig: Effect of different casing materials on cropping of *Pleurotus eous*.

Key Words: Biological efficiency, Casing materials, *Pleurotus eous*



Photocatalytic activity of a new $\text{Na}_4\text{Co}(\text{MoO}_4)_3$ nanoparticles for the degradation of industrial azo dye under solar irradiation

Rawia Nasri, Mohamed Faouzi Zid

University of Tunis El Manar, Faculty of Sciences of Tunis, Laboratory of Materials, Crystal Chemistry and Applied thermodynamics,

ABSTRACT

Cobalt and sodium molybdate $\text{Na}_4\text{Co}(\text{MoO}_4)_3$ was synthesized using the solid state method. X-ray diffraction (XRD), IR and Raman spectroscopy confirmed a monoclinic structure of the prepared sample. The morphology of the obtained nanoparticles was analyzed using scanning electron microscopy (SEM). The Surface area was determined using the Brunauer Emmett Teller (BET) method. The photoluminescence (PL) spectrum exhibits an emission band located at 2.45 eV and a weak green emission associated with deep-level defects. The UV-vis spectroscopy shows that band gap energy (E_g) of the sample is about 3.12 eV. The photocatalytic performance evaluates by means of the degradation of Navy Blue 5R (C.I. Acid Blue 113) azo dye under solar irradiation. $\text{Na}_4\text{Co}(\text{MoO}_4)_3$ shows good photocatalytic removal efficiency of azo dye. The removal of Navy Blue 5R solution reaches 90% after 210 min of reaction under solar light irradiation. The experiments reveal that the deterioration rate of this dye usually follows pseudo-first-order kinetics for photodegradation mechanisms and the mean kinetic constant values of the Navy Blue 5 R solution is equal to $7.60 \times 10^{-3} \text{ min}^{-1}$. These results indicate that the prepared $\text{Na}_4\text{Co}(\text{MoO}_4)_3$ nanoparticles may be of interest to degrade other organic pollutants.



Synthesis, characterization, Hirshfeld surface analysis and conduction pathways of
 $\text{Na}_{5.22}\text{Li}_{0.78}\text{V}_{10}\text{O}_{28}\cdot 20\text{H}_2\text{O}$ compound

Regaya KSIKSI, Imen JENDOUBI, Mohamed Faouzi ZID and Mohsen GRAIA

University of Tunis El Manar, Faculty of Sciences of Tunis, Laboratory of Materials, Crystal Chemistry and Applied Thermodynamics,

University of Carthage, High Institute of Preparatory Studies in Biology and Geology (ISEP-BG) of Soukra, Faculty of Sciences of Sfax, Solid State Laboratory, Faculty of Sciences, University of Sfax

ABSTRACT

Crystals of mixed salt of lithium and sodium eicosahydrate $\text{Na}_{5.22}\text{Li}_{0.78}[\text{V}_{10}\text{O}_{28}]\cdot 20\text{H}_2\text{O}$ were synthesized and characterized by: Infrared (IR) spectroscopy, Scanning Electron Microscopy (SEM) with Energy Dispersive X-Ray Analysis (EDX) as well as thermal analysis such as Differential Thermal Analysis (DTA) and thermogravimetry (TG). Decavanadate compound contains: centrosymmetric cluster $[\text{V}_{10}\text{O}_{28}]^{6-}$, $\text{MO}(\text{H}_2\text{O})_4$ ($\text{M} = \text{Li}, \text{Na}$), $\text{Na}(\text{H}_2\text{O})_6$ and $\text{Na}(\text{H}_2\text{O})_7$ polyhedra and water molecules. In the crystal, the cohesion of the structure is ensured by the pooling of the oxygen vertices between the $\text{MO}(\text{H}_2\text{O})_n$ ($\text{M} = \text{Li}, \text{Na}$) polyhedra, hydrogen bonds and van der Waals interactions (**Fig. 1**). The prevalence of these intermolecular interactions was confirmed by an analysis of the Hirshfeld surface (HS) and fingerprint plots (FP). The relative contribution of the different (HS) interactions indicates that the structure is dominated by $\text{V}\dots\text{O}/\text{O}\dots\text{V}$ (33 %) and $\text{O}\dots\text{Na}/\text{Na}\dots\text{O}$ (20%) contacts. Na^+ pathways migration simulation was studied by Bond Valence Site Energy BVSE model (**Fig. 2**).

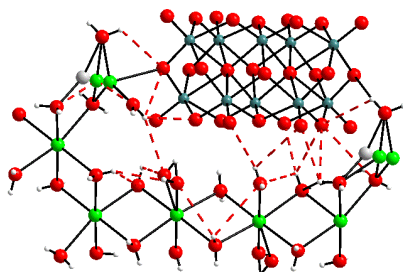


Fig. 1 Cohesion of the structure by hydrogen bonds

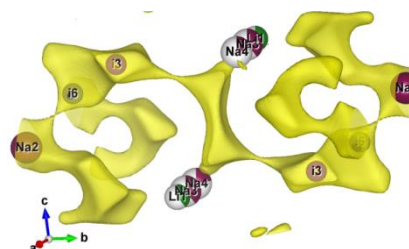


Fig. 2 Isosurface of conduction showing the ionic conductivity pathway transport of sodium in $\text{Na}_{5.22}\text{Li}_{0.78}\text{V}_{10}\text{O}_{28}\cdot 20\text{H}_2\text{O}$, along b -axis.

Keywords: Decavanadate, characterization, Hirshfeld surface analysis, Bond valence analysis, Pathways simulation, Ionic conductor.



Geotechnical properties of Saharan tuff improved by quarry waste
(Taş ocağı atıkları ile iyileştirilen Sahra tufünün jeoteknik özellikleri)

Kellouche Yasmina, Kouidri Sara, Bahnas Yahia Djamel

*Djilali Bounaama University, of Science of Nature and life and Science of Earth and Universe, Department of Earth and Universe Science, ORCID ID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0003-3052-844X>
Djilali Bounaama University, of Science of Nature and life and Science of Earth and Universe, Department of Earth and Universe Science,
Central Laboratory for Geotechnical Studies*

ABSTRACT

Tuff is one of the most common raw materials in the regions of southern Algeria; the latter is used in road construction and public works, if it has characteristics in accordance with standards, to ensure success and the sustainability of the project. Our work is based on knowledge of the behavior of tuff from the wilaya of Djelfa. First, we presented a geotechnical identification study of samples taken from four different quarries in this region. However, an experimental laboratory test companion was performed namely: particle size tests, Atterberg limits, methylene blue value, carbonate content and modified Proctor test. The results obtained showed the low carbonate content of three types of tuff, thus requiring chemical improvement by the addition of quarry waste. The gradual addition (30%, 40% and 50%) of this material to the different types of tuff clearly increased their CaCO₃ content. The second step is to study the effect of the addition of quarry waste on the mechanical properties of the improved tuffs using the box shear test. A change in cohesion and a decrease in the friction angle were observed on the various samples studied. This implies the effectiveness of this addition on the chemical and mechanical properties of the tuffs for an optimal dosage of 50%.

Key words: tuff, quarry waste, carbonates content, mechanical behavior.

ÖZET

Tüf, Cezayir'in güneyindeki bölgelerde en yaygın hammaddelerden biridir; ikincisi, projenin başarısını ve sürdürülebilirliğini sağlamak için standartlara uygun özelliklere sahipse yol yapımında ve bayındırlık işlerinde kullanılır. Çalışmamız, Djelfa vilayetinden tufün davranışı bilgisine dayanmaktadır. İlk olarak, bu bölgedeki dört farklı ocaktan alınan numunelerin jeoteknik tanımlama çalışmasını sunduk. Bununla birlikte, deneysel bir laboratuvar test arkadaşı gerçekleştirilmiştir: parçacık boyutu testleri, Atterberg limitleri, metilen mavisi değeri, karbonat içeriği ve modifiye Proctor testi. Elde edilen sonuçlar, üç tip tufün karbonat içeriğinin düşük olduğunu, dolayısıyla ocak atığının eklenmesiyle kimyasal iyileştirme gerektirdiğini gösterdi. Bu malzemenin farklı tuf türlerine kademeli olarak eklenmesi (%30, %40 ve %50) CaCO₃ içeriğini açıkça arttırmıştır. İkinci adım, kutu kesme testi kullanarak, ocak atığı ilavesinin geliştirilmiş tüflerin mekanik özellikleri üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışılan çeşitli numunelerde kohezyonda bir değişiklik ve sürtünme açısında bir azalma gözlemlendi. Bu, %50'lik bir optimal dozaj için bu ilavenin tüflerin kimyasal ve mekanik özellikleri üzerindeki etkinliğini ifade eder.

Anahtar Kelimeler: tuf, ocak atığı, karbonat içeriği, mekanik davranış.



PHENOLIC PROFILES, ANTIOXIDANT AND CYTOTOXIC EFFECTS OF DIOSPYROS LOTUS
SEED AND FRUIT EXTRACTS

MSc Student, Umar Muazu YUNUSA, Prof. Dr. Raziye ÖZTÜRK ÜREK

Dokuz Eylül University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Biochemistry Program, ORCID
ID: 0000-0002-6130-6738

Dokuz Eylül University, Faculty of Science, Department of Chemistry, Biochemistry Division, ORCID ID:
0000-0002-7147-6853

ABSTRACT

In this work, we extracted flavonoids and phenolic acids from *Diospyros lotus* seed and fruit, and evaluated and compared the antioxidants potential and cytotoxic effects of the extracts on HeLa and HepG2 cell lines. The dry samples were milled and defatted with n-Hexane in a Soxhlet extractor. Thereafter, the defatted brans were subjected to flavonoids and phenolic acids extractions. Flavonoids (flavone, flavonol and flavan-3-ols) and phenolic acids (FPA, BHPA, AHPA, BPBH-1, BPAH-2, BPAH-1 and BPBH-2) extracts were obtained following extractions with different solvent systems. The lyophilized extracts were prepared for HPLC analysis, thiazolyl blue tetrazolium bromide (MTT) assay, and antioxidants activity determinations by the DPPH[•], [•]OH, NO[•] scavenging, ferrous ion chelating, ferric ion reducing power and ferric reducing antioxidant power (FRAP) assays. Epigallocatechin a flavonoid was identified by HPLC from the flavan-3-ol acidic extract of the seed and fruit. Phenolic acids: benzoic, 4-hydroxybenzoic, rosmarinic, protocatechuic, syringic, gallic, vanillic, chlorogenic, ferulic, o-coumaric, sinapic, caffeic, p-coumaric and t-cinnamic acids were also identified from the different extracts. The fruit's BPAH-1 extract exhibited the highest DPPH[•] scavenging activity (IC₅₀ = 45.42±0.68 µg/mL), ferric ion reducing power (1011.22±3.33 mg VCE/g DW) and FRAP value (856.79±2.87 mg VCE/g DW). Furthermore, the fruit's flavonol extract showed the highest ferrous ion chelating effect (IC₅₀ = 62.32±1.08 µg/mL). Moreover, the seed's BPAH-1 and BPAH-2 extracts presented the highest [•]OH (IC₅₀ = 9.28±0.13 µg/mL) and NO[•] scavenging activities (IC₅₀ = 24.16±0.15 µg/mL), respectively. Most of the extracts exhibited good cytotoxic effects on HeLa and HepG2 cell lines (IC₅₀ <100 µg/mL). This research revealed the potential of using *Diospyros lotus* seed and fruit as alternative antioxidant and anticancer agents, and that the biological activities observed from the different extracts could be as a result of phenolic compounds identified.

Keywords: *Diospyros lotus*, Phenolics, HPLC, Antioxidant Activity, Anticancer



A Review paper of Submersible Research and Development in Pakistan

Muhammad Faisal, Alquma Noor

*Department of AI and Math, Sindh Madresatul Islam University (SMIU),
ILMA University*

ABSTRACT:

Submarine is utilized to research submerged. Presently a day, with the headway of innovation it is utilized examination as well as to fight and mining activity. Now and then there are a few issues all through the streams in our country. Many people groups are lost their lives on account of suffocating of boat or water vehicle. Hence, a submarine is intended to take care of this issue by examination submerged. Water and propeller driven by gear engine are utilized for driving the submarine. It is inferred on the rule of fly drive. UUVs (Unarmed Underwater Vehicle) made by Pakistani Engineers and developed by the help of China which are already working on frigates and HOVs, ROVs and AUVs with the water is sucked by a propeller which is inferred by a siphon engine. Then, at that point, the water goes through the spout. Entire framework is constrained by miniature regulator and AI technologies. In addition, the framework is controlled with the assistance of controller. The force which is utilized to drive engine can amalgamate a rate from retaining tsunamis. This plan is done flawlessly to lessen drag power. Accordingly it is a powerful plan for the future engineering scenario and help for understand the water species and there living life. It is also highlighted that most economical methods can be implies during the research work.

Keywords: Submarine, water vehicle, framework, flawlessly, tsunamis



BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR SECOND ORDER OPERATOR-DIFFERENTIAL
EQUATIONS

GAMİDOV ELSHAD

Azerbaydzhanskiy Gosudarstvennyy Pedagogicheskiy Universite, Udc:517.95.

ABSTARCT

In the paper the solvability conditions in abstract space of smooth vector-functions for some initial-boundary value problems for a second order equation with operator coefficients are found. All these conditions are expressed by the features of coefficients of an operator-differential equations.

КРАЕВОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ ОПЕРАТОРНО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ВТОРОГО
ПОРЯДКА .

Аннотация.

В работе найдены условия разрешимости в абстрактных пространствах гладких вектор- функций для некоторых начально – краевых задач для уравнения второго порядка с операторными коэффициентами.

Все эти условия выражены свойствами коэффициентов операторно- дифференциального уравнения.

Ключевые слова: Гильбертово пространство , операторно-дифференциальных уравнений, гладких решений.

1.ВВЕДЕНИЕ

Пусть H - сепарабельное гильбертово пространства, A - положительно определённый самосопряженный оператор в H , а $H_\gamma (\gamma \geq 0)$ шкала гильбертовых пространств порожденный оператором A т.е

$$H_\gamma = D(A^\gamma), (x, y)_\gamma = (A^\gamma x, A^\gamma y), x, y \in H_\gamma$$

Пусть $L_2(R_+; H)$ есть гильбертово пространство вектор – функций $f(t)$ определённых почти всюду в R_+ , со значениями в H , для которых

$$\|f\|_{L_2(R_+; H)} = \left(\int_0^\infty \|f(t)\|^2 dt \right)^{1/2}$$

Следуя монографию [1] определим следующие пространство при натуральных $m \geq 1$:

$$W_2^m(R_+; H) = \left\{ u(t) : u^{(m)}(t) \in L_2(R_+; H), A^m u(t) \in L_2(R_+; H) \right\}$$



с нормой

$$\|u\|_{W_2^m(R_+;H)} = \left(\|u^{(m)}\|_{L_2(R_+;H)}^2 + \|A^m u\|_{L_2(R_+;H)}^2 \right)^{1/2}.$$

При $m=3$ будем выводт подпространства в $W_2^3(R_+;H)$

$$W_2^3(R_+;H) = \{u/u \in W_2^3(R_+;H), u(0) = u'(0) = 0\}$$

Аналогично определяются пространства $L_2(R;H)$ и $W_2^m(R;H)$ при $R = (-\infty; \infty)$.

Пусть $L(X, Y)$ пространство линейных ограниченных действующих из X в Y .

Рассмотрим в H следующую краевую задачу

$$\frac{d^2 u}{dt^2} + (A + A_1) \frac{du}{dt} + (qA^2 + A_2)u(t) = f(t), \quad t \in R_+ \quad (1)$$

$$u(0) = u'(0) = 0 \quad (2)$$

где $f(t), u(t) \in H$ при $t \in R_+$ почти всюду, а операторные коэффициенты удовлетворяют следующим условиям:

- 1) $q > 0$.
- 2) A - положительно определённый сомоспряжённый оператор;
- 3) Операторы $A_1 \in L(H_1, H) \cap L(H_2, H_1)$, $A_2 \in L(H_2, H) \cap L(H_3, H_1)$.

Определение 1. Если при $f(t) \in W_2^1(R_+;H)$ существует вектор-функция $u(t) \in W_2^3(R_+;H)$ которая удовлетворяет уравнению (1) тождественно в $R_+ = (0, \infty)$, то $u(t)$ будем называть гладким решением уравнения (1) из $W_2^3(R_+;H)$.

Определение 2. Если при любом $f(t) \in W_2^1(R_+;H)$ существует гладкое решение $u(t)$ уравнение (1) из $W_2^3(R_+;H)$ которая удовлетворяет оценку

$$\|u\|_{W_2^3(R_+;H)} \leq \text{const} \|f\|_{W_2^1(R_+;H)},$$

то задача (1), (2) называется регулярно разрешимой в пространстве $W_2^3(R_+;H)$.



В данной работе мы найдем условие на коэффициенты уравнения (1), которые обеспечивают регулярно разрешимость задачи в пространстве $W_2^3(R_+; H)$. Отметим, что для эллиптических уравнения такие задачи исследованы в работах [2,3,4].

Обозначим через

$$P_0 u = P_0(d/dt)u = u'' + Au + qA^2 u, \quad u \in \overset{0}{W}_2^3(R_+; H)$$

$$P_1(d/dt)u = A_1 \frac{du}{dt} + A_2 u, \quad u \in \overset{0}{W}_2^3(R_+; H)$$

$$Pu = P_0 u + P_1 u \quad u \in \overset{0}{W}_2^3(R_+; H).$$

Легко видеть что при выполнении условия 1) пучок

$$P_0(\lambda) = \lambda^2 + A\lambda + qA^2$$

имеет вид $P_0(\lambda) = (\lambda - \omega_1 A)(\lambda - \omega_2 A)$, где $Re \omega_1 < 0$, $Re \omega_2 < 0$.

Поэтому уравнения (1) относится к параболическому типу. При $f \in L_2(R_+; H)$, $u \in \overset{0}{W}_2^3(R_+; H)$ это задача изучена в работе [5].

2. ОСНОВНОЙ РЕЗУЛЬТАТ

Сперва рассмотрим следующую уравнению.

$$P_0 u = f, \quad u \in \overset{0}{W}_2^3(R_+; H), \quad f \in W_2^1(R_+; H)$$

Имеет место следующая.

Теорема 1. Пусть выполняются условия 1) и 2). Тогда оператор P_0 изоморфно отображает пространство $\overset{0}{W}_2^3(R_+; H)$ на $L_2(R_+; H)$.

Доказательство. Покажем, что ядро оператора P_0 совпадает с $L_2(R_+; H)$.

Так как общее решение уравнения $P_0(d/dt)u(t) = 0$ из пространство $\overset{0}{W}_2^3(R_+; H)$ имеет вид:



$$u_0(t) = e^{\omega_1 t A} \varphi_0 + e^{\omega_2 t A} \varphi_1$$

при $\omega_1 \neq \omega_2$ или

$$u_0(t) = e^{\omega_1 t A} \varphi_0 + t A e^{\omega_2 t A} \varphi_1$$

при $\omega_1 = \omega_2$, где $\varphi_0, \varphi_1 \in H_{5/2}$ а ω_1 и ω_2 есть корни многочлена

$$P_0(\lambda) = \lambda^2 + \lambda + q.$$

В первом случае ($\omega_1 \neq \omega_2$) из краевых условий (2) следует, что $\varphi_0 + \varphi_1 = 0$ и $\omega_1 A \varphi_0 + \omega_2 A \varphi_1 = 0$ или $\varphi_1 = -\varphi_0$ и $(\omega_1 - \omega_2) A \varphi_0 = 0$. Отсюда следует, что $A \varphi_0 = 0$, т.е. $\varphi_0 = 0$. Следовательно $\varphi_1 = 0$, т.е. $u_0(t) = 0$. Во втором случае ($\omega_1 = \omega_2$) из условия (2) следует что $\varphi_0 = 0$ и $\varphi_1 = 0$, т.е. $u_0(t) = 0$. Таким образом $Ker P_0 = \{0\}$.

Теперь покажем, что образ оператора P_0 совпадает с $u \in W_2^3(R_+; H)$. Так как $f \in W_2^1(R_+; H)$ то его можно продолжить в отрицательном ось таким образом [1] чтобы продолжение $f_1(t) \in W_2^1(R_+; H)$ и

$$\|f_1\|_{W_2^1(R_+; H)} \leq const \|f\|_{L_2(R_+; H)}.$$

Тогда из уравнения $P_0(d/dt)u(t) = f_1(t)$, после преобразование Фурье получаем, что вектор – функция

$$u_1(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} (\xi^2 E + \xi A + q A^2)^{-1} \hat{f}_1(\xi), \quad t \in R$$

удовлетворяет уравнению $P_0(d/dt)u = f(t)$ в R_+ . Покажем, что $u_1(t) \in W_2^3(R; H)$. Из теоремы Планшареля следует, что достаточно доказать $A^3 \hat{u}_1(\xi) \in L_2(R; H)$ и $\xi^3 A \hat{u}_1(\xi) \in W_2^3(R; H)$. Очевидно, что

$$\begin{aligned} \|A^3 \hat{u}_1(\xi)\|_{L_2(R; H)} &= \|A^3 (\xi^2 E + \xi A + q A^2)^{-1} \hat{f}(\xi)\|_{L_2(R_+; H)} \leq \\ &\leq \sup_{\xi \in A} \|A^2 (\xi^2 E + \xi A + q A^2)^{-1}\| \cdot \|\hat{f}(\xi)\|_{L_2(R_+; H)} \leq \end{aligned}$$



$$\leq \text{const} \sup_{\xi \in A} \|A^2(\xi^2 E + \xi A + qA^2)^{-1}\| \cdot \|f\|_{L_2(R_+; H)} \quad (3)$$

С другой стороны при любом $\xi \in R$

$$\begin{aligned} \|A^2(\xi^2 E + \xi A + qA^2)^{-1}\| &= \sup_{\mu \in \sigma(A)} |\mu^2(\xi^2 + \xi\mu + q\mu^2)^{-1}| \leq \\ &\leq \sup_{\mu \geq \mu_0} |(\xi^2 / \mu^2 + \xi / \mu + q)^{-1}| \leq \sup_{\tau > 0} |\tau^2 + \tau + q| \leq \beta_0^{-1/2}, \end{aligned}$$

где

$$\beta_0^{-1/2} = \begin{cases} \frac{2}{(4q-1)^{1/2}}, & q \geq \frac{1}{2}, \\ \frac{1}{q}, & q < \frac{1}{2}. \end{cases}$$

Из (3) следует, что $A^3 u_1(\xi) \in L_2(R_+; H)$. Аналогично доказывается что $\xi^3 u_1(\xi) \in L_2(R_+; H)$.

Теперь обозначим через $\xi_1(t) = u_1(t)|_{[0, \infty)}$, т.е. $\xi_1(t)$ есть сужение вектор функции $u_1(t)$ на $[0, \infty)$.

Тогда $\xi_1(t) \in W_2^3(R_+; H)$ и $\xi_1(0) \in H_{5/2}$, $\xi_1'(0) \in H_{3/2}$. Теперь будем искать решение уравнение

$P_0 u = f$ в виде

$$u(t) = \xi_1(t) + e^{\omega_1 t A} \varphi_0 + e^{\omega_2 t A} \varphi_1, \quad \varphi_0, \varphi_1 \in H_{5/2} \text{ при } \omega_1 \neq \omega_2.$$

Отсюда используя краевые условия (2) получаем:

$$\varphi_0 + \varphi_1 = \xi_1(0) \text{ и } \omega_1 A \varphi_1 + \omega_2 A \varphi_2 = -\xi_1'(0)$$

Так как $\xi_1(0) \in H_{5/2}$ и $\xi_1'(0) \in H_{3/2}$, то $\varphi_0 = -\frac{1}{\omega_1 - \omega_2} A^{-1} \xi_1'(0) \in H_{5/2}$ и $\varphi_1 = -\varphi_0 \in H_{5/2}$.

Следовательно $u(t) \in \overset{0}{W}_2^3(R_+; H)$, т.е. образ оператора P_0 совпадает с пространством $L_2(R_+; H)$. С

другой стороны при $u \in W_2^3(R_+; H)$

$$\begin{aligned} \|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)}^2 &= \|A \cdot P_0 u\|_{L(R_+; H)}^2 + \left\| \frac{d}{dt} P_0 u \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 = \\ &= \|A u'' + A^2 u' + A^3 u\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \|u''' + A u'' + A^2 u'\|_{L_2(R_+; H)}^2 \end{aligned}$$

Используя теорему о промежуточных производных получаем, что



$$\|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)} \leq \text{const} \|u\|_{W_2^3(R_+; H)}$$

Наконец, применяя теорему Банаха об обратном операторе мы получаем утверждению теоремы.

Рассмотрим в пространстве H_6 следующие операторные пучки шестого порядка

$$R_0(\lambda; \beta; A) = \left((i\lambda)^4 E + (1-2q)(i\lambda)^2 A^2 + q^2 A^4 - \beta A^4 \right) (\lambda^2 E + A^2) \quad (4)$$

и

$$R_1(\lambda; \gamma; A) = \left((i\lambda)^4 E + (1-2q)(i\lambda)^2 A^2 + q^2 A^4 - \gamma (i\lambda)^2 A^2 \right) (\lambda^2 E + A^2) \quad (5)$$

где q - вещественные числа, β и γ из вещественные параметры.

Имеет место следующая.

Теорема 2. Пусть $q > 0$. Тогда при $\beta \in [0, \beta_0)$, а при $\gamma \in [0, \gamma_0)$ операторные пучки (4) и (5) не имеет спектра на мнимой оси, где

$$\beta_0 = \begin{cases} q^2, & 0 < q \leq \frac{1}{2} \\ \frac{(4q-1)}{4}, & q > \frac{1}{2}; \end{cases} \quad \gamma_0 = 1, \quad (6)$$

причем они представляются в виде

$$R_0(\lambda; \beta; A) = F_0(\lambda; \beta; A) F_0(-\lambda; \beta; A), \quad (7)$$

$$R_1(\lambda; \gamma; A) = F_1(\lambda; \gamma; A) F_0(-\lambda; \gamma; A) \quad (8)$$

где

$$F_0(\lambda; \beta; A) = \prod_{j=1}^3 (\lambda E - \omega_{j,0}(\beta) A) = \lambda^3 E + c_{2,0}(\beta) \lambda^2 A + c_{1,0}(\beta) \lambda A^2 + c_{0,0}(\beta) A^3 \quad (9)$$

$$F_1(\lambda; \gamma; A) = \prod_{j=1}^3 (\lambda E - \omega_{j,1}(\gamma) A) = \lambda^3 E + a_{1,0}(\gamma) \lambda^2 A + a_{2,0}(\gamma) \lambda A^2 + a_{0,0}(\gamma) A^3 \quad (10)$$

Здесь $\omega_{j,0}(\beta) = \omega_{j,0}(\alpha) = -1$, $\text{Re} \omega_{j,0}(\beta) < 0$, $\omega_{j,1}(\gamma) < 0$, при $\beta \in [0, \beta_0)$ и $\gamma \in [0, \gamma_0)$

а числа



$$c_{2,0} = 1 + 2\sqrt{\sqrt{q^2 - \beta} + 1 - q}, \quad c_{1,0} = \sqrt{2\sqrt{q^2 - \beta} + 1 - q} + \sqrt{q^2 - \beta} \quad (11)$$

$$c_{0,0}(\beta) = \sqrt{q^2 - \beta},$$

$$a_{2,1}(\gamma) = 1 + \sqrt{1 - \gamma}, \quad a_{1,1} = \sqrt{1 - \gamma} + q, \quad a_{1,0}(\gamma) = q \quad (12)$$

Доказательство. Утверждению докажем для пучка $R_1(\lambda; \gamma; A)$, так как оно доказывается для $R_0(\lambda; \beta; A)$ аналогично.

Пусть $\mu \in \sigma(A)$ ($\mu \geq \mu_0 > 0$). Тогда при $\lambda = i\xi$, $\xi \in R$

$$\begin{aligned} R_1(i\xi; \gamma; \mu) &= (\xi^2 + \mu^2)(\xi^4 + (1-2q)\xi^2\mu^2 + q^2\mu^4 - \gamma\xi^2\mu^2) = \\ &= (\xi^2 + \mu^2) \left(1 - \gamma \frac{\xi^2\mu^2}{\xi^4 + (1-2q)\xi^2\mu^2 + q^2\mu^4} \right) (\xi^4 + (1-2q)\xi^2\mu^2 + q^2\mu^4) = \\ &= (\xi^2 + \mu^2)\mu^4 \left(\frac{\xi^4}{\mu^4} + \frac{(1-2q)\xi^2}{\mu^2} + q^2 \right) \left(1 - \gamma \frac{\xi^2/\mu^2}{(\xi/\mu)^4 + (1-2q)(\xi/\mu)^2 + q^2} \right) \geq \\ &\geq (\xi^2 + \mu^2)\mu^4 (\tau^4 + (1-2q)\tau^2 + q^2) \left(1 - \gamma \sup_{\tau \geq 0} \frac{\tau^2}{\tau^4 + (1-2q)\tau^2 + q^2} \right) \end{aligned}$$

Так как, $\tau^4 + (1-2q)\tau^2 + q^2 > 0$, то

$$R_1(i\xi; \gamma; \mu) \geq (\xi^2 + \mu^2)\mu^4(1 - \gamma) > 0$$

Таким образом при $\gamma \in [0,1)$ полином $R_1(\lambda; \gamma; \mu)$ не имеет корней на мнимой оси. Тогда его корни симметричны относительно вещественной оси и начало координат. Поэтому

$$R_1(\lambda; \gamma; \mu) = F_1(\lambda; \gamma; \mu) \cdot F_1(-\lambda; \gamma; \mu) \quad (13)$$

где

$$F_1(\lambda; \gamma; \mu) = (\lambda + \mu) \cdot (\lambda - \omega_{1,1}(\gamma)\mu)(\lambda - \omega_{1,2}(\gamma)\mu), \quad (14)$$

где

$$\operatorname{Re}\omega_{1,1}(\gamma) < 0, \quad \operatorname{Re}\omega_{1,2}(\gamma) < 0$$

Далее полагая

$$F_1(\lambda; \gamma; \mu) = \lambda^3 + a_{2,1}(\gamma)\lambda^2\mu + a_{1,1}(\gamma)\lambda\mu + a_{1,0}(\gamma)\mu^3$$



Сравнивая коэффициенты в равенстве (13) мы найдем коэффициенты $a_{21}(\gamma)$, $a_{1,1}(\gamma)$, $a_{1,0}(\gamma)$.

Далее, для завершения теоремы равенству (13) применим спектральную разложению оператора A . Теорема доказана.

Лемма 1. Пусть $u \in W_2^3(R_+; H)$. Тогда

$$\begin{aligned} \|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)}^2 &= \left\| \frac{d^3 u}{dt^3} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + (2 - 2q) \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \\ &+ (q^2 + 1 - 2q) \left\| A \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + q^2 \|A^3 u\|_{L_2(R_+; H)}^2 - \|\varphi\|^2, \end{aligned}$$

где $\varphi = A^{1/2} u''(0)$.

Док

азательство

. Очевидно, что

$$\begin{aligned} \|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)}^2 &= \left\| \frac{d^3 u}{dt^3} A \frac{d^2 u}{dt^2} + q A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} + A^2 \frac{du}{dt} + q A^3 u \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 = \\ &= \left\| \frac{d^3 u}{dt^3} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + q^2 \left\| A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \\ &+ 2 \operatorname{Re} \left(\frac{d^3 u}{dt^3}, A \frac{d^2 u}{dt^2} \right)_{L_2(R_+; H)} + q^2 \operatorname{Re} \left(\frac{d^3 u}{dt^3}, A^2 \frac{du}{dt} \right)_{L_2(R_+; H)} + \\ &+ q 2 \operatorname{Re} \left(A \frac{d^2 u}{dt^2}, q A^2 \frac{du}{dt} \right)_{L_2(R_+; H)} + \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \\ &+ \left\| A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + q^2 \|A^3 u\|_{L_2(R_+; H)}^2 + 2 \operatorname{Re} \left(A \frac{d^2 u}{dt^2}, A^2 \frac{du}{dt} \right)_{L_2(R_+; H)} + \\ &+ q 2 \operatorname{Re} \left(A \frac{d^2 u}{dt^2}, A^3 u \right)_{L_2(R_+; H)} + q 2 \operatorname{Re} \left(A^2 \frac{du}{dt}, A^3 u \right)_{L_2(R_+; H)} \end{aligned} \quad (15)$$

При $u \in W_2^3(R_+; H) (u(0) = u'(0) = 0)$



$$\left(\frac{d^3 u}{dt^3}, A \frac{d^2 u}{dt^2} \right)_{L_2(R_+; H)} = - \left(A^{1/2} u''(0), A^{1/2} u'(0) \right) - \left(A \frac{d^2 u}{dt^2}, \frac{d^3 u}{dt^3} \right)_{L_2(R_+; H)}$$

т.е

$$2 \operatorname{Re} \left(\frac{d^3 u}{dt^3}, A \frac{d^2 u}{dt^2} \right) = - \|u''(0)\|_{1/2}^2 = - \|\varphi_2\|_{1/2}^2 \quad (16)$$

Аналогично имеем

$$\left(\frac{d^3 u}{dt^3}, A^2 \frac{du}{dt} \right)_{L_2(R_+; H)} = \left(A^{1/2} u''(0), A^{3/2} u'(0) \right) - \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 \quad (17)$$

и

$$\left(A \frac{d^2 u}{dt^2}, A^2 \frac{du}{dt} \right)_{L_2(R_+; H)} = - \left(A^{3/2} u'(0), A^{3/2} u'(0) \right) - \left(A^2 \frac{du}{dt}, A \frac{d^2 u}{dt^2} \right)_{L_2(R_+; H)}$$

т.е

$$2 \operatorname{Re} \left(A \frac{d^2 u}{dt^2}, A^2 \frac{du}{dt} \right)_{L_2(R_+; H)} = 0 \quad (18)$$

При $u \in \overset{0}{W}_2^3(R_+; H)$ аналогично доказываются равенства.

$$\operatorname{Re} \left(A \frac{d^2 u}{dt^2}, A^3 u \right) = - \left\| A^2 \frac{du}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 \quad (19)$$

$$2 \operatorname{Re} \left(A \frac{du}{dt}, A^3 u \right) = 0 \quad (20)$$

Учитывая равенство (16)-(20) в (15) получаем:

$$\begin{aligned} \|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)}^2 &= \left\| \frac{d^3 u}{dt^3} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + (2 - 2q) \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\| + (q^2 + 1 - 2q) \left\| A \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \\ &+ q^2 \|A^3 u\|^2 - \|\varphi\|^2 \end{aligned}$$

Лемма доказана.



Лемма 2. При $u \in W_2^3(R_+; H)$ имеет место равенство

$$\|F_1(d/dt; \gamma; A)u\|_{L_2(R_+; H)}^2 + (\alpha_{21}(\gamma) - 1) = \|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)}^2 - \gamma \left(\left\| A \frac{du}{dt} \right\|_{W_2^1(R_+; H)}^2 \right) \quad (21)$$

Доказательство. При $u \in W_2^3(R_+; H)$ имеет место следующие равенство:

$$\begin{aligned} \|F_1(d/dt; \gamma; A)u\|_{L_2(R_+; H)}^2 &= \left\| \frac{d^3 u}{dt^3} + a_{2,1}(\gamma) A \frac{d^2 u}{dt^2} + a_{1,1}(\gamma) A^2 \frac{du}{dt} + a_{0,1}(\gamma) A^3 u \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 = \\ &= \left\| \frac{d^3 u}{dt^3} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + a_{2,1}^2(\gamma) \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + a_{1,1}^2(\gamma) \left\| A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + a_{0,1}^2(\gamma) \left\| A^3 u \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \\ &+ 2 \operatorname{Re} a_{2,1}(\gamma) \left(\frac{d^3 u}{dt^3}, A \frac{d^2 u}{dt^2} \right)_{L_2(R_+; H)} + 2 \operatorname{Re} a_{1,1}(\gamma) \left(\frac{d^3 u}{dt^3}, A^2 \frac{du}{dt} \right)_{L_2(R_+; H)} + \\ &+ 2 \operatorname{Re} a_{0,1}(\gamma) \left(\frac{d^3 u}{dt^3}, A^3 u \right)_{L_2(R_+; H)} + 2 a_{2,1}(\gamma) a_{1,1}(\gamma) \left(A \frac{d^2 u}{dt^2}, A^2 \frac{du}{dt} \right)_{L_2(R_+; H)} + \\ &+ 2 a_{2,1}(\gamma) a_{0,1}(\gamma) \left(A \frac{d^2 u}{dt^2}, A^3 u \right)_{L_2(R_+; H)} + 2 a_{1,1}(\gamma) \cdot a_{0,1}(\gamma) \left(A^2 \frac{du}{dt}, A^3 u \right)_{L_2(R_+; H)}. \end{aligned}$$

Учитывая что $u(0) = u'(0)$ и равенство (16)-(20) имеем:

$$\begin{aligned} \|F_1(d/dt; \gamma; A)u\|_{L_2(R_+; H)}^2 &= \left\| \frac{d^3 u}{dt^3} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + a_{2,1}^2(\gamma) \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \\ &+ a_{1,1}^2(\gamma) \left\| A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + a_{0,1}^2(\gamma) \left\| A^3 u \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 - a_{2,1}(\gamma) \|\varphi_2\|^2 - \\ &- 2 a_{1,1}(\gamma) \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)} - 2 a_{2,1}(\gamma) a_{0,1}(\gamma) \left\| A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)} = \\ &= \left\| \frac{d^3 u}{dt^3} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + (a_{2,1}(\gamma) - 2 a_{1,1}(\gamma)) \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \\ &+ (a_{1,1}^2(\gamma) - 2 a_{2,1}(\gamma) a_{1,0}(\gamma)) \left\| A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 - a_{2,1}(\gamma) \|\varphi\|_{1/2}^2 \end{aligned}$$

Учитывая что $a_{2,1}(\gamma) = 1 + \sqrt{1 - \gamma}$ $a_{1,1}(\gamma) = \sqrt{1 - \gamma} + q$, $a_{1,0}(\gamma) = q$ получаем:



$$\begin{aligned} \|F_1(d/dt; \gamma; A)u\|_{L_2(R_+; H)}^2 &= \left\| \frac{d^3 u}{dt^3} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + (2 - 2q) \left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \\ &+ (1 + q^2 - 2q) \left\| A \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + a_{2,1}(\gamma) \|\varphi\|_{1/2}^2 - \gamma \left(\left\| A \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \left\| A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 \right) \end{aligned} \quad \text{как}$$

$$\left\| \frac{d^2 u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \left\| A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 = \left\| A \frac{du}{dt} \right\|_{W_2^1(R_+; H)}^2, \quad \text{то учитывая лемму в последнем равенстве}$$

получаем:

$$\|F_1(d/dt; \gamma; A)u\|_{L_2(R_+; H)}^2 + (a_{2,1}(\gamma) - 1) \|\varphi\|_{1/2}^2 = \|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)}^2 - \gamma \left\| A \frac{du}{dt} \right\|_{W_2^1(R_+; H)}^2$$

Аналогично доказывается

Лемма 3. При $u \in \overset{0}{W}_2^3(R_+; H)$ имеет место равенство

$$\|F_0(d/dt; \beta; A)u\|_{L_2(R_+; H)}^2 + (c_{2,1}(\beta) - \beta) \|\varphi\|_{1/2}^2 = \|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)}^2 - \beta \left\| A^2 u \right\|_{W_2^1(R_+; H)}^2 \quad (22)$$

Отметим что из теоремы 1 следует, что в пространстве $\overset{0}{W}_2^3(R_+; H)$ нормы $\|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)}$ и

$\|u\|_{W_2^3(R_+; H)}$ эквивалентны, поэтому конечны следующие нормы

$$N_1 = \sup_{0 \neq u \in \overset{0,3}{W}_2(R_+; H)} \left\| A \frac{du}{dt} \right\|_{W_2^1(R_+; H)} \cdot \|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)}^{-1} \quad (23)$$

и

$$N_0 = \sup_{0 \neq u \in \overset{0,3}{W}_2(R_+; H)} \left\| A^2 u \right\|_{W_2^1(R_+; H)} \cdot \|P_0 u\|_{W_2^1(R_+; H)}^{-1} \quad (24)$$

В дальнейшем, при получения условия разрешимости задачи (1), (2) очень важную роль играют нормы N_1 и N_0 .

Теорема 3. Норма

$$N_1 = 1, \quad N_0 = \beta_0^{-1/2}.$$



Доказательство. Проведем аналогичные рассуждения работы [3] получаем, что если уравнение $(a_{2,1}(\gamma)-1)=0$ (см. формулу (21)) не имеет решение из интервала $(0,1)$, то $N_1=1$. Если уравнение $(a_{2,1}(\gamma)-1)=0$ имеет решение из интервала $(0,1)$, то N_1 есть обратный квадратного корня наименьшего этих решений. Поэтому, мы должны решать уравнению Следовательно, получаем

$$\sqrt{1-\gamma}=0 \tag{25}$$

Очевидно, что это уравнение не имеет решение из интервала $(0,1)$.

Поэтому $N_1=1$,

Чтобы найти число N_0 мы должны решать уравнению $c_{1,1}(\beta)-1=0$ (см. формулу (22)). Тогда

$$1+\sqrt{2\sqrt{q^2-\beta}+1-2q}=1$$

т.е

$$\sqrt{2\sqrt{q^2-\beta}+1-2q}=0 \tag{26}$$

Тогда уравнение $c_{1,1}(\beta)-1=0$ не имеет решение из интервала $(0,\beta)$. Поэтому, $N_0=\beta_0^{-1/2}$.

Теорема доказана.

Теперь докажем основную теорему.

Теорема 5. Пусть выполняются условия 1)-3) и

$$q = N_1 \max(\|A_1\|_{H_1 \rightarrow H}, \|A_1\|_{H_2 \rightarrow H_1}) + N_0 \max(\|A_2\|_{H_2 \rightarrow H}, \|A_2\|_{H_3 \rightarrow H_1}) < 1$$

где числа N_1 и N_0 определены из теоремы 3. Тогда задача (1) и (2) регулярно разрешимо в $W_2^3(R_+; H)$.

Доказательство. По теорема 1 оператор P_0 изоморфно отображает пространство $W_2^3(R_+; H)$ на $W_2^1(R_+; H)$. Тогда при любом $\omega \in W_2^1(R_+; H)$ существует $u \in W_2^3(R_+; H)$, такое, что $P_0^{-1}\omega = u$.

Теперь напишем задача (1), (2) в виде уравнение

$$Pu \equiv P_0u + P_1u = f, u \in W_2^3(R_+; H), f \in W_2^1(R_+; H).$$



После замены $u = P_0^{-1}\omega$ получаем уравнению $(E + P_1P_0^{-1})\omega = f$ в $W_2^1(R_+; H)$. Так как при любом $\omega \in W_2^1(R_+; H)$

$$\begin{aligned} \|P_1P_0^{-1}\omega\|_{W_2^1(R_+; H)} &= \|P_1u\|_{W_2^1(R_+; H)} = \left\| A_1 \frac{du}{dt} + A_2u \right\|_{W_2^1(R_+; H)} \leq \left\| A_1 \frac{du}{dt} \right\|_{W_2^1(R_+; H)} + \\ &+ \|A_2u\|_{W_2^1(R_+; H)} = \left(\left\| A_1 \frac{d^2u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \left\| AA_1 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 \right)^{1/2} + \\ &+ \left(\left\| A_2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \left\| AA_2u \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 \right)^{1/2} \leq \left(\|A_1A^{-1}\|_{H \rightarrow H}^2 \left\| A \frac{d^2u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \right. \\ &+ \left. \|AA_1A^{-2}\|_{H \rightarrow H}^2 \left\| A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 \right)^{1/2} + \left(\|A_2A^{-2}\|_{H \rightarrow H}^2 \cdot \|A^2u\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \right. \\ &+ \left. \|AA_2A^{-3}\|_{H \rightarrow H}^2 \|A^3u\|_{L_2(R_+; H)}^2 \right)^{1/2} \leq \max \left(\|A_1A^{-1}\|_{H \rightarrow H}, \|AA_1A^{-2}\|_{H \rightarrow H} \right) \times \\ &\times \left(\left\| A \frac{d^2u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \left\| A^2 \frac{du}{dt} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 \right)^{1/2} + \max \left(\|A_2A^{-2}\|_{H \rightarrow H}, \|AA_2A^{-3}\|_{H \rightarrow H} \right) \cdot \\ &\left(\left\| A^2 \frac{d^2u}{dt^2} \right\|_{L_2(R_+; H)}^2 + \|A^3u\|_{L_2(R_+; H)}^2 \right)^{1/2} = \max \left(\|A_1\|_{H_1 \rightarrow H}, \|A_1\|_{H_2 \rightarrow H_1} \right) \times \\ &\times \left\| A \frac{du}{dt} \right\|_{W_2^1(R_+; H)} + \max \left(\|A_2\|_{H \rightarrow H_2}, \|A_2\|_{H_3 \rightarrow H_1} \right) \cdot \|A^2u\|_{W_2^1(R_+; H)}. \end{aligned}$$

Далее применяя теоремы 3 получаем:

$$\begin{aligned} \|PP_0^{-1}u\|_{W_2^1(R_+; H)} &\leq \left(N_1 \max \left(\|A_1\|_{H_1 \rightarrow H}, \|A_1\|_{H_2 \rightarrow H_1} \right) + N_0 \left(\max \left(\|A_2\|_{H_2 \rightarrow H}, \|A_2\|_{H_3 \rightarrow H_1} \right) \right) \right) \times \\ &\times \|P_0u\|_{W_2^1(R_+; H)} = q \|P_0u\|_{W_2^1(R_+; H)} = q \|\omega\|_{W_2^1(R_+; H)}. \end{aligned}$$

Так как, по условию теоремы $q < 1$, то оператор $E + P_1P_0^{-1}$ обратим в $W_2^1(R_+; H)$. Тогда $\omega = (E + P_1P_0^{-1})^{-1}f$, а $u = P_0^{-1}(E + P_1P_0^{-1})^{-1}f$. Отсюда следует, что

$$\|u\|_{W_2^3(R_+; H)} \leq \text{const} \|f\|_{W_2^1(R_+; H)}$$



Теорема доказана.

Литература

1. Лионс Ж.Л, Мадженес Э. Неоднородные краевые задачи и их приложения, Москва, «Мир», 1971, 371 с.
2. Мирзоев С.С., Гамидов Э.Г. О нормах операторов промежуточных производных в пространстве гладких вектор- функций и их приложения. Доклада НАН Азербайджана 2011, №3, TL XVII.
3. Гамидов Э.Г. Оценки промежуточных производных в пространствах типа Соболева и их применения. Автореф. Диссер. на соиск. Канд. физ. мат. наук. Баку, 2006, 16 с.
4. Гамидов Э.Г. О разрешимости операторно – дифференциальных уравнений второго порядка в пространстве гладких вектор- функций. Вестник Университета, серия физика – математических наук, №2. 2007, с. 67-74
5. Mirzoev S.S. On the norms of operators of intermediate derivatives / Transactions of NAS Azerbaijan, ser. of phis. techn, math. sciences, 2003, v. XXIII, № 1, p. 93-102.
6. S.S.Mirzoev,E.G.Gamidov.On Smooth Solutions of Operator- Differential Equation in Hilbert Space Applied Mathematical Sciences, Vol. 8,2014. no. 63,3109-3115
7. G.Gamidov. On smooth solutions of a class of boundary value problems on a finite segment for second order equations with operator coefficients. Proceedings of IMM of NAS of Azerbaijan,2016,№1,s67-72



Some consequences of Srinivasa Ramanujan integrals in terms of Meijer's G-function

S. A. Dar and M. Kamarujjama

Department of Applied Mathematics, Aligarh Muslim University,

ABSTRACT:

In this paper, we obtain analytical solutions of some definite integrals of Srinivasa Ramanujan in terms of Meijer's G-function by using Laplace transforms of $\sin(\beta x^2)$, $\cos(\beta x^2)$, $x\sin(\beta x^2)$ and $x\cos(\beta x^2)$. In addition, we obtain some infinite summation formulae involving Meijer's G-function and numeric values of some infinite series.

2010 AMS Classification: 44A10, 33E20, 33C60.

Keywords: Laplace transforms, Ramanujan's integrals, Meijer's G-function, Mellin-Barnes type contour integrals



Certain properties of (p, ν) -generalization of Srivastava's hypergeometric summation function H_A
with triple complex variables

S. A. Dar and M. Kamarujjama

Department of Applied Mathematics, Aligarh Muslim University,

ABSTRACT

In this paper, we obtain a (p, ν) -generalization of the Srivastava's triple hypergeometric summation function H_A defined by $H_{A,p,\nu}(\cdot)$, together with its integral representations, by using the extended Beta function $B_{p,\nu}$. Also, we give some of its main properties, namely the Mellin transform, a differential formula, recursion formulas and a bounded inequality. In addition, some expression of integrals of $H_{A,p,\nu}(\cdot)$ function, involving product of the Macdonald and Gauss hypergeometric function, and Meijer's G-function are obtained.

2010 AMS Classification: 33C60; 33C70; 33C65; 33B15; 33C05; 33C45; 33C10.

Keywords: Srivastava's triple hypergeometric functions; Appell's hypergeometric functions; Beta and Gamma functions; Gauss hypergeometric function; Meijer's G-function; bounded inequality.



The class (aw_e) -operators

Zakariae Aznay

*Laboratory (L.A.N.O), Department of Mathematics, Faculty of Science, Mohammed I
University,*

ABSTRACT

The main purpose of this paper is to introduce and study the classes (aw_e) which are strongly related to what has been recently studied in [1]. Furthermore, we give the connection between these classes and other Weyl classes operators.

References

- [1] Z. Aznay and H. Zariouh, *On the class (W_e) -operators*, Preprint, arXiv:2105.02131, (2021).



AMINO ACID CODONS IN ENCRYPTION OF CREDIT CARD NUMBER

M. Yamuna

Department of Mathematics, VIT

Abstract

Personally identifiable information is an information that, when used alone or with other relevant data, can identify an individual. Sensitive personally identifiable information includes full name, social security number, driver's license, credit card number, and medical records. Non-sensitive personally identifiable information is easily accessible from public sources and includes zip code, race, gender, and date of birth. With digital tools like cell phones, internet, social media, there has been an outburst in the supply of all kinds of data. However, this has also increased the number of data breaches and cyberattacks by entities who realize the value of this information. As a result, concerns have been raised over how to handle the sensitive information's. Using encryption techniques that hackers are not familiar is one idea that can be adopted to send these sensitive information's. DNA is a heredity material in all living things. All cells in the body share the same DNA. The information in DNA is transferred to a messenger RNA (mRNA) by way of a process called transcription. During translation, which is the second major step in gene expression, the mRNA is read according to the genetic code, which relates the DNA sequence to the amino acid sequence in proteins. Each group of three bases in mRNA constitutes a codon, and each codon specifies a particular amino acid (hence, it is a triplet code). In this article we propose a method of safe encryption of credit card number using these triplet codes.

Keywords DNA, RNA, Amino acid, Protein, Credit Card

1. Introduction

Modernization of society has led to what we can call on digital life. With all the benefits we enjoy about this digital life, this has also increased the need of many data in public domain. Various encryption methods are devised to ensure the safety of these data. In [1] an efficient reliable symmetric key based algorithm to encrypt and decrypt the text data has been proposed. In [2] the security goals were enhanced, which maintains the security on the communication channels. In [3], the digital image encryption technology is studied with the dual logistic chaotic map as a tool. In this article we propose a non traditional method of encrypting credit card number using amino acid codons.

2. Proposed Encryption Scheme

Although it seems random, the digits of credit cards are placed clever. They represent a dynamic piece of information. Accurate transactions will not be possible, if there is any change in the specific sequence numbers. The shape and size of the card should also as per specifications. These details are designed and dictated by ISO and enforced by ANSI. These specifications permit cards to be used world wide. Visa, master card and discover are 16 digits, while American express cards are in 15 digit format. The first 6-



digits represent the issuer identification number. This is also known as the bank identification number. The first digit is the major industry identifier. It is allocated by the American banking association. All credit card network has its own major industry identifier. The next 5 digits represent the issuing bank. These digits facilitate the exchange of information for the clearing of a transaction. On the back of the credit card we generally find, a security code, a magnetic strip, a hologram. Along with these we also notice bank contact details, customer care number, a signature box and a card network logo. Few cards also carry the details of the expiry date. The card verification value, is in general a series of three or four digits. It represents another validation process and thus adds a level of protection. An expiration date is assigned to the card by the issuing bank. This can also help with security by requiring yet another verification step. A card number may have been stolen, but without the expiration date, that number becomes nearly worthless. Each time we use the card, a different one-time code is generated. This process makes the EMV technology much safer from card fraud. Customer care and service numbers may not be a need during purchase, but it is the best way to get in touch with someone in the bank when you need them. For instance if we loose our credit cards, then this number will be the quick contact who can render a helping hand in blocking the card. It is always better to write this number and keep it safe for emergency needs. With all these measures the sad truth is that credit cards are often stolen. The best measure is to be cautious each time we use it. It is always better to use trusted services and be careful about any new mails, phone calls regarding credit call details. Last but never the least is to protect the computer against malware and spyware. Credit card issuers and networks use mathematical tools to combat data breaches and other fraudulent activity. The Luhn Algorithm or Modulus 10 is one such device. Developed in the 1960s, it uses identification digits such as social security and credit card numbers to determine validity [4]. As we all know the sad truth is that with all these precautions, frauds using credit cards are increasing. Innocent users are the main reason in most cases. Due to this a lot of techniques are developed for safe communication of these numbers. Non traditional methods are better in such cases, since the culprits may not be familiar in decoding them. In this article we propose a method of encrypting a credit card number as a binary string using amino acid codons.

2. 1 Credit Card Number Encryption

From the introduction we know that the credit card number in general is of length. Let us now look into a method of encrypting this into a binary string. We use amino acid codons as a tool for conversion. Basically there are 20 types of amino acids and each amino acid is represented by distinct codons. For example the amino acid phenyl alanine is represented by the codons UUU, UUC. The amino acid Serine is represented by the codons AGU, AGC. A sample amino aid table is seen in Table – 1 [5] .



		Second base					
		U	C	A	G		
First base	U	UUU } Phenyl-alanine F UUC } UUA } Leucine L UUG }	UCU } Serine S UCC } UCA } UCG }	UAU } Tyrosine Y UAC } UAA } Stop codon UAG } Stop codon	UGU } Cysteine C UGC } UGA } Stop codon UGG } Tryptophan W	U	C
	G	CUU } Leucine L CUC } CUA } CUG }	CCU } Proline P CCC } CCA } CCG }	CAU } Histidine H CAC } CAA } Glutamine Q CAG }	CGU } Arginine R CGC } CGA } CGG }	G	A
	A	AUU } Isoleucine I AUC } AUA } AUG } Methionine start codon M	ACU } Threonine T ACC } ACA } ACG }	AAU } Asparagine N AAC } AAA } Lysine K AAG }	AGU } Serine S AGC } AGA } Arginine R AGG }	A	G
	G	GUU } Valine V GUC } GUA } GUG }	GCU } Alanine A GCC } GCA } GCG }	GAU } Aspartic acid D GAC } GAA } Glutamic acid E GAG }	GGU } Glycine G GGC } GGA } GGG }	G	U
						Third base	
		U	C	A	G	U	C
		A	A	A	A	A	A
		G	G	G	G	G	G

Table – 1

Let us now use these codons for encryption of numbers in credit card. The credit card numbers is basically numbers. So let us assign random 10 codons to the digits 0, 1, ..., 9. As an illustration let us choose the following conversion seen in Table – 2.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
UUU	CUU	CAU	GGU	AGG	AAC	GAG	ACU	AUU	UCU

Table – 2

Next let us look into the possibility of constructing the binary string table. We construct a 20 x 20 table amino acid table A as follows.

Each row and column represents one of the 20 amino acids. Let us denote the entries of the

table as a_{ij} , $1 \leq i \leq 20$, $1 \leq j \leq 20$. Each a_{ij} is a binary string of length 9. A sample table thus generated using this procedure is given in Table – 2.



	A	R	N	D	C	E	Q	G	H	I	L	K	M	F	P	S	T	W	Y	V	
A-000	000111 111	000000 000	000000 000	000000 000	000111 100	000000 000	000000 000	000111 110	000000 000	000111 110	000111 110	000000 000	000111 110	000111 100	000111 100	000111 100	000000 000	000000 000	000000 000	000111 110	A
R-001	001000 000	0011111 11	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0011111 00	0011111 00	0010000 000	0011111 00	0010000 000	0010000 000	0011111 11	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	R
N-010	010000 000	010000 000	010111 111	010111 110	010111 100	010111 100	010111 111	010000 000	010111 100	010000 000	010000 000	010000 000	010111 100	010000 000	010111 100	010111 100	010111 100	010000 000	010000 000	010000 000	N
D-011	011000 000	011000 000	0111111 10	0111111 11	0110000 000	0111111 11	0111111 00	0110000 000	0111111 00	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	D
C-100	100111 100	100000 000	100111 100	100000 000	100111 111	100000 000	100000 000	100000 000	100000 000	100000 000	100000 000	100111 100	100000 000	100111 100	100000 000	100111 100	100000 000	100000 000	100000 000	100000 000	C
E-101	101000 000	1011111 00	1011111 00	1011111 11	1010000 000	1011111 11	1011111 10	1010000 000	1011111 00	1010000 000	1010000 000	1011111 00	1010000 000	1010000 000	1010000 000	1010000 000	1010000 000	1010000 000	1010000 000	1010000 000	E
Q-110	110000 000	1101111 00	1101111 11	1101111 00	1100000 000	1101111 10	1101111 11	1100000 000	1101111 00	1100000 000	1100000 000	1101111 00	1101111 00	1100000 000	1100000 000	1101111 00	1100000 000	1100000 000	1100000 000	1100000 000	Q
G-111	1111111 000	1110000 000	1110000 000	1110000 000	1110000 000	1110000 000	1110000 11	1111111 000	1110000 000	1110000 000	1111111 000	1110000 000	1111111 000	1110000 000	1111111 000	1111111 000	1110000 000	1110000 000	1110000 000	1110000 000	G
H-000	000000 000	000111 100	000111 100	000111 100	000000 000	000111 100	000111 100	000000 000	000111 111	000000 000	000000 000	000111 100	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000111 100	000111 100	000000 000	H
I-001	0011111 10	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0011111 11	0011111 11	0010000 000	0011111 10	0011111 00	0011111 00	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0011111 11	I
L-010	010111 110	010000 000	0100000 000	0100000 000	010111 100	0100000 000	0100000 000	010111 100	0100000 000	010111 111	010111 111	0100000 000	010111 111	010111 110	010111 100	0100000 000	0100000 000	0100000 000	0100000 000	010111 111	L
K-011	011000 000	0111111 11	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0111111 00	0111111 00	0110000 000	0111111 000	0110000 000	0110000 000	0111111 11	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	K
M-100	100111 110	100000 000	100111 100	100000 000	100111 100	100000 000	100000 000	100111 100	100000 000	100111 110	100111 111	100000 000	100111 111	100111 110	100111 100	100000 000	100000 000	100111 100	100000 000	100111 110	M
F-101	1011111 00	1010000 000	1010000 000	1010000 000	1011111 00	1010000 000	1010000 000	1010000 000	1010000 000	1011111 00	1011111 10	1010000 000	1011111 10	1011111 11	1011111 00	1010000 000	1010000 000	1011111 00	1011111 00	1011111 00	F
P-110	1101111 00	1100000 000	1101111 00	1100000 000	1100000 000	1100000 000	1101111 00	1100000 000	1101111 00	1101111 00	1101111 00	1100000 000	1101111 00	1101111 11	1101111 11	1100000 000	1100000 000	1101111 00	1100000 000	1101111 10	P
S-111	1111111 00	1110000 000	1111111 00	1110000 000	1111111 00	1110000 000	1111111 00	1111111 00	1110000 000	1110000 000	1110000 000	1110000 000	1110000 000	1110000 000	1110000 000	1111111 11	1111111 10	1110000 000	1111111 00	1110000 000	S
T-000	0000000 000	0000000 000	000111 100	0000000 000	0000000 000	0000000 000	0000000 000	0000000 000	0000000 000	0000000 000	0000000 000	0000000 000	0000000 000	0000000 000	0000000 000	000111 110	000111 111	0000000 000	0000000 000	0000000 000	T
W-001	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0011111 00	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0011111 00	0011111 00	0010000 000	0010000 000	0010000 000	0011111 11	0011111 10	0010000 000	W
Y-010	0100000 000	0100000 000	0100000 000	0100000 000	0100000 000	0100000 000	0100000 000	0100000 000	010111 100	0100000 000	0100000 000	0100000 000	0100000 000	010111 100	0100000 000	010111 100	0100000 000	010111 110	010111 110	0100000 000	Y
V-011	0111111 10	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0111111 00	0110000 000	0111111 11	0111111 11	0111111 11	0110000 000	0111111 10	0111111 00	0111111 10	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0110000 000	0111111 11	V
	A	R	N	D	C	E	Q	G	H	I	L	K	M	F	P	S	T	W	Y	V	

Table – 3

2. 2 Encryption Algorithm

Step 1 Consider any credit card number C to be encrypted.

For example let C: 1457 2305 3476 8945 be the number to be encrypted.

Step 2 Convert C into a string of codons from Table – 2 .

For our example the resulting codon string is

CUU AGG AAC ACU CAU GGU UUU AAC GGU AGG ACU GAG AUU UCU AGG AAC

Step 3 Convert the codons into proteins using Table – 1.

For our example the protein sequence is LRNTLGFNGRTEISRN

Step 4 Convert the protein sequence into segment of size 2

For our example the binary string is

LR NT LG FN GR TE IS RN



Step 5 Highlight these cells in Table – 3 with color blue, and the rest of the cells with other colors other than blue.

For our example the resulting table is as seen in Table – 4

A-000	000111 111	000000 000	000000 000	000000 000	000111 100	000000 000	000000 000	000111 110	000000 000	000111 110	000111 110	000000 000	000111 110	000111 100	000111 100	000111 100	000000 000	000000 000	000000 000	000111 110	A
R-001	001000 000	001111 11	001000 000	001000 000	001000 000	001111 00	001111 00	001000 000	001111 000	001000 000	001111 11	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	R
N-010	010000 000	010000 000	010111 111	010111 110	010111 100	010111 100	010111 111	010000 000	010111 100	010000 000	010000 000	010000 000	010111 100	010000 000	010111 100	010111 100	010000 000	010000 000	010000 000	010000 000	N
D-011	011000 000	011000 000	011111 10	011111 11	011000 000	011111 11	011111 00	011000 000	011111 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	D
C-100	100111 100	100000 000	100111 100	100000 000	100111 111	100000 000	100000 000	100000 000	100000 000	100111 100	100000 000	100000 000	100111 100	100111 100	100000 000	100111 100	100000 000	100000 000	100000 000	100000 000	C
E-101	101000 000	101111 11	101111 11	101111 11	101000 000	101111 11	101111 10	101000 000	101111 11	101000 000	101111 11	101000 000	101111 11	101000 000	101000 000	101000 000	101000 000	101000 000	101000 000	101000 000	E
Q-110	110000 000	110111 11	110111 11	110000 000	110111 10	110111 11	110111 11	110000 000	110111 11	110000 000	110111 11	110111 11	110000 000	110111 11	110000 000	110111 11	110000 000	110000 000	110000 000	110000 000	Q
G-111	111111 10	111000 000	111000 000	111000 000	111000 000	111000 000	111000 000	111111 11	111000 000	111111 11	111000 000	111111 11	111000 000	111111 11	111111 11	111111 11	111000 000	111000 000	111000 000	111111 11	G
H-000	000000 000	000111 100	000111 100	000111 100	000000 000	000111 100	000111 100	000000 000	000111 111	000000 000	000000 000	000000 000	000111 100	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000111 100	H
I-001	001111 10	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001111 11	001111 11	001000 000	001111 11	001000 000	001111 11	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	I
L-010	010111 110	010000 000	010000 000	010000 000	010111 100	010000 000	010111 100	010000 000	010111 111	010111 111	010000 000	010111 111	010111 110	010111 100	010111 100	010000 000	010000 000	010000 000	010000 000	010111 111	L
K-011	011000 000	011111 11	011000 000	011000 000	011000 000	011111 00	011111 00	011000 000	011111 000	011000 000	011111 11	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	K
M-100	100111 110	100000 000	100111 100	100000 000	100111 100	100000 000	100000 000	100111 100	100000 000	100111 110	100111 111	100000 000	100111 110	100111 100	100111 100	100000 000	100000 000	100111 100	100000 000	100111 110	M
F-101	101111 00	101000 000	101000 000	101000 000	101111 00	101000 000	101000 000	101000 000	101000 000	101111 10	101111 10	101000 000	101111 11	101111 00	101000 000	101000 000	101111 00	101111 00	101111 00	101111 00	F
P-110	110111 00	110000 000	110111 00	110000 000	110000 000	110000 000	110111 00	110000 000	110111 00	110111 00	110000 000	110111 00	110111 00	110111 11	110000 000	110000 000	110111 00	110000 000	110111 00	110000 000	P
S-111	111111 00	111000 000	111111 00	111000 000	111111 00	111000 000	111111 00	111111 00	111000 000	111000 000	111000 000	111000 000	111000 000	111000 000	111000 000	111111 11	111111 11	111000 000	111111 00	111000 000	S
T-000	000000 000	000000 000	000111 100	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000000 000	000111 110	000111 111	000000 000	000000 000	000000 000	T
W-001	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001111 00	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001111 00	001000 000	001000 000	001000 000	001000 000	001111 11	001111 10	W
Y-010	010000 000	010000 000	010000 000	010000 000	010000 000	010000 000	010000 000	010000 000	010111 100	010000 000	010000 000	010000 000	010000 000	010111 100	010000 000	010111 100	010000 000	010111 110	010111 111	010000 000	Y
V-011	011111 10	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011000 000	011111 00	011000 000	011111 11	011000 000	011111 11	011000 000	011111 10	011111 00	011111 00	011111 00	011000 000	011000 000	011000 000	011111 11	V
	A	R	N	D	C	E	Q	G	H	I	L	K	M	F	P	S	T	W	Y	V	

Table - 4

Step 6 Send Table – 4 to the receiver.

3. Conclusion

Traditional encryption schemes are many times familiar to hackers also. The proposed method is a nontraditional method, which means better security from hackers. The binary table looks rather like a table used for details about amino acids. This makes it tough for anyone to guess that credit card number is encrypted inside. Moreover since colors are used for encryption of the numbers, from the huge table of colors it is difficult to even guess that some 16 digits are encrypted that too as a set of eight. So, the proposed method is safe for communicating details about credit card numbers.

References

- Ekta Agrawal, Parashu Ram Pal, A Secure and Fast Approach for Encryption and Decryption of Message Communication, International Journal of Engineering Science and Computing, 2017, 11482 – 11485.
- Obaida Mohammad Awad Al-Hazaimeh, A New Approach for Complex Encrypting and Decrypting Data, International Journal of Computer Networks & Communications, Vol 5, N0 2, 2013, 95 – 103.
- Hailan Pan, Yongmei Lei, Chen Jian, Research on digital image encryption algorithm based on double logistic chaotic map, EURASIP Journal on Image and Video Processing , 2018.
- <https://www.forbes.com/advisor/credit-cards/what-does-your-credit-card-number-mean/>.
- <https://www.google.com/search?q=amino+acid+codon+tables>



TREE DECOMPOSITION OF DOMINATION SUBDIVISION STABLE GRAPHS

M. Yamuna

Department of Mathematics, VIT

Abstract

The decomposition of a graph G aims to partition the edge set of G into edge disjoint copies of H . In other words, it consists of decomposing an input graph $G = (V, E)$ into a collection of subgraphs H_1, H_2, \dots, H_k , such that each edge of G belongs to exactly one subgraph H_i , $1 \leq i \leq k$. Note that decomposing the graph G means that there is no remaining edges and all the edges need to belong to one subgraph. Intuitively a tree decomposition means decomposing a given graph G into subgraphs H_1, H_2, \dots, H_k , such that each H_i is a tree. A subset D of the vertex set V of a graph G is said to be a dominating set in every vertex in $V - D$ is adjacent to atleast one vertex in D . The cardinality of the smallest possible dominating set is called the domination number of G denoted by $\gamma(G)$. The subdivision of some edge e with endpoints $\{u, v\}$ yields a graph containing one new vertex w , and with an edge set replacing e by two new edges, $\{u, w\}$ and $\{w, v\}$. A graph G is said to be domination subdivision stable (DSS) if the domination number of G does not change by subdividing any edge of G . In this article we provide an iterative procedure for decomposing any domination subdivision stable graph into trees.

Keywords Graph, Domination, Subdivision, Decomposition, Trees

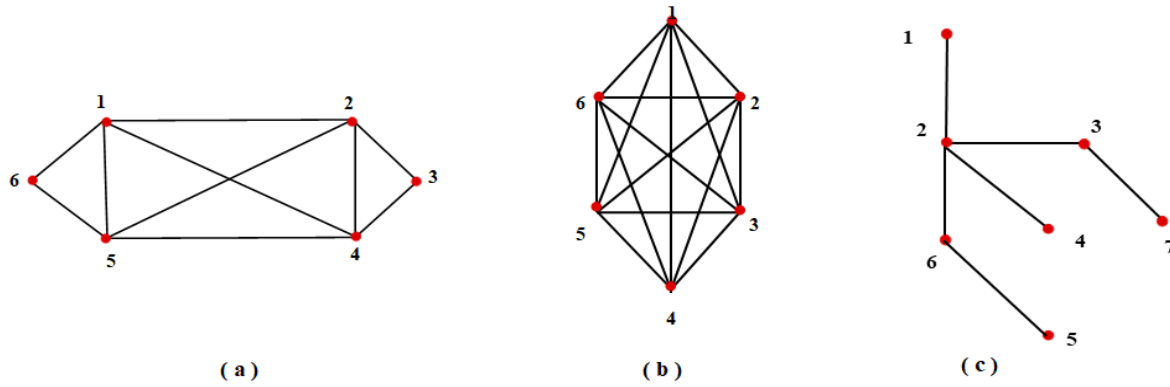
1. Introduction

Graph decomposition is a problem in graph theory extensively studied by researchers. In [1] a decomposition of a graph into paths and cycles is determined. In [2] a study of graph labelling relating to graph decomposition is provided. In [3] decomposition of a complete graph into triangles and claws is provided. Use of graph domination for decomposing graphs is not in much use. In this article we provide a method of decomposing any given graph into trees using graph domination.

2. Preliminary Note

In this section we provide all the basic definitions and results required for a comfortable reading of the article.

A graph $G = (V, E)$ is an unordered pair of a set of vertices V together with a set of edges E , which are two – element subset of the vertex set V , that is an edge is an incident with two vertices and the relation represented as an unordered pair of vertices with respect to the corresponding edge. A complete graph is a graph in which each pair of graph vertices is connected by an edge. The complete graph with n vertices is denoted K_n . A Hamiltonian path of G is a path passing through every vertex of G . A tree is a connected graph without any cycles. The decomposition of a graph G aims to partition the edge set of G into edge disjoint copies of H . By other words, it consists of decomposing an input graph $G = (V, E)$ into a collection of subgraphs H_1, H_2, \dots, H_k , such that each edge of G belongs to exactly one subgraph H_i , $1 \leq i \leq k$. Note that decomposing the graph G means that there is no remaining edges and all the edges need to belong to one subgraph. A graph G is said to be Euler if there is a closed walk that covers all the edges of G . The graphs in Fig. 1 provide examples of the definitions discussed. For details on graph theory we refer to [4].

**Fig. 1**

The graph in Fig. 1 (a) is an example of a Euler graph. The graph in Fig. 1 (b) is an example of a complete graph with six vertices. The graph in Fig. 1 (c) is an example of a tree.

Result 1

A connected graph G is an Euler graph if and only if every vertex in G is of even degree [4].

Result 2

A connected graph G is Euler if and only if G can be decomposed into circuits [4].

3. Materials and Methods

In this section we determine a decomposition of a DSS graph into trees, specifically into stars. To determine the decomposition of DSS graphs we shall first determine the decomposition of a complete graph and hence any graph into trees.

3. 1 Graph Decomposition into Trees

In this section, we provide a constructive procedure for decomposition of the complete graph K_n into trees.

Theorem 1

Given the complete graph K_n with n vertices there is a decomposition $H = \{ H_1, H_2, \dots, H_k \}$ for K_n such that each $H_i, i = 1, 2, \dots, k$ is a tree.

Proof

Let K_n be a complete graph with n – vertices say v_1, v_2, \dots, v_n . When n is odd we know that degree of every vertex is even $\Rightarrow K_n$ is an Euler graph $\Rightarrow K_n$ can be decomposed into cycles, say K_n can be decomposed into k cycles C_1, C_2, \dots, C_k . Removal of any arbitrary edge in a cycle with n – vertices creates two paths one of length 1 and other of length $n - 1$. So the cycles C_1, C_2, \dots, C_k can be decomposed into k – paths P_1, P_2, \dots, P_k of length 1 and k paths $P_{k+1}, P_{k+2}, \dots, P_{2k}$ whose lengths are atleast 2. So, The complete graph K_n , can be decomposed into paths if n is odd.

If n is even, then consider any random vertex say v_n . v_n is adjacent to v_1, v_2, \dots, v_{n-1} . $\{ v_1, v_2, \dots, v_{n-1} \} \cup \{ (v_n v_1), (v_n v_2), \dots, (v_n, v_{n-1}) \}$ is a star S_n rooted at v_n . $K_n - \{ v_n \}$ is a complete graph with $n - 1$ vertices, $n - 1$ odd. Decompose $K_n - \{ v_n \}$ into paths say P_1, P_2, \dots, P_q . So when n is even, K_n can be decomposed into a star S_n and paths $P_1, P_2, \dots, P_q \Rightarrow K_n$ can be decomposed into trees when n is even. $\Rightarrow K_n$ can be decomposed into trees

As an illustration the decomposition for K_5 and K_6 are seen in Figure 2 and 3.

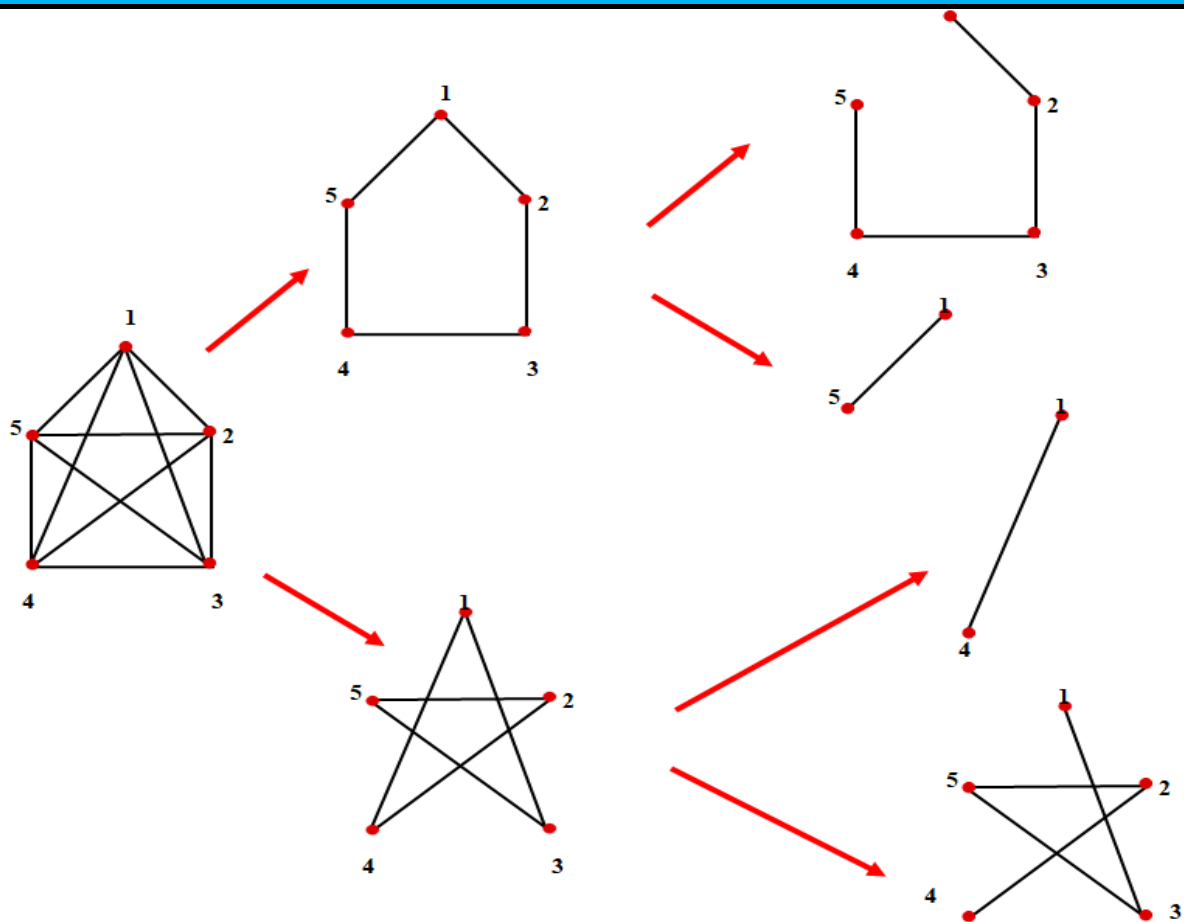


Fig. 2

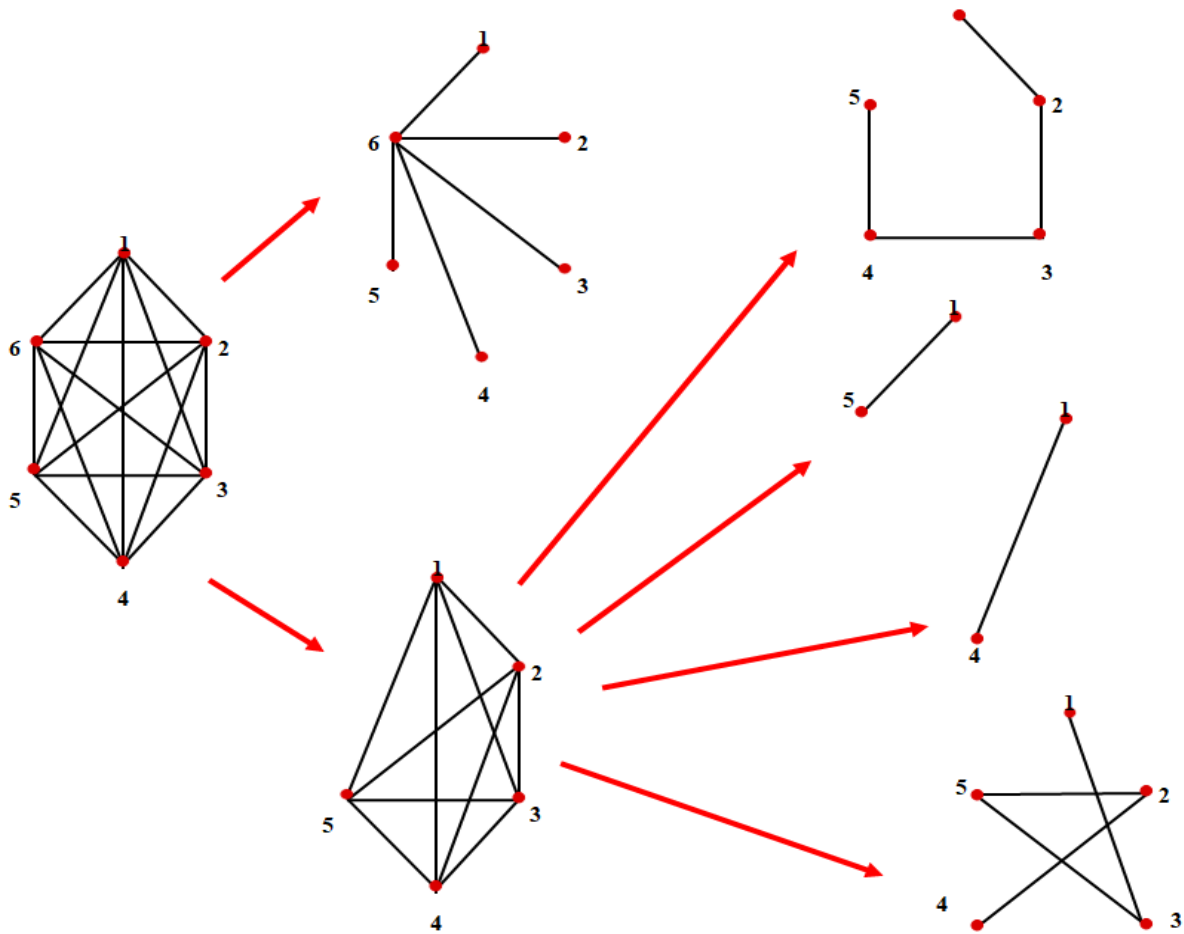


Fig. 3

Theorem 2

Given any graph G with n vertices there is a decomposition $H = \{ H_1, H_2, \dots, H_k \}$ for G such that each $H_i, i = 1, 2, \dots, k$ is a tree.

Proof

Let G be any connected graph. If G is not a complete graph, then add the missing edges to G to create a complete graph K_n . Follow the same decomposition procedure as discussed in Theorem 1. Remove the newly added edges. Note that if an edge is removed from a path it results in two different paths or a single path (if the removed edge is the pendant edge). So on removal of additional edges, G is decomposed into trees.

As an illustration consider the graph G in Fig. 4. The decomposition procedure is seen Fig. 4.

Now let us continue further to determine a decomposition of a kind of graphs called domination subdivision stable graphs. Generally graph domination is not used for decomposition. We shall proceed further to determine a decomposition using dominating sets.

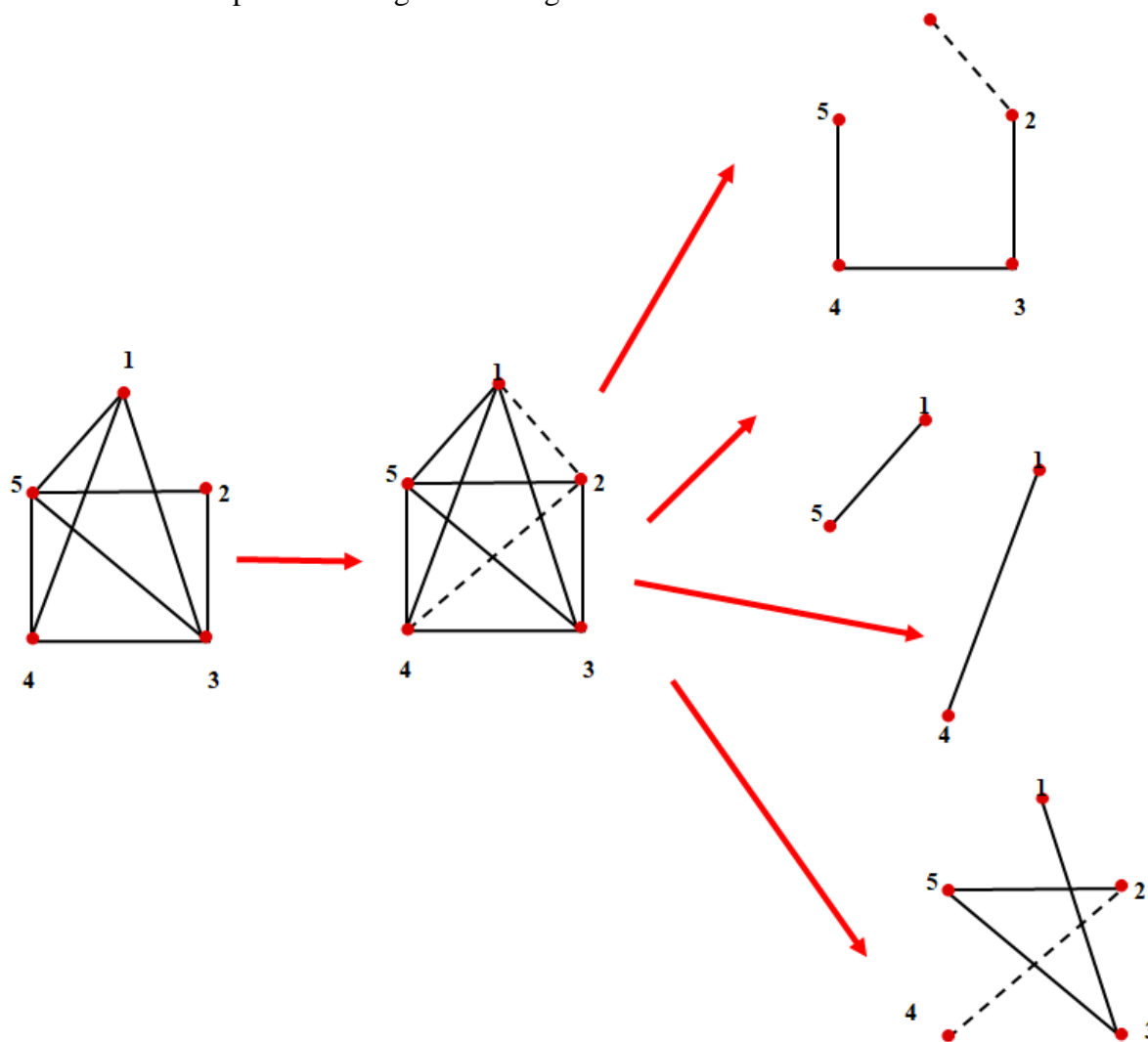


Fig. 4

3. 2 Decomposition of DSS Graphs into Trees

Dominating Set

A set of vertices D in a graph $G = (V, E)$ is a dominating set if every vertex of $V - D$ is adjacent to some vertex of D . The cardinality of the smallest dominating set of G is called the domination number of G and it is denoted by $\gamma (G)$. A vertex in $V - D$ is k - dominated if it is dominated by at least k - vertices in D . The open neighborhood of vertex $v \in V (G)$ is defined by $N (v) = \{ u \in V (G) | (u v) \in E (G) \}$ while its closed neighborhood is the set $N [v] = N (v) \cup \{ v \}$. The private neighborhood of $v \in D$ is defined by $pn [v, D] = N (v) - N (D - \{ v \})$. The subdivision of some edge e with endpoints $\{ u, v \}$ yields a graph

containing one new vertex w , and with an edge set replacing e by two new edges, $\{ u, w \}$ and $\{ w, v \}$. We shall denote the graph obtained by subdividing any edge uv of a graph G , by $G_{sd} uv$. Let w be a vertex introduced by subdividing uv . We shall denote this by $G_{sd} uv = w$. For properties related to domination we refer to [5]. Fig. 5 provides examples of the discussion of this section.

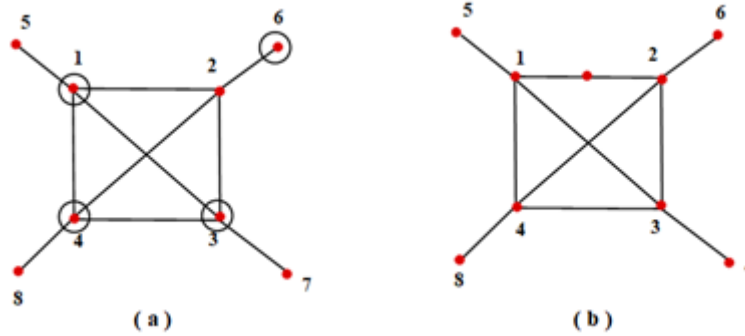


Fig. 5

The encircled vertices represent a γ - set in Fig. 5. In graph (a) vertices 5, 7, 8 are private neighbours, while vertex 2 is a 2 – dominated vertex. The graph (b) is an example of a subdivided graph. Here edge (1 2) is subdivided.

Domination Subdivision Stable Graphs (DSS)

A graph G is said to be domination subdivision stable (DSS) if the domination number of G does not change by subdividing any edge of G , ie., $\gamma (G) = \gamma (G_{sd} uv)$ for all $u, v \in V (G), u \neq v$ [6].

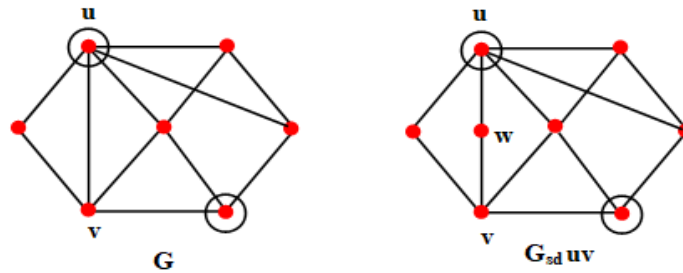


Fig. 6

In Fig. 6, $\gamma (G) = \gamma (G_{sd} uv) = 2$. This is true for all $e = ab \in E (G) \Rightarrow G$ is a DSS graph.

Theorem 3

Given a DSS graph G with n vertices there is a decomposition $H = \{ H_1, H_2, \dots, H_k \}$ for G such that each $H_i, i = 1, 2, \dots, k$ is a tree.

Proof

Let G be a DSS graph with n – vertices. and let $D = \{ u_1, u_2, \dots, u_p \}$ be a γ - set and let $V - D = \{ v_1, v_2, \dots, v_q \}$ such that $p + q = n$.

1. Let us begin the decomposition with the vertices in D . Include the vertices $\{ u_1, u_2, \dots, u_p \}$ in H , H is null graph with p components label this into as T_1, T_2, \dots, T_p .

Let us now include the vertices in $V - D$ in the decomposition. Choose an arbitrary vertex $v_j \in V - D$. Either $v_j = pn (u_i, D)$ or v_j is k – dominated.

2. If $v_j = pn (u_i, D)$. Let $e_{ij} = (u_i v_j)$. Include $u_i \cup v_j \cup e_{ij}$. Repeat this for all private neighbours in G .

3. If v_j is a k – dominated vertex, $k \geq 2$. Let v_j be adjacent to k - vertices in D , say u_1, u_2, \dots, u_k . Label the corresponding k – edges as $e_{j1}, e_{j2}, \dots, e_{jk}$. Include edge e_{j1} with T_1, e_{j2} with T_2, \dots, e_{jk} with $T_k, 2 \leq k \leq p$. Repeat this for every k – dominated vertex in $V - D$, ie., D is now a spanning forest with p – components $T_1,$



T_2, \dots, T_p , where each component is a star graph, which includes all the vertices in D and $V - D$ and edges between D and $V - D$.

4. Consider the edges between vertices in $V - D$.
 - a) If $\langle V - D \rangle$ is a tree, let $\langle V - D \rangle = X$.
 - b) If $\langle V - D \rangle$ is a spanning forest with r components label the components as Y_1, Y_2, \dots, Y_r .
 - c) If $\langle V - D \rangle$ is not a tree, or a spanning forest, then decompose $\langle V - D \rangle$ into trees Z_1, Z_2, \dots, Z_k , as discussed in Theorem 2.
5. Consider the edges between vertices in D . We follow the same method as discussed for vertices in $V - D$.
 - a) If $\langle D \rangle$ is a tree, let $\langle D \rangle = U$.
 - b) If $\langle V - D \rangle$ is a spanning forest with s components label the components as V_1, V_2, \dots, V_s .
 - c) If $\langle V - D \rangle$ is not a tree, or a spanning forest, then decompose $\langle V - D \rangle$ into trees W_1, W_2, \dots, W_k , as discussed in Theorem 2.

Adopting the steps 1 to 5 discussed a DSS graph G can be decomposed into any one of the following trees

1. $T_1, T_2, \dots, T_p, X, U$
2. $T_1, T_2, \dots, T_p, X, V_1, V_2, \dots, V_s$.
3. $T_1, T_2, \dots, T_p, X, W_1, W_2, \dots, W_k$.
4. $T_1, T_2, \dots, T_p, Y_1, Y_2, \dots, Y_r, U$
5. $T_1, T_2, \dots, T_p, Y_1, Y_2, \dots, Y_r, V_1, V_2, \dots, V_s$.
6. $T_1, T_2, \dots, T_p, Y_1, Y_2, \dots, Y_r, W_1, W_2, \dots, W_k$.
7. $T_1, T_2, \dots, T_p, Z_1, Z_2, \dots, Z_k, U$
8. $T_1, T_2, \dots, T_p, Z_1, Z_2, \dots, Z_k, V_1, V_2, \dots, V_s$.
9. $T_1, T_2, \dots, T_p, Z_1, Z_2, \dots, Z_k, W_1, W_2, \dots, W_k$.

\Rightarrow A DSS graph can be decomposed into trees.

Fig. 7 presents a decomposition of the DSS graph G into trees.

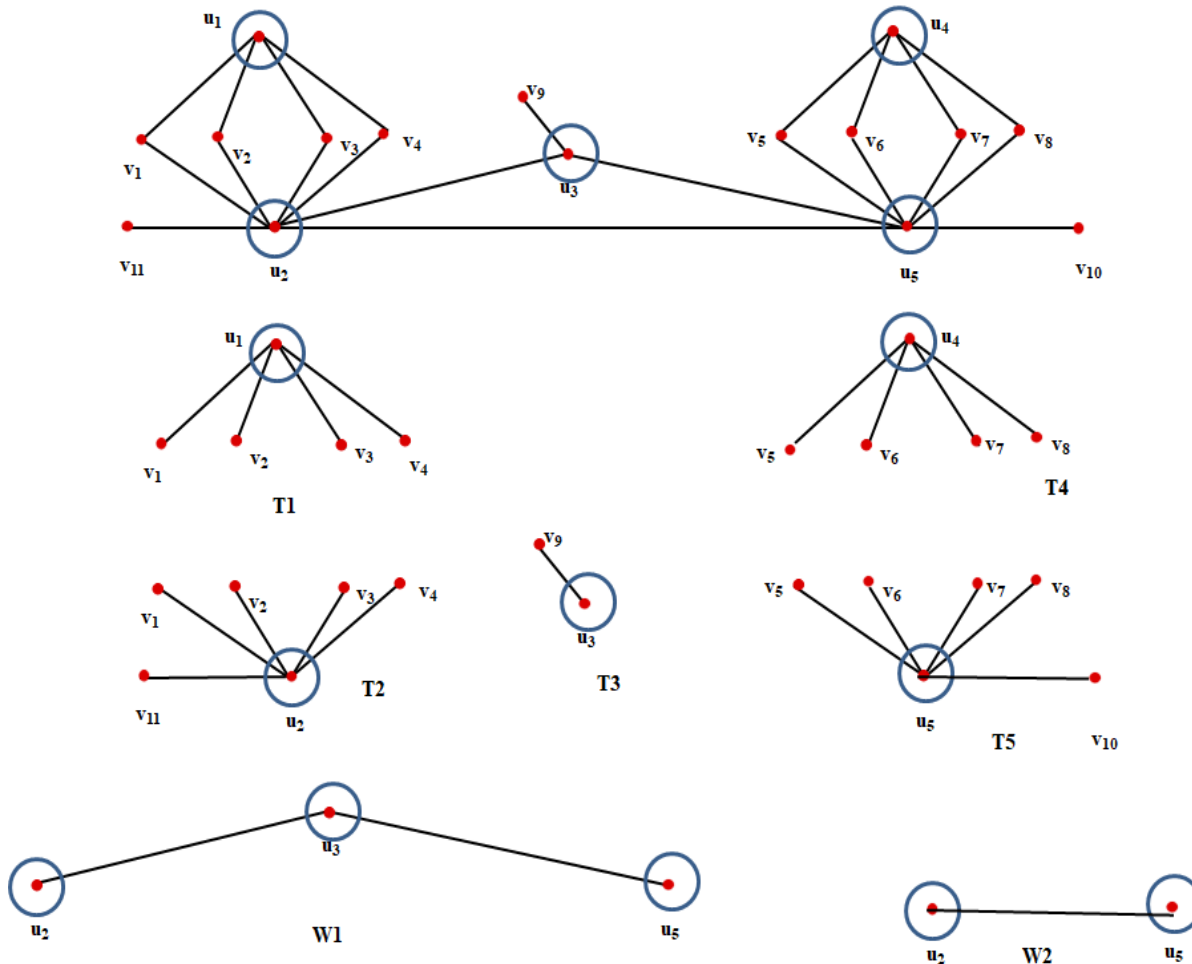


Fig. 7

From the decomposition procedure we understand that each T_i , V_i , W_i , Z_i , X , U are all star graphs. Hence we conclude that

Theorem 4

Given a DSS graph G with n vertices there is a decomposition $H = \{ H_1, H_2, \dots, H_k \}$ for G such that each H_i , $i = 1, 2, \dots, k$ is a star.

Conclusion

Generally dominating sets are not used for decomposing graphs. In this article we have obtained a method of decomposing any given graph into star graphs and hence have further extended this procedure to determine a star decomposition for any DSS graph.

References

1. S. Arumugam, Sahul Hamid, V. M. Abraha, Decomposition of Graphs into Paths and Cycles, Journal of Discrete Mathematics, 2013, 1 – 7.
2. Siddaraju, A Study of Graph Theory Labeling With Graph Decomposition, Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education, Vol 16 (9), 2019, 1488 – 1492.
3. Chin-Mei Fu, Yuan-Lung Lin, Shu-Wen Lo, Yu-Fong Hsu, Decomposition of Complete Graph into Triangles and Claws, Taiwanese J. Math. 18(5), 2014, 1563-1581.
4. Narsingh Deo. (2010). Graph Theory with Application to Engineering and Computer Science. Prentice Hall India.
5. T. W. Haynes, S. T. Hedetniemi and P. J. Slater. Fundamentals of Domination in Graphs, Marcel Dekker, New York, 1998.
6. M. Yamuna and K. Karthika (2012). Domination subdivision stable graphs, International Journal of Mathematical Archive, 3(4), pp.1467-1471.



**CONTINGENCY TABLES CAN HELP ANSWER “HOW MANY OF THOSE WHO TESTED
NEGATIVE ARE COVID-19 POSITIVE?”**

Carla Maria Lopes da Silva Afonso dos Santos, Cristina Paula da Silva Dias

*Polytechnic Institute of Beja, Center for Mathematics and Applications, FCT, New University of Lisbon,
ORCID NO: 0000-0002-0077-1249*

*Polytechnic Institute of Portalegre, Center for Mathematics and Applications, FCT, New University of
Lisbon, ORCID NO: 0000-0001-6350-5610*

ABSTRACT

In an increasingly complex world, it is daily necessary to use probabilistic information for decision-making in situations of uncertainty. The ability to understand, interpret and use probabilistic information is, therefore, crucial for citizens of the 21st century and, therefore, it is essential to provide them with probabilistic skills that allow them to deal effectively with situations associated with random phenomena.

In the field of medical sciences, a specific and very relevant situation in which probabilistic information is used is the interpretation of the results of diagnostic medical tests.

Assuming that the patient's health is unknown, the use of the diagnostic test is intended to reduce diagnostic uncertainty, through the transition from a priori probability (disease prevalence) to a posteriori probability, regarding the possible presence of the disease. Considering the result of the diagnostic test, decision making depends on two conditional probabilities, the positive and negative predictive values (PPV and NPV, respectively), which result from knowledge of the prevalence of the disease and the sensitivity and specificity of the test.

The interpretation of conditional probability is a challenge, causing frequent mistakes. The strong and negative influence of weak human probabilistic intuition, when interpreting conditional probabilities, results in misconceptions that manifest themselves across individuals with different levels of academic training. In the framework of medical diagnostic tests, the main misconception associated with conditional probabilities is the fallacy of the transposed conditional. This fallacy is the confusion between the sensitivity of the diagnostic test and the PPV and between the specificity of the test and the NPV.

In the literature about probabilistic mistakes, there are numerous studies that conclude that clinicians, nurses, and students in these areas have difficulty in determining predictive values, ie, the probability of illness. Whereas the ability to correctly obtain these values determines and affects decisions during the current COVID-19 pandemic, we present a situation involving one of the methods to detect COVID-19, the antigen test, and show how the use of contingency tables can help in interpreting test results.



**CONTINGENCY TABLES CAN HELP ANSWER “HOW MANY OF THOSE WHO TESTED
NEGATIVE ARE COVID-19 POSITIVE?”**

Carla Maria Lopes da Silva Afonso dos Santos, Cristina Paula da Silva Dias

*Polytechnic Institute of Beja, Center for Mathematics and Applications, FCT, New University of Lisbon,
ORCID NO: 0000-0002-0077-1249*

*Polytechnic Institute of Portalegre, Center for Mathematics and Applications, FCT, New University of
Lisbon, ORCID NO: 0000-0001-6350-5610*

ABSTRACT

In an increasingly complex world, it is daily necessary to use probabilistic information for decision-making in situations of uncertainty. The ability to understand, interpret and use probabilistic information is, therefore, crucial for citizens of the 21st century and, therefore, it is essential to provide them with probabilistic skills that allow them to deal effectively with situations associated with random phenomena.

In the field of medical sciences, a specific and very relevant situation in which probabilistic information is used is the interpretation of the results of diagnostic medical tests.

Assuming that the patient's health is unknown, the use of the diagnostic test is intended to reduce diagnostic uncertainty, through the transition from a priori probability (disease prevalence) to a posteriori probability, regarding the possible presence of the disease. Considering the result of the diagnostic test, decision making depends on two conditional probabilities, the positive and negative predictive values (PPV and NPV, respectively), which result from knowledge of the prevalence of the disease and the sensitivity and specificity of the test.

The interpretation of conditional probability is a challenge, causing frequent mistakes. The strong and negative influence of weak human probabilistic intuition, when interpreting conditional probabilities, results in misconceptions that manifest themselves across individuals with different levels of academic training. In the framework of medical diagnostic tests, the main misconception associated with conditional probabilities is the fallacy of the transposed conditional. This fallacy is the confusion between the sensitivity of the diagnostic test and the PPV and between the specificity of the test and the NPV.

In the literature about probabilistic mistakes, there are numerous studies that conclude that clinicians, nurses, and students in these areas have difficulty in determining predictive values, ie, the probability of illness. Whereas the ability to correctly obtain these values determines and affects decisions during the current COVID-19 pandemic, we present a situation involving one of the methods to detect COVID-19, the antigen test, and show how the use of contingency tables can help in interpreting test results.



**STUDY SURFACE DIFFUSENESS OF INTER-NUCLEUS POTENTIAL WITH QUASI-ELASTIC
SCATTERING AT DEEP SUB-BARRIER ENERGIES FOR THE
 $O^{16} + Zr^{90}, Mg^{24} + Zr^{90}$ and $Ca^{48} + Cm^{248}$ REACTIONS**

**Qasim J. Tarbool, Hawraa Hashim Abbas, Mayyadah J. Tarbool,
Ali Abid Abojassim**

*The Ministry of Education - Najaf Education Directorate, ORCID No: 0000-0001-9271-1966
Physics Department, Faculty of Science, Kufa University, ORCID No: 0000-0002-4505-805X3
The Ministry of Education - Najaf Education Directorate, ORCID No: 0000-0002-4505-806X
Physics Department, Faculty of Science, Kufa University, ORCID No: 0000-0001-5950-5220*

ABSTRACT

This analysis included an in-depth study of the surface characteristic of the nuclear potential Looking for the best WS diffusion parameter for the $^{16}O + ^{90}Zr$, $^{24}Mg + ^{90}Zr$ and $^{48}Ca + ^{248}Cm$ systems. A large-angle quasi-elastic scattering research on quasi-elastic scattering has been carried out on deep sub-barrier energies. The program CCFULL includes the couplings to full order has been used at latest version which is called (CQEL). In the present work the χ^2 -fitting has been used to avoid methodical errors. The CC and SC analyses have been accomplished to work out the diffuseness parameter of the nuclear potential. The single-channel and Coupled-channels analyses have been performed for this systems, The surface diffuseness parameter has been read out from the coupled-channels calculations for the $^{48}Ca + ^{248}Cm$ system with vibrational projectile and inert target while the $^{16}O + ^{90}Zr$ and $^{24}Mg + ^{90}Zr$ systems with vibrational projectile and vibrational target is (0.63 fm), whilst the SC analyses is 0.61 fm, for the $^{48}Ca + ^{248}Cm$ and $^{16}O + ^{90}Zr$ systems and is (0.63 fm) for the $^{24}Mg + ^{90}Zr$ system.

KEYWORD: nuclear potential, quasi-elastic scattering, diffuseness parameter, Woods-Saxon potential, The single-channel.

1.INTRODUCTION

The potential energy of the interaction between the nuclei has a great influence in calculating the different properties of nuclear reactions [1]. Nucleus-nucleus interaction potential has played an important role in describing nucleus-nucleus collisions [2, 3]. It has been considered the major component in the analysis of nuclear reactions [4, 5].

Both the Coulomb reaction between the protons and the nuclear interaction between the nucleons produce the energy of the colliding nuclei interaction [1]. The nucleus-nucleus potential has been defined as the sum the well-known Coulomb $V_C(r)$ potential and less defined of the nuclear $V_N(r)$ potential [4]. The ratio of the nuclear potential to the Coulomb potential that exists at small distances between the surfaces of the interacting nuclei defines the nucleus-nucleus reaction barrier height [1]. The nuclear component is usually expressed in the Woods-Saxon shape[6] which is characterized by the depth V_0 , radius r_0 , and a diffuseness of the parameters [7]. For investigate the surface properties of nuclear potential, the Wood-Saxon form had been exploited [8].The magnitude of $a=0.63$ fm indicating to the standard value of the surface diffuseness parameter has been used for accounts of elastic and inelastic scattering [9].The nuclear potential had been studied through quasi-elastic scattering [10]. The sum of elastic scattering ,inelastic scattering and transfer reaction represent the quasi-elastic scattering [2, 11-16]. The sum of the cross sections of inelastic, elastic, and transfer interactions which is defined as the quasi-elastic cross section [8, 11, 17]. The experimental measuring technique for large-angle quasi-elastic cross sections is better and simpler than the fusion cross sections [10].The variation of the quasi-elastic rate from unity to deep sub-barrier energies to the Rutherford cross sections [8]. The diffuseness parameter can therefore be described as “one component of the WS potential known downhill nuclear potential in the tailpiece region of the Coulomb barrier”[18, 19]. The model for CC is the perfect method for reproducing empirical results at the same time for a variety of processes, such as elastic, inelastic dispersion, particle transfer and fusion within a single system [20-23]. The most significant component in coupled-channel calculations is the inter-nuclear potential [23]. The fact that the use of the coupling channel accounts does not play an important role in deciding the best value for the diffuseness parameters at the deep sub-barrier energies [24].

K. Hagino et al.[25] In 2005 show that the deviation from unit in deep sub barrier energies of the relationship of the quasi-elastic with the Rutherford cross-sections offers a clear way of determining the



value of surfaced diffuseness parameters in the nucleus-nucleus potential, to fit the data, show that a surprisingly large diffuseness parameter is needed for Woods-Saxon potential.

QJ Tarbool et al [26] In 2019 The surface property studies of inter-nucleus potential for heavy-ion reactions were carried out with large-angle quasi-elastic scattering of the coulomb barrier energy for the systems ${}^6_3\text{Li} + {}^{64}_{30}\text{Zn}$ and ${}^7_3\text{Li} + {}^{64}_{30}\text{Zn}$. the SC calculations give 0.64 fm and 0.65 fm, respectively and the CC calculations give 0.63 for that systems.

L. R. Gasques. [13] In2007, quasi-elastic dispersion functions at energies were measured .SC and CC calculations were made to derive the nuclear potential diffusion parameter for the 32S with 208Pb, 197Au, 186W, and 170Er systems. Single and coupled channel theoretical analyses give the same diffuseness parameter for the spherical systems reactions, whereas for deformed systems, couplings are more significant even at deep sub-barrier energies than the SC that suits to quasi-elastic scattering data results in a= 0.72-0.82 fm, while CC analyses that reduce the value of the diffuseness parameter derived from a SC accounts, it's about a=0.58-0.75fm .

In this review, we present measurements of accurate excitation functions for quasi-elastic dispersion to chieve the surface diffuseness parameters of the system's inter-nucleus potential ${}^{16}_8\text{O} + {}^{90}_{40}\text{Zr}$, ${}^{24}_{12}\text{Mg} + {}^{90}_{40}\text{Zr}$ and ${}^{48}_{20}\text{Ca} + {}^{248}_{96}\text{Cm}$ by using deep sub-barrier energy large-angle quasi-elastic dispersion, calculations of single-channels and coupled-channels were performed [3].

2. THEORY

2.1. NUCLEUS-NUCLEUS POTENTIAL

In the preceding paragraph, we discovered that the nucleus-nucleus potential consists of two parts [1]. Which can be well and fairly reasonably defined by the Woods-Saxon form given by the nuclear part V_N [3, 6, 10] :

$$V_N(r) = -\frac{V_0}{1+\exp\left[\frac{r-R_0}{a}\right]} \quad (1)$$

Such that V_0 is the potential depth , (a) indicating to the surface diffuseness parameter, and $R_0 = r_0(A_T^{\frac{1}{3}} + A_P^{\frac{1}{3}})$, R_0 is the radius parameter, while r corresponds to the center-of-mass distance between the A_T mass number target nucleus and the A_P mass number projectile nucleus [30]. On the other hand, Coulomb component V_C is delivered by two spherical nuclei with normal distributions of charge density and when they do not interfere [3, 10, 27]:

$$V_C(r) = \frac{Z_P Z_T e^2}{r} \quad (2)$$

Z_P, Z_T , the projectile atomic number and target, respectively, r, the distance between the colliding nuclei's centers of mass [3, 27].

$$V_C(r) = \frac{Z_P Z_T e^2}{2R_C} \left[3 - \left(\frac{r}{R_C} \right)^2 \right] \quad (3)$$

R_C reflects the ball radius equal to the target and projectile nuclei [3, 10].

2.2.COUPLED-CHANNEL FORMALISM

Assume that the collide between two nuclei was caused by the presence of a couple of the relative motions between the center of mass of the colliding nuclei $\vec{r} = (r, \hat{r})$ and the intrinsic nuclear movement ξ . For the system, the Hamiltonian gives by:

$$H(\vec{r}, \xi) = -\frac{\hbar^2}{2\mu} \nabla^2 + V(r) + H_0(\xi) + V_{coup}(\vec{r}, \xi) \quad (4)$$

In the absence of the coupling, $V(r)$ is the naked potential where r denotes the center of mass distance between colliding nuclei, μ denotes the reduced mass of the system, where $V(r) = V_N(r) + V_C(r)$, $H_0(\xi)$ is the Hamiltonian for the intrinsic motion, C_{coup} is the coupling above[4]. For the total wave function, the Schrodinger equation would be provided by[3]:

$$\left(-\frac{\hbar^2}{2\mu} \nabla^2 + V(r) + H_0(\xi) + V_{coup}(\vec{r}, \xi) \right) \psi(\vec{r}, \xi) = E \psi(\vec{r}, \xi) \quad (5)$$

In the main, the internal degree of freedom has a minimal spin. With complications, we can write the Hamiltonian coupling as[3]:

$$V_{coup}(\vec{r}, \xi) = \sum_{\lambda>0, \mu} f_{\lambda}(r) Y_{\lambda\mu}(\hat{r}) \cdot T_{\lambda\mu}(\xi) \quad (6)$$

The spherical harmonics are denoted by $Y_{\lambda\mu}(\hat{r})$ and the spherical tensors are denoted by $T_{\lambda\mu}(\xi)$ constructed from the inner coordinate. The total is calculated by adding all of the values of the exclusion for



= 0, which is initially considered as V. (r). The expansion basis of the wave function in Eq. (5) The fixed total angular momentum J and its z-component M are defined as[3]:

$$\langle \vec{r} \xi | (n l I) J M \rangle = \sum_{m_l, m_I} \langle l m_l I m_I | J M \rangle Y_{l m_l}(\hat{r}) \varphi_{n l m_l}(\xi). \quad (7)$$

Where l corresponds to the orbital, I indicating to the internal angular momentum, while $\varphi_{n l m_l}(\xi)$ indicating to the internal motion wave function[3].

$$H_0(\xi) \varphi_{n l m_l}(\xi) = \epsilon_n \varphi_{n l m_l}(\xi) . \quad (8)$$

With this basis, the total wave function $\psi(\vec{r}, \xi)$ was expanded [3]:

$$\psi(\vec{r}, \xi) = \sum_{n, l, I} \frac{u_{n l I}^J(r)}{r} \langle \vec{r} \xi | (n l I) J M \rangle . \quad (9)$$

The Schrödinger equation [Eq. (2.24)] can be written as a set of coupled equations for $u_{n l I}^J(r)$ [3]:

$$\left[-\frac{\hbar^2}{2\mu} \frac{d^2}{dr^2} + V(r) + \frac{l(l+1)\hbar^2}{2\mu r^2} - E + \epsilon_n \right] u_{n l I}^J(r) + \sum_{\hat{n}, \hat{l}, \hat{I}} V_{n l J; \hat{n}, \hat{l}, \hat{I}}^J(r) u_{\hat{n}, \hat{l}, \hat{I}}^J(r) = 0 \quad (10)$$

Terms the coupling matrix elements $V_{n l J; \hat{n}, \hat{l}, \hat{I}}^J(r)$ is given by[3] :

$$V_{n l J; \hat{n}, \hat{l}, \hat{I}}^J(r) = \langle J M (n l I) | V_{coupl}(\vec{r}, \xi) | (\hat{n}, \hat{l}, \hat{I}) J M \rangle = \sum_{\lambda} (-1)^{l-\hat{l}+I+J} f_{\lambda}(r) \langle l || Y_{\lambda} || \hat{l} \rangle .$$

$$\langle n l || T_{\lambda} || \hat{n} \hat{l} \rangle \times \sqrt{(2l+1)(2\hat{l}+1)} \begin{Bmatrix} \hat{l} & \hat{l} & J \\ l & l & \lambda \end{Bmatrix} . \quad (11)$$

Equation (11) defines the reduced matrix elements [3]:

$$\langle l m_l | Y_{\lambda \mu} | \hat{l} m_{\hat{l}} \rangle = \langle \hat{l} m_{\hat{l}} | \lambda \mu | l m_l \rangle \langle l || Y_{\lambda} || \hat{l} \rangle . \quad (12)$$

Since $V_{n l J; \hat{n}, \hat{l}, \hat{I}}^J(r)$ is the M coefficient freelance, the coefficient as shown in Eq(11) has been removed The equation (10) is referred to as equations of coupled channels. These equations are commonly resolved using incoming wave boundary conditions for heavy ion fusion interactions[3].

$$u_{n l I}^J(r) \sim \mathcal{T}_{n l I}^J \exp\left(-1 \int_{r_{abs}}^r k_{n l I}(\hat{r}) d\hat{r}\right), r \leq r_{abs} . \quad (13)$$

$$\rightarrow \frac{i}{2} \left(H_l^{(-)}(k_{n l r}) \delta_{n, n_i} \delta_{l, l_i} \delta_{I, I_i} + \sqrt{\frac{k_{n l i}}{k_{n l}}} S_{l I}^J H_l^{(+)}(k_{n l r}) \right), r \rightarrow \infty . \quad (14)$$

$$k_{n l r} = \sqrt{2\mu(E - \epsilon_{n l})/\hbar^2}, k_{n l i} = k = \sqrt{2\mu E/\hbar^2}$$

The local wave number $k_{n l I}$ is defined as[3] :

$$k_{n l I}(r) = \sqrt{\frac{2\mu}{\hbar^2} \left(E - \epsilon_{n l} - \frac{l(l+1)\hbar^2}{2\mu r^2} - V(r) - V_{n l J; n l J}^J(r) \right)} . \quad (15)$$

Once the transmission coefficients have been achieved $\mathcal{T}_{n l I}^J$ during the Coulomb barrier penetrability is determined by :

$$P_{i l i}^J(E) = \sum_{n, l, I} \frac{k_{n l I}(r_{abs})}{k} |\mathcal{T}_{n l I}^J|^2 . \quad (16)$$

$k_{n l i} = k$ is the wave number for the entrance channel. The fusion cross section for unpolarized target is given by:

$$\sigma_{fus}(E) = \frac{\pi}{k^2} \sum_{J M I} \frac{2J+1}{2I+1} P_{i l i}^J(E) . \quad (17)$$

when the initial intrinsic spin $I_i = 0$, then The initial angular momentum $l_i = J$, With the coefficients l_i and I_i are suppressed in the penetrability, Eq. (17) then reads[3] :

$$\sigma_{fus}(E) = \frac{\pi}{k^2} \sum_J 2J + 1 P^J(E) . \quad (18)$$

$P^J(E)$ is the penetrability which is affected now by the channel couplings. The calculation of quasi-elastic cross sections usually requires a high angular momentum value to achieve converged results, unlike the calculation of fusion cross sections. For such a large angular momentum, the potential pocket at ($r = r_{abs}$) becomes superficial or even disappears. The incoming flux, thus in Eq. (13) cannot be described correctly. Therefore the quasi-elastic problem usually carries out the usual boundary conditions at the origin instead of using the wave's incoming boundary conditions. In order to simulate the fusion reaction, a complex potential $V_N(r) = V_N^0(r) + iw(r)$ is needed when using the normal boundary conditions .When the S-matrix of nuclear power in Eq. (11) is obtained, then the scattering amplitude can be determined as[3]:

$$f_{l I}^J(\theta, E) = i \sum_{J l} \sqrt{\frac{\pi}{k k_{n l}}} i^{J-l} e^{i[\sigma_J(E) + \sigma_l(E - \epsilon_{n l})]} \sqrt{2J+1} Y_{l 0}(\theta) (S_u^J - \delta_{l, l_2} \delta_{l, l_2}) + f_c(\theta, E) \delta_{l, l_2} \delta_{l, l_2} . \quad (19)$$

σ_l is the shift of the coulomb phase is given by[3]:

$$\sigma_l = |\Gamma(l + 1 + i\eta)| . \quad (20)$$

While f_c is the amplitude of the Coulomb scattering given by[3]:

$$f_c(\theta, E) = \frac{\eta}{2k \sin^2(\frac{\theta}{2})} e^{[-i\eta \ln(\sin^2(\frac{\theta}{2})) + 2i\sigma_0(E)]} \quad (21)$$

η is the Sommerfeld parameter, which is given by $\eta = Z_1 Z_2 e^2 / \hbar v$, The differential cross section can be evaluated through use Eq.(19)[3]:

$$\frac{d\sigma_{\text{qel}}(\theta, E)}{d\Omega} = \sum_{Jl} \frac{k_{nl}}{k} |f_{Jl}^J(\theta, E)|^2 \quad (22)$$

The cross section of Rutherford can be analyzed with the use of Eq.(21) [3]

$$\frac{d\sigma_R(\theta, E)}{d\Omega} = |f_c(\theta, E)|^2 = \frac{\eta^2}{4k^2} \text{csc}^4(\frac{\theta}{2}) \quad (23)$$

3. PROCEEDING AND DATA ANALYSIS

For all systems in this work, the empirical results of quasi-elastic cross-sections at deep sub-barrier energies was taken from Ref.[28, 29]. We found that the deep sub-barrier region can be described as the region where $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_R \geq 0.9$ for $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ and $^{16}_8\text{O} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ systems, and $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_R \geq 0.88$ for $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ system. For single-channel and coupled-channel calculations, the calculations are performed at the scattering angle of $\theta_{\text{lab.}} = 176^\circ$ for the $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ reaction[28], $\theta_{\text{lab.}} = 155^\circ$ For the $^{16}_8\text{O} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ system and $\theta_{\text{lab.}} = 158^\circ$ for the $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ system[29]. The target radius was taken as $R_T = r_T A^{\frac{1}{3}}$ so that $r_T = 1.16 \text{ fm}$ and $R_p = r_p A^{\frac{1}{3}}$ So $r_p = 1.22 \text{ fm}$ was taken for the projectile. These measurements were made using a WS form consisting of actual and imaginary components for the nuclear potential[3, 7]. The assumed values for the imaginary component parameters ($W = 30 \text{ MeV}$, $r_w = 1.0 \text{ fm}$ and $a_w = 0.1 \text{ fm}$) result in negligible intensity in the surface area[3, 7, 30, 31]. To account for the very small internal absorption from barrier penetration, the imaginary potential was used [7]. The findings were indifferent to variations of the imaginary potential parameters while the imaginary part of the potential stayed within the Coulomb barrier [3, 7, 31]. To get the best fit for the experimental results, the parameters of the real potential were tested, so it was replicated for all interactions [3, 7]. The radius parameter r_0 is assumed to be 1.16 fm for the super heavy system $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ and 1.24 fm for the other system. The value of the potential V_0 depth depends on the diffusion parameter, such that the V_B barrier height of Coulomb is reproduced for each system [3]. The Coulomb barrier height V_b for $^{16}_8\text{O} + ^{90}_{40}\text{Zr}$, $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ and $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ systems is 47.27 MeV , 60.02 MeV and 197.5 MeV respectively. The calculation of the single and coupling channels was done using the software (CQEL) which was considered the latest version of CCFULL computer code[3, 20, 32]. The chi square rule χ^2 was considered a normalization factor between the theoretical calculation and the empirical results [3, 7]. In order to ensure that the measurements are correctly consistent according to the empirical results available, we analyze and plot the measured ratio of the quasi-elastic to the Rutherford cross sections as functions of the center of mass energy [30].

4. RESULTS

a) The $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ reaction

In two cases, the diffuseness parameter was discussed:

1- $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ (*Inert + Inert*):

We regarded the projectile $^{48}_{20}\text{Ca}$ and target $^{248}_{96}\text{Cm}$ as inert nuclei (SC), the diffuseness parameters (a) were obtained, as well as other WS potential parameters and χ^2 values matching experimental and theoretical data are tabulated in Table 1.

Table 1: WS potential a, r_0 , and V_0 parameters and χ^2 suitable values for $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ (*Inert + Inert*) reaction.

Type of reaction	a (fm)	V_0 (MeV)	r_0 (fm)	χ^2
SC (<i>Inert + Inert</i>)	0.61	190	1.16	0.56

2- $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ (*Vib. + Inert*):

We considered the inert target nucleus $^{248}_{96}\text{Cm}$, Whereas the projectile nucleus $^{48}_{20}\text{Ca}$ is vibrational coupling with excitation state of a single-quadruple phonon to the state 2^+ (3.9317 MeV) with $\beta_0 = 0.0105$ and excitation state of a single-octupole phonon to the state 3^- (4.507 MeV) with $\beta_0 = 0.23$. Using CC study, the diffuseness parameters (a) were obtained, as well as other WS potential parameters, vibration mode λ and χ^2 values matching experimental and theoretical data are tabulated in Table 2 [33].



Table 2: WS potential a , r_0 and V_0 parameters, vibration mode λ and χ^2 suitable values for $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ (Vib.+Inert) reaction.

Type of reaction	λ	a (fm)	V_0 (MeV)	r_0 (fm)	χ^2
CC (Vib. +Inert)	2	0.63	190	1.16	0.47
CC (Vib. +Inert)	3	0.61	190	1.16	0.59

The findings in Table 1, show that the value of the diffusion parameter obtained by the single-channel analysis is 0.61 fm and $\chi^2=0.56$, which is close to the standard value of 0.63 fm. The solid line in Fig.1(a) reflected this result of $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_R$, while the dashed line was represented $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_R$ obtained using $a=0.51$ fm diffuseness parameter SC analysis in the same Fig, which was drawn for comparison. The diffuseness parameter obtained from the CC study is 0.63 fm, where the projectile nucleus $^{48}_{20}\text{Ca}$ is vibration excitation state of a single-quadruple phonon and the target nucleus $^{248}_{96}\text{Cm}$ is inert, this value is considered to be entirely consistent with the 0.63 fm standard value with $\chi^2=0.47$. The solid line in Fig.1(b) reflected this result of $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_R$, while the dashed line was represented in the same Fig. indicating to the CC study with the diffuseness parameter $a=0.61$ fm that was drawn for the excitation state of a single-octupole phonon.

In the end, the outcome of $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_R$, obtained by CC analysis, may have been contrasted with the most appropriate diffuseness parameter value is $a=0.63$ fm with $\chi^2=0.47$ (represented by the solid line in Fig.2) and the most appropriate diffuseness parameter value is 0.61 fm with $\chi^2=0.56$ (represented by the dashed line in Fig.2), obtained by the SC analysis.

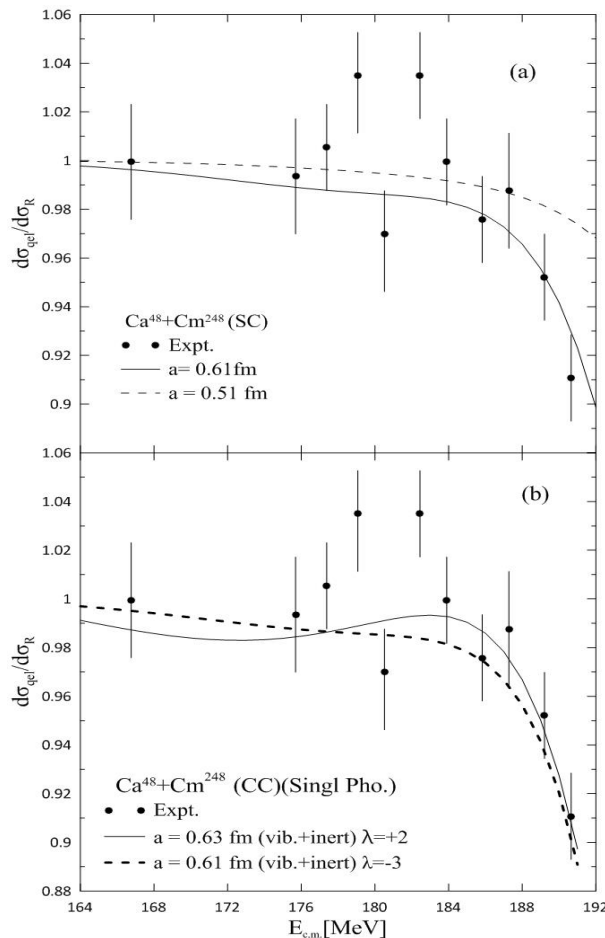


Fig.1: In the upper panel (a) show comparison of empirical results from Ref.[1] (Error bars and points) with the SC analysis represent by solid ($a=0.61$ fm) and dashed ($a=0.51$) lines and in the lower panel (b) the CC calculations represent by solid ($a=0.63$ fm) and dashed ($a=0.61$) lines comparison with the empirical results(Error bars and points) from Ref.[1].

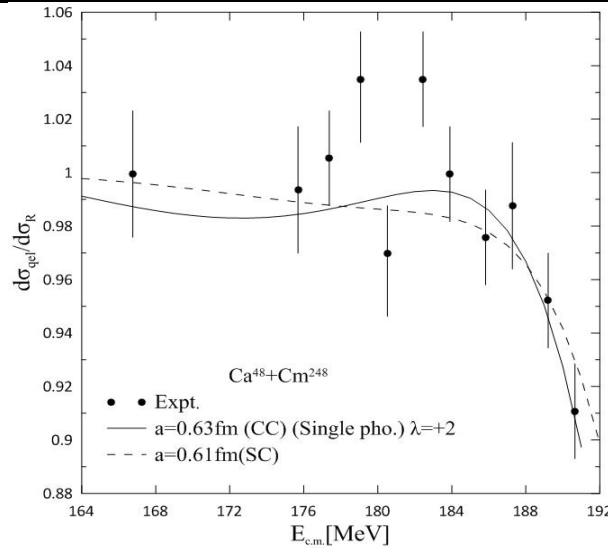


Fig.2: Comparison of the empirical results (Error bars and points) Ref.[1] with the single and coupled channel analyses with for the most appropriate diffuseness parameter value for the $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ system. The solid line represented the CC analyses for the $a=0.63$ fm diffuseness parameter, while the dashed line represented the $a=0.61$ fm diffuseness parameter SC analyses.

b) The $O^{16} + Zr^{90}$ reaction

In four cases, the diffuseness parameter was discussed:

1- $^{16}_8O + ^{90}_{40}Zr$ (*Inert + Inert*):

We regarded the projectile $^{16}_8O$ and target $^{90}_{40}Zr$ as inert nuclei (SC), the diffuseness parameters (a) were obtained, as well as other WS potential parameters and χ^2 values matching experimental and theoretical data are tabulated in Table 3.

Table 3: WS potential a , r_0 and V_0 parameters and χ^2 suitable values for $^{16}_8O + ^{90}_{40}Zr$ (*Inert + Inert*) reaction

Type of reaction	a (fm)	V_0 (MeV)	r_0 (fm)	χ^2
SC (Inert+Inert)	0.61	35	1.24	0.27

2- $^{16}_8O + ^{90}_{40}Zr$ (*Vib. + Inert*):

We considered the inert target nucleus $^{90}_{40}Zr$, Whereas the projectile nucleus $^{16}_8O$ is vibrational coupling with excitation state of a single-quadruple phonon to the state 2^+ (6.9171 MeV) with $\beta_0=0.358$ [33]. Using CC study, the diffuseness parameters (a) were obtained, as well as other WS potential parameters, vibration mode λ and χ^2 values matching experimental and theoretical data are tabulated in Table 4.

3- $^{16}_8O + ^{90}_{40}Zr$ (*Inert + Vib.*):

We considered the inert projectile nucleus $^{16}_8O$, Whereas the target nucleus $^{90}_{40}Zr$ is vibrational coupling with excitation state of a single-quadruple phonon to the state 2^+ (2.1863 MeV) with $\beta_0=0.0907$ [33]. Using CC study, the diffuseness parameters (a) were obtained, as well as other WS potential parameters, vibration mode λ and χ^2 values matching experimental and theoretical data are tabulated in Table 4.

4- $^{16}_8O + ^{90}_{40}Zr$ (*Vib. + Vib.*):

We considered the projectile nucleus $^{16}_8O$, and the target nucleus $^{90}_{40}Zr$ are vibrational coupling with excitation state of a single-quadruple phonon to the state 2^+ (6.9171 MeV) with $\beta_0=0.358$ for projectile nucleus and (2.1863 MeV) with $\beta_0=0.0907$ [33] for target nucleus. Using CC study, the diffuseness parameters (a) were obtained, as well as other WS potential parameters, vibration mode λ and χ^2 values matching experimental and theoretical data are tabulated in Table 4.



Table 4: WS potential a , r_0 and V_0 parameters, vibration mode λ and χ^2 suitable values for $^{16}_8\text{O} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ reactions. (Vib.+Inert), (Inert + Vib.) and (Vib.+Vib.)

Type of reaction	λ	a (fm)	V_0 (MeV)	r_0 (fm)	χ^2
CC (Vib.+Inert)	2	0.61	35	1.24	0.315
CC (Inert + Vib.)	2	0.62	35	1.24	0.301
CC (Vib.+Vib.)	2	0.63	35	1.24	0.386

The findings in Table 3, show that the value of the diffusion parameter obtained by the single-channel analysis is 0.61 fm and $\chi^2=0.27$, which is close to the standard value of 0.63 fm. The solid line in Fig.3(a) reflected this result of $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_R$, while the dashed and dot-dashed line was represented $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_R$ obtained using $a=0.51\text{fm}$, $a=0.71\text{fm}$ respectively diffuseness parameters SC analysis in the same Fig, which was drawn for comparison. The diffuseness parameter obtained from the CC study is 0.61 fm, where the projectile nucleus $^{16}_8\text{O}$ is vibration excitation state of a single-quadruple phonon and the target nucleus $^{90}_{40}\text{Zr}$ is inert, this value is considered is close to the standard value of 0.63 fm with $\chi^2=0.315$.

The dashed line in Fig.3(b) reflected this result of $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_R$, while the dotted line was represented in the same Fig. indicating to the CC study with the diffuseness parameter $a=0.62$ fm with $\chi^2=0.301$ that was drawn for the excitation state of a single-quadruple phonon when the target nucleus $^{90}_{40}\text{Zr}$ is vibration and the projectile nucleus $^{16}_8\text{O}$ is inert, in the same fig. the solid line indicating to the most appropriate diffuseness parameter value is $a=0.63$ fm with $\chi^2=0.386$ when the projectile nucleus $^{16}_8\text{O}$, and the target nucleus $^{90}_{40}\text{Zr}$ are vibrational coupling with excitation state of a single-quadruple phonon.

In the end, the outcome of $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_R$, obtained by CC analysis, may have been contrasted with the most appropriate diffuseness parameter value is $a=0.63$ fm with $\chi^2=0.386$ (represented by the solid line in Fig.4) and the most appropriate diffuseness parameter value 0.61fm with $\chi^2=0.27$ (represented by the dashed line in Fig.4), obtained by the SC analysis.

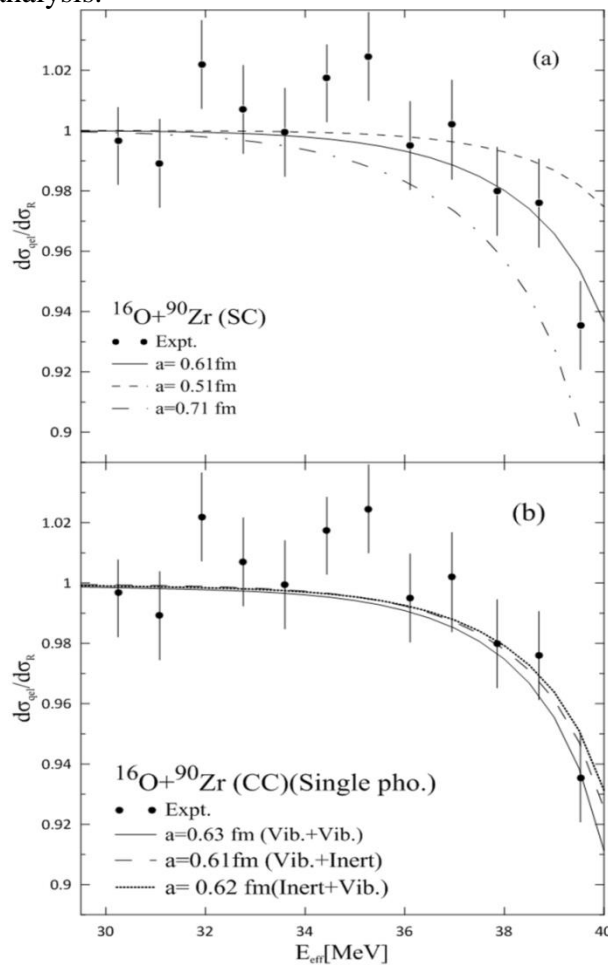


Fig.3: In the upper panel (a) show comparison of empirical results from Ref.[29] (Error bars and points) with the SC analysis represent by solid ($a=0.61\text{fm}$) and dashed ($a=0.51$) lines and dot-dashed line ($a=0.71\text{fm}$), and in the lower panel (b) the CC calculations represent by solid ($a=0.63\text{fm}$), dashed ($a=0.61$) lines and the dotted line comparison with the empirical results(Error bars and points) from Ref.[29].

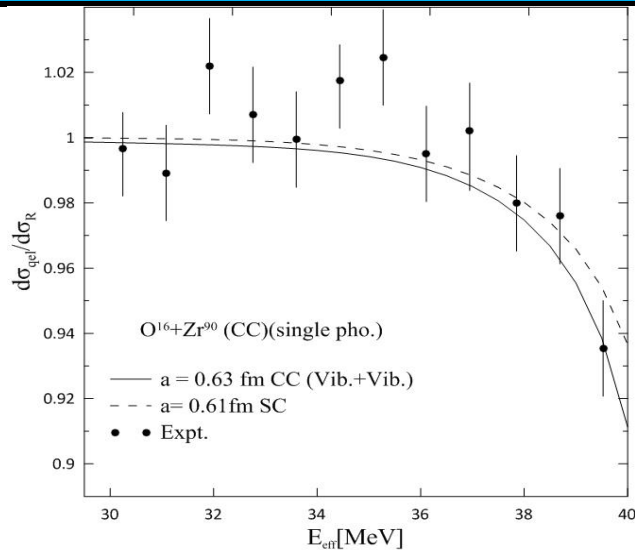


Fig.4: Comparison of the empirical results (Error bars and points) Ref.[29] with the SC and CC analyses with for the most appropriate diffuseness parameter value for the $^{16}_8\text{O} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ system. The solid line represented the CC analyses for the $a=0.63$ fm diffuseness parameter, while the dashed line represented the $a=0.61$ fm diffuseness parameter SC analyses.

c) The $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ reaction

In four cases, the diffuseness parameter was discussed:

1- $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ (*Inert + Inert*):

We regarded the projectile $^{24}_{12}\text{Mg}$ and target $^{90}_{40}\text{Zr}$ as inert nuclei (SC), the diffuseness parameters (a) were obtained, as well as other WS potential parameters and χ^2 values matching experimental and theoretical data are tabulated in Table 5:

Table 5: WS potential a , r_0 and V_0 parameters and χ^2 suitable values for $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ (*Inert + Inert*) reaction.

Type of reaction	a (fm)	V_0 (MeV)	r_0 (fm)	χ^2
SC (Inert+Inert)	0.63	60	1.24	0.246

2- $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ (*Vib. + Inert*):

We considered the inert target nucleus $^{90}_{40}\text{Zr}$, whereas the projectile nucleus $^{24}_{12}\text{Mg}$ is vibrational coupling with excitation state of a double-octupole phonon to the state 3^- (7.616 MeV) with $\beta_0=0.326$ [33]. Using CC study, the diffuseness parameters (a) were obtained, as well as other WS potential parameters, vibration mode λ and χ^2 values matching experimental and theoretical data are tabulated in Table 6.

3- $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ (*Inert + Vib.*):

We considered the inert projectile nucleus $^{24}_{12}\text{Mg}$, whereas the target nucleus $^{90}_{40}\text{Zr}$ is vibrational coupling with excitation state of a single or double-octupole phonon to the state 3^- (3.198 MeV) with $\beta_0=0.056$ [33]. Using CC study, the diffuseness parameters (a) were obtained, as well as other WS potential parameters, vibration mode λ and χ^2 values matching experimental and theoretical data are tabulated in Table 6.

4- $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ (*Vib. + Vib.*):

We considered the projectile nucleus $^{24}_{12}\text{Mg}$, and the target nucleus $^{90}_{40}\text{Zr}$ are vibrational coupling with excitation state of a single- octupole phonon to the state 3^- (7.616 MeV) with $\beta_0=0.326$ for projectile nucleus and single-quadruple phonon to the state 2^+ (2.186 MeV) with $\beta_0=0.091$ [33]for the target nucleus. Using CC study, the diffuseness parameters (a) were obtained, as well as other WS potential parameters, vibration mode λ and χ^2 values matching experimental and theoretical data are tabulated in Table 6.



Table 6: WS potential a , r_0 and V_0 parameters, vibration mode λ and χ^2 suitable values for ${}^{24}_{12}\text{Mg} + {}^{90}_{40}\text{Zr}$ reactions. (Vib.+Inert), (Inert + Vib.) and (Vib.+Vib.).

Type of reaction	λ	a (fm)	V_0 (MeV)	r_0 (fm)	χ^2
CC (Vib.+Inert)	3	0.63	60	1.24	0.29
CC (Inert + Vib.)	3	0.63	60	1.24	0.245
CC (Vib.+Vib.)	3,2	0.63	60	1.24	0.289

The findings in Table 5, show that the value of the diffusion parameter obtained by the SC analysis is 0.63 fm and $\chi^2=0.246$, Which is very close to the standard value of 0.63 fm. The solid line in Fig.5(a), reflected this result of $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_{\text{R}}$, while the dashed was represented $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_{\text{R}}$ obtained using $a=0.53$ fm, diffuseness parameter SC analysis in the same Fig, which was drawn for comparison. From the results in Table 6, we note that, the diffuseness parameter obtained from the CC study is 0.63 fm, where the projectile nucleus ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ is vibration excitation state of a double-octupole phonon and the target nucleus ${}^{90}_{40}\text{Zr}$ is inert, this value is considered is too close to the standard value of 0.63 fm with $\chi^2=0.29$. The dashed line in Fig.5(b) reflected this result of $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_{\text{R}}$, while the dotted line was represented in the same Fig. indicating to the CC study with the diffuseness parameter $a=0.63$ fm with $\chi^2=0.289$ that was drawn for the excitation state of a single-octupole phonon for the projectile nucleus ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ and the target nucleus ${}^{90}_{40}\text{Zr}$ is vibrational coupling with excitation state of a single-quadruple phonon, in the same fig. the solid line indicating to the best value of diffuseness parameter $a=0.63$ fm with $\chi^2=0.245$ when the projectile nucleus ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ is inert, and the target nucleus ${}^{90}_{40}\text{Zr}$ is vibrational coupling with excitation state of a single or double-octupole phonon.

In the end, the outcome of $d\sigma_{\text{qel}}/d\sigma_{\text{R}}$, obtained by CC analysis, may have been contrasted with the most appropriate diffuseness parameter value is $a=0.63$ fm with $\chi^2=0.245$ (represented by the solid line in Fig.6) and the best suitable value of the diffuseness parameter 0.63fm with $\chi^2=0.246$ (represented by the dashed line in Fig.6), obtained by the SC analysis.

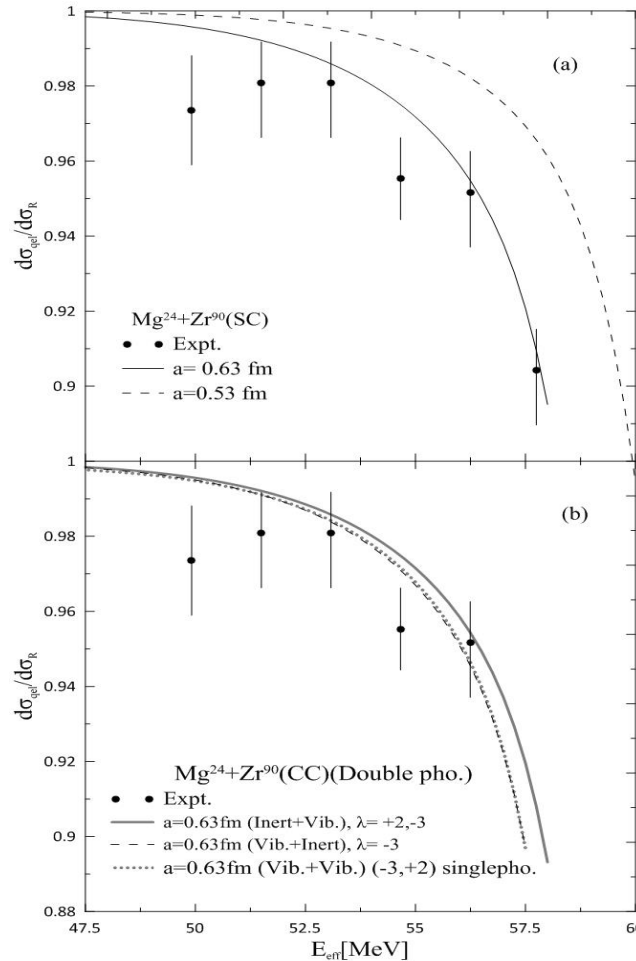


Fig.5: In the upper panel (a) show comparison of empirical results from Ref.[29] (Error bars and points) with the SC analysis represent by solid ($a=0.63$ fm) and dashed ($a=0.53$) lines, and in the lower panel (b) the CC calculations represent by solid line with ($a=0.63$ fm)($\chi^2=0.245$), dashed line with ($a=0.63$)($\chi^2=0.29$) and



the dotted line with $(a=0.63\text{fm})(\chi^2=0.289)$, comparison with the empirical results(Error bars and points) from Ref.[29].

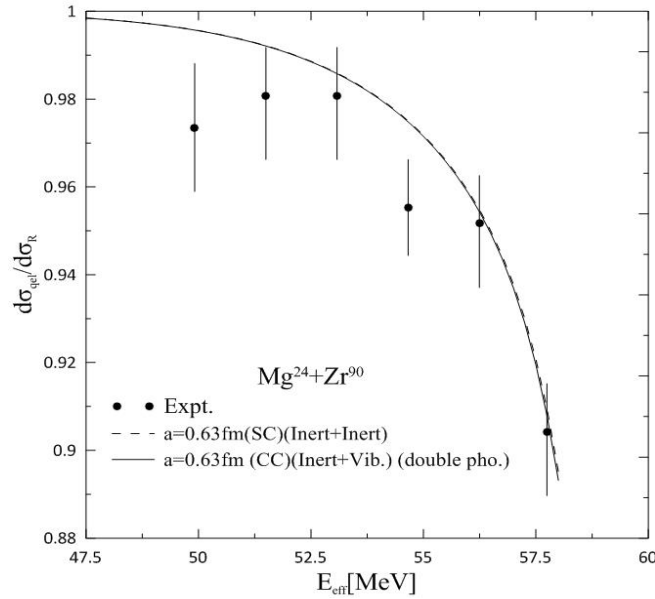


Fig.6: Comparison of the empirical results (Error bars and points) Ref.[29] with the single and coupled channel analyses with for the most appropriate diffuseness parameter value for the $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ system. The solid line represented the CC analyses for the $(a= 0.63 \text{ fm}) (\chi^2=0.245)$ diffuseness parameter, while the dashed line represented the $(a=0.63\text{fm})(\chi^2=0.246)$ diffuseness parameter SC analyses.

Table 7: Displays the relationship between the depth of potential V_0 and the large number of proton to neutron for all the system .

system	Z_T	N_T	Z_T/N_T	$Z_P Z_T$	V_0 (MeV)	a_{cc} (fm)
$^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$	96	152	0.63	1920	190	0.63
$^{16}_8\text{O} + ^{90}_{40}\text{Zr}$	40	50	0.8	320	35	0.63
$^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$	40	50	0.8	480	60	0.63

The figure (7), described the best-fitting value of the diffuseness parameter obtained using SC and CC analyses at deep sub-barrier energies deduced from projectile and target charge products for all studied reactions.

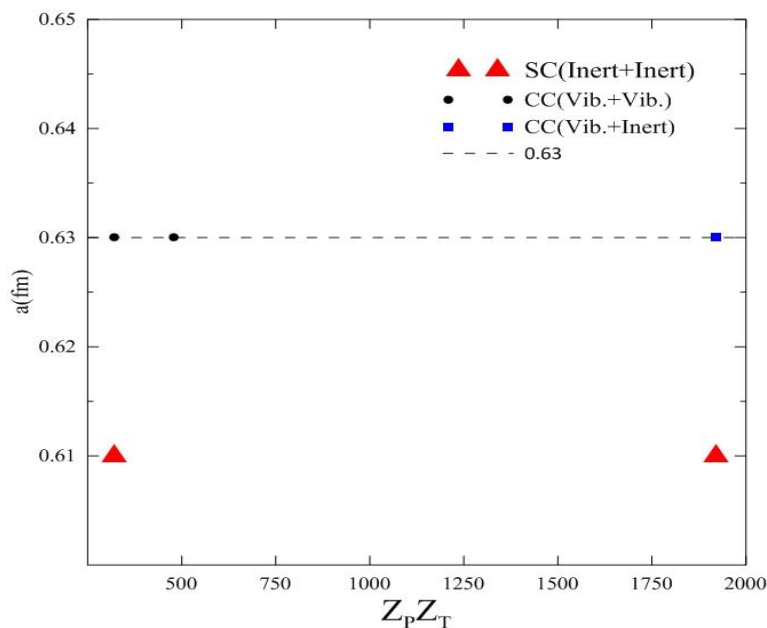




Fig.7 : Charge projectile product of charge target, deduced from the best suitable value of the diffuseness parameters obtained for deep sub-barrier energies dotted line indicating to the standard value for $a = 0.63$ fm.

5. CONCLUSIONS

The technique of large-angle quasi-elastic dispersion at deep sub-barrier energies near the coulomb barrier height is found to be an excellent tool for studying the surface property of the Inter-nucleus potential for super heavy ion system represented by $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$, and heavy-ion systems represented by $^{16}_8\text{O} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ and $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ which referred to in this paper by examining the exact methodology of the results we have been obtained from this study.

Single-channel analysis fits experimental results, giving diffuseness parameters 0.63 fm for the $^{24}_{12}\text{Mg} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ reaction and 0.61 fm for the $^{48}_{20}\text{Ca} + ^{248}_{96}\text{Cm}$ and $^{16}_8\text{O} + ^{90}_{40}\text{Zr}$ systems which does not vary much from the best fitting diffuseness parameter value obtained from CC analysis which is similar to the standard value $a = 0.63$ fm for all the systems.

The influence of the vibrational coupling for the target nucleus in heavy ion-reactions, makes the theoretical results more compatible with the empirical results, but its effect was negative on the theoretical results in super heavy-ion reactions.

6. REFERENCES

1. Denisov, V.Y. and V. Nesterov, *Diffuseness of nucleus-nucleus potential and diffuseness of density distribution in nuclei*. 2006.
2. Hagino, K. and Y. Watanabe, *Potential inversion with subbarrier fusion data revisited*. arXiv preprint arXiv:0706.2526, 2007.
3. الجبيلي, خ.ص.ج., *Diffuseness parameters of Woods-Saxon potential for heavy-ion systems through large-angle quasi-elastic scattering*. 2014.
4. Denisov, V.Y. *Superheavy element production, nucleus-nucleus potential and mu-catalysis*. in *Tours Symposium on Nuclear Physics V*. 2004.
5. Bass, R., *Nuclear Reactions with Heavy Ions*. 1980: Springer Berlin Heidelberg.
6. Berkdemir, C., A. Berkdemir, and R. Sever, *Polynomial solutions of the Schrödinger equation for the generalized Woods-Saxon potential*. *Physical Review C*, 2005. **72**(2): p. 027001.
7. Gasques, L., et al., *Systematic study of the nuclear potential through high precision back-angle quasi-elastic scattering measurements*. *Physical Review C*, 2007. **76**(2): p. 024612.
8. Hagino, K., et al., *Surface diffuseness anomaly in heavy-ion potentials for large-angle quasielastic scattering*. *Physical Review C*, 2005. **71**(4): p. 044612.
9. Washiyama, K., K. Hagino, and M. Dasgupta, *Probing surface diffuseness of nucleus-nucleus potential with quasielastic scattering at deep sub-barrier energies*. *Physical Review C*, 2006. **73**(3): p. 034607.
10. Ibrahim, M.I., M. Zamrun, and H.A. Kassim, *Analysis of the nuclear potential for heavy-ion systems through large-angle quasi-elastic scattering*. *Physical Review C*, 2013. **87**(2): p. 024611.
11. Hagino, K. and N. Rowley, *Large-angle scattering and quasielastic barrier distributions*. *Physical Review C*, 2004. **69**(5): p. 054610.
12. Zamrun, M., et al., *Coupled-channels analyses for large-angle quasi-elastic scattering in massive systems*. *Physical Review C*, 2008. **77**(3): p. 034604.
13. Kaur, G., et al. *Quasi-elastic Scattering Measurements for $^{28}\text{Si}+^{154}\text{Sm}$ System* Gurpreet Kaur¹, BR Behera¹, P. Sharma¹, M. Thakur¹, R. Mahajan¹, A. Kumar¹, R. Dubey², N. Saneesh², T. Banerjee², Khushboo³, S. Mandal³, A. Saxena⁴, A. Jhingan², P. Sugathan², and N. Rowley⁵. in *Proceedings of the DAE Symp. on Nucl. Phys.* 2014.
14. Hagino, K. *Large-angle quasi-elastic scattering around the Coulomb barrier*. in *Nuclear Physics Trends*. 2006.
15. Hagino, K. and K. Washiyama, *Probing internucleus potential with large-angle quasi-elastic scattering*. arXiv preprint nucl-th/0605017, 2006.
16. Hagino, K., *Recent developments in quasi-elastic scattering around the Coulomb barrier*. arXiv preprint nucl-th/0611015, 2006.
17. Andres, M., N. Rowley, and M. Nagarajan, *Effect of deformation on the elastic and quasielastic scattering of heavy ions near the Coulomb barrier*. *Physics Letters B*, 1988. **202**(3): p. 292-295.
18. Singh, M., S.S. Duhan, and R. Kharab. *Sub-barrier Fusion of $^{40}\text{Ca} + ^{90}\text{Zr}$ system with modified Woods-Saxon Potential*. in *Proceedings of the DAE Symp. on Nucl. Phys.* 2011.
19. Stefanini, A., et al., *Fusion of $\text{Ca } 48 + \text{Zr } 90, 96$ above and below the Coulomb barrier*. *Physical Review C*, 2006. **73**(3): p. 034606.
20. Hagino, K., N. Rowley, and A. Kruppa, *A program for coupled-channel calculations with all order couplings for heavy-ion fusion reactions*. *Computer Physics Communications*, 1999. **123**(1): p. 143-152.
21. Thompson, I.J., *Coupled reaction channels calculations in nuclear physics*. *Computer Physics Reports*, 1988. **7**(4): p. 167-212.
22. Raynal, J., *Recurrence relations for distorted-wave Born approximation Coulomb excitation integrals and their use in coupled channel calculations*. *Physical Review C*, 1981. **23**(6): p. 2571.



23. Hagino, K., et al., *Surface diffuseness anomaly in heavy-ion fusion potentials*. arXiv preprint nucl-th/0110065, 2001.
24. Gadea, P.M., J.M. Masqué, and I.V. Mykytyuk, *Analysis and Algebra on Differentiable Manifolds: A Workbook for Students and Teachers*. 2012: Springer Netherlands.
25. Hagino, K., et al., *Surface diffuseness anomaly in heavy-ion potentials for large-angle quasielastic scattering*. Phys. Rev. C 2005. **71**(4).
26. Tarbool, Q.J., K.S. Jassim, and A.A. Abojassim, *Surface diffuseness parameter with quasi-elastic scattering for some heavy-ion systems*. International Journal of Nuclear Energy Science and Technology, 2019. **13**(2): p. 110-119.
27. Fröbrich, P. and R. Lipperheide, *Theory of Nuclear Reactions*. 1996: Clarendon Press.
28. Hagino, K. and T. Tanaka. *Fusion barrier distribution and superheavy elements*. in *Journal of Physics: Conference Series*. 2019. IOP Publishing.
29. Gupta, Y., et al., *Determination of hexadecapole (β_4) deformation of the light-mass nucleus ^{24}Mg using quasi-elastic scattering measurements*. Physics Letters B, 2020. **806**: p. 135473.
30. Lin, C., et al., *Systematic study of the surface properties of the nuclear potential with high precision large-angle quasi-elastic scatterings*. Physical Review C, 2009. **79**(6): p. 064603.
31. *Probing surface diffuseness of nucleus-nucleus potential with quasielastic scattering at deep sub-barrier energies*. 2008.
32. Mitsuoka, S., et al., *Barrier Distributions Derived from Quasielastic Backscattering of Ti 48, Cr 54, Fe 56, Ni 64, and Zn 70 Projectiles on a Pb 208 Target*. Physical review letters, 2007. **99**(18): p. 182701.
33. Raman, S., C.W. Nestor, and P. Tikkanen, *TRANSITION PROBABILITY FROM THE GROUND TO THE FIRST-EXCITED 2+ STATE OF EVENEVEN NUCLIDES*. Atomic Data and Nuclear Data Tables Atomic Data and Nuclear Data Tables, 2001. **78**(1): p. 1-128.



**Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve CO₂ Emisyonu İlişkisinin Frekans Analizi ile Modellenmesi:
Türkiye Üzerine Ampirik Bulgular**

Öğr. Gör. Dr. Sevda KUŞKAYA

Erciyes Üniversitesi, Adalet Meslek Yüksekokulu, Hukuk Bölümü,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4527-5713>

Research Gate: https://www.researchgate.net/profile/Sevda_Kuskaya

Clarivate Analytics Publons: <https://publons.com/author/1356042/sevda-kuskaya>

ÖZET

Doğrudan yabancı yatırımların sermayenin ev sahibi ülkelere girişiyle; yeni iş olanaklarının sağlanması, kişi başına düşen gelirlerin artması, beşerî sermayenin ülkelerarası transferine imkân vererek yeni teknolojilerin ve yönetsel becerilerin bu ülkelere aktarılması gibi birçok avantajı bulunmaktadır. Diğer yandan bu yatırımların, ekonomide üretim faaliyetlerinin artmasının bir sonucu olarak karbondioksit (CO₂) emisyonunu artırarak hem çevre hem de insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiler oluşturmak gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımların, söz konusu avantaj ve dezavantajları dikkate alındığında, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre bu yatırımları kullanma konusunda farklılıklar olduğu görülmektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ekonomik nedenlerle yatırımları kendi ülkelerine çekmek isterken, gelişmiş ülkeler doğrudan yabancı yatırımların olası olumsuz etkilerinden dolayı bu yatırımlara karşı bazı engeller uygulamaktadır.

Bu nedenlerle araştırmacılar için doğrudan yabancı yatırımların çevre üzerindeki etkilerinin belirlenmesi önemli bir araştırma konusu olmuştur. Bu konuda araştırmacılar arasında farklı görüşler mevcuttur. Bazı araştırmacılar, doğrudan yabancı yatırımların ülkedeki hava kirliliğini azaltmaya katkıda bulunan etkin teknolojilerin üretilmesine katkı sağladığını savunmaktadır. Bir kısım araştırmacıya göre ise, doğrudan yabancı yatırımların üretimi artırarak ekonomik büyümeyi güçlendirmesinin yanı sıra, ülkenin enerji tüketimini de artırmaktadır. Bu durum daha fazla CO₂ emisyonuna ve çevre kirliliğine sebebiyet verecektir.

Bu tartışmalar çerçevesinde çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisine ait 1970-2018 dönemine ait yıllık verilerle doğrudan yabancı yatırım ve CO₂ emisyonu arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada, frekans analizi yöntemlerinden birisi olan Morlet dalgacık modeli kullanılacaktır. Bu analiz sayesinde, analiz dönemi boyunca hangi değişkenin öncül hangi değişkenin takip eden olduğu tüm alt dönemler için incelenecek ve yorumlanacaktır. Bu alanda, Türkiye ekonomisi için frekans analizinin ilk defa kullanılacak olması literatüre katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Doğrudan yabancı yatırımlar, Çevre, Frekans analizi, Türkiye.



ECONOMICAL IMPACT OF LABOR WELFARE MEASURES

Dr. Pratima Bais

Department of Economics, Dr. C. V. Raman University

ABSTRACT:

Employers' voluntary efforts to build within the current industrial system and cultural circumstances of employees are known as labour welfare. It is very broad and encompasses a wide range of actions carried out for the benefit of the labour community's economic, social, intellectual, and moral well-being. Construction workers are exploited because they are socially inept, disorganised, uneducated, and poor. As a result, the necessity for both broad and discrete welfare measures was felt. In this context, the current study investigates the relationship between unorganised construction workers' labour welfare and economic variables.



Distinguishing crypto-currency from block-chain for decentralized innovations

Ibrahim inusa

Department of Information technology ,Marwadi University Rajkot Gujarat India

ABSTRACT

A block chain technology being one of the emerging technologies of 21 century has impacted the advancement of mankind and Since the inception of this technology, people have used the term interchangeably with its applications, to such Distinguishing it from it application become unconventional among the people, this paper is design to give the clear difference of blockchain and it application specifically cryptocurrency to build new perception towards blockchain technology.

unlike other emerging technologies following the same principle or build upon existing technological structure it comes with a new dimension of changing the landscape of technological structure from centralization to decentralization, the technology has a plethora of applications out of which is crypto-currency that become popular and represent the idea of blockchain among folks but block-chain application is beyond the crypto-currency and also has a diverse applications across other domains include the internet of things (IOT) and artificial intelligence eco-system.

This also paper explores the current existing block-chain with its various development platforms and crypto-currency, as well as addressing questions such as where crypto coins come from, who created them, and why they were created.

Keywords: Blockchain, crypto-currency, smart contract, development platform, bitcoin, AI



**IS-LM DYNAMIC GENERAL EQUILIBRIUM MODEL WITH MULTIVARIATE ANALYSIS OF
THE ECONOMY: VECM**
(Analiza Echilibrului general dinamic în cadrul unui model IS-LM cu ajutorul unui vector de corecție
a erorilor)

PhD candidate Denis VINTU
Moldova Academy of Economic Studies (MAES)

ABSTRACT.

This article attempts to describe an analysis of the overall dynamic equilibrium, using a basic IS-LM framework with error correction elements (VECM). An attempt was made to recover the minimalist model, which includes the interest rate and gross domestic product, by adding additional variables such as potential GDP, nominal GDP, GDP deflator, but also indices from the social sphere, labor remuneration, unemployment, labor cost per employee. and the total number of workers in the economy of the Republic of Moldova. A baseline scenario has been created, using the Johansen cointegration technique, first adopted in economic studies since the 1970s, the COVID-19 pandemic crisis, which has shaken the European economy in the last year. Moreover, we come to adapt a system of simultaneous equations to the detriment of the classical regression form. Empirical results show that there is a strong link between variables, the response functions are correlated with the general tendency of the economy to achieve a general dynamic equilibrium in the short term (4-12 months).

Keywords: IS-LM; VECM (vector error correction model); stochastic dynamic general equilibrium (SDGE); social system; fluctuations and cycles; dynamic analysis; optimization techniques; econometric methods.

JEL classification: C13; C61; E21; E41; E44.



YEREL YÖNETİMLERİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELEDEKİ ROLLERİ

Dr.Öğr.Üyesi Pınar AKARÇAY
Trakya Üniversitesi

ÖZET

İklim değişikliği en genel biçimiyle, atmosferdeki ısınma, yoğun ve aşırı hava olayları gibi iklim sisteminde değişikliklere yol açan durumları ifade etmektedir. Tanımdan da anlaşılacağı gibi iklim değişikliğinin sonuçları oldukça geniş kapsamlıdır; yağıştaki değişiklikler (yağmur, kar vb.), daha sık ve şiddetli sel, sıcaklıktaki artışlar ve etkileri, yükselen deniz seviyeleri, uzun süreli kuraklıklar gibi. Son 30-40 yılda dünya çapında iklim değişikliğine bağlı doğal afetlerin sayısında beş kat artış olmuştur. Bu bağlamda iklim değişikliğinin neden olduğu doğal afetleri en aza indirmek için ortaya konan politikalar ve bununla ilişkili kurumların önemi artmıştır. Bu kurumlardan biri olan yerel yönetimler, afet durumlarında en erişilebilir yönetim otoriteleridir. Yerel topluluğa olan yakınlıkları göz önüne alındığında, yerel yönetimler, yerel iklim olaylarına daha üst yönetim yapısındaki kurum ve kuruluşlara göre daha hızlı ve daha etkili yanıt verme avantajına sahiptirler. Ayrıca, yerel yönetimler, doğal ve insan yapımı yerel çevre ve yerel topluluğun değişen ihtiyaçları ve kapasiteleri hakkında güncel bilgilere sahiptirler. Bu bağlamda, büyük ölçekli iklim değişikliği müdahaleleri hakkında merkezi hükümete hayati ve etkili bir bilgi kaynağı sunmaktadırlar. Bununla birlikte iklim değişikliğine yönelik mücadelede, yerel paydaşlarla işbirliği politikalarını ve işbirliği mekanizmalarını geliştirmede önemli roller üstlenmişlerdir. Böylece, doğal afetlere karşı, sürekli ve üst düzeyde bir hazırlık ve etkin bir yönetim süreci sağlanmasına imkan yaratarak, iklim değişikliğinin etkisinin izlenmesinde ve olası risklerin en aza indirilmesinde kritik bir rol oynamaktadırlar. Bu çalışmanın amacı iklim değişikliğinin zararlarının en az indirilmesinde yerel yönetimlerin rolünü ortaya koymaktır. Bu amaç kapsamında örnek ülke olarak Türkiye, örnek kent olarak İstanbul incelenecektir. Bu bağlamda Türkiye'nin iklim değişikliğine yönelik taraf olduğu uluslararası düzenlemeler, bu düzenlemelerde ve yerel yönetimlerle ilgili yasalarda yerel yönetimlerin rolü ve konumu üzerinde durulacaktır. Ayrıca, İstanbul Belediyesi başta olmak üzere, diğer bazı ilçe belediyelerinin de iklim değişikliğine yönelik ortaya koyduğu çalışma ve uygulamalara odaklanılacaktır. Bu kapsamda ilgili belediyelerin faaliyet raporları, eylem ve farkındalık çalışmaları, paydaşlarla işbirliği politikaları ve işbirliği araçları incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Yerel Yönetimler, İklim Değişikliği, Kentsel Siyaset



Unemployment Rate in Nigeria and Potentials of Ambitious Africa

Monday O. ,Adenomon & Serifat A., Folorunso

*Department of Statistics & NSUK-LISA Stat lab, Nasarawa State University University of Ibadan
Laboratory for Interdisciplinary Statistical Analysis (UI-LISA), Department of Statistics,
Ambitious Africa Nigeria Team*

ABSTRACT

The high unemployment rate among Nigerian graduates, especially from the year 2020 (COVID-19 era) to date, is becoming worrisome for the government and the populace. This present study investigates the unemployment rate trend from 1985 to 2018 in Nigeria obtained from the National Bureau of Statistics (NBS) using the Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) model and showcases Ambitious Africa's potentials in reducing the menace of unemployment rate in Nigeria. In 2020, Ambitious Africa was founded to initiate and support Nordic and African youth-led large-scale grassroots projects with social impact in Africa with interest in three core fields of every ecosystem - Entrepreneurship, Education, and Entertainment using the philosophy of "Learning by Doing". In July 2020 Ambitious Africa Nigeria team was founded to bring people together and empower young people; organized a webinar series and physical program to connect young people (primarily young graduates) in career development, skill enhancement and becoming a change agent in Africa with inspired topics on sustainability and entrepreneurship. Results from the analysis revealed that ARIMA (1,1,1) emerged as the superior model for modelling the unemployment rate in Nigeria, and the forecast shows positive growth in unemployment rates from 2019 to 2030. This study recommends that the philosophy "learning by doing" by Ambitious Africa be imbibed by Nigerian graduates to become self-reliant through entrepreneurship (creating startups) and creating innovative ideas that contribute to the Sustainable Development Goals (SDGs) by implication reducing unemployment in Nigeria.

Keywords: Unemployment, Ambitious Africa (AA), ARIMA, Entrepreneurship, SDGs.

Introduction

The high unemployment rate among Nigerian graduates, especially from the year 2020 (COVID-19 era) to date, is becoming worrisome for the government and the populace.

Unemployment is a severe problem that is hitting Nigerian youths on a daily basis, especially as the country's population grows. The fact that the government is not really doing enough to deal with the issue has led it to intensify. Despite the high unemployment rate, the government's annual budget and borrowing continue to rise. (Makinde and Adegami, 2019)

This study investigates the unemployment rate trend from 1985 to 2018 in Nigeria using the Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) model and showcases Ambitious Africa's potentials in reducing the menace of unemployment rate in Nigeria

Literature Reviews

Unemployment is a severe problem that is hitting Nigerian youths on a daily basis, especially as the country's population grows. The fact that the government is not really doing enough to deal with the issue has led it to intensify. Despite the high unemployment rate, the government's annual budget and borrowing continue to rise. (Makinde and Adegami, 2019)

The alarming rate of youth unemployment and joblessness not only results in low- or no-income production, but also in a low or substandard level of living. Full employment is generally accepted to be an antidote to



poverty among individuals as well as a catalyst for growth in the economy, while unemployment causes poverty.

According to Adawo, Essien, and Ekpo (2012), Human resources that may have contributed to an increase in national revenue and indirectly to the nation's growth, are being underutilized due to the high incidence of unemployment.

Several jobless youths have also been involved in criminal activity and other "unpalatable economic practices." Unemployed youths, for example, indulge in prostitution, thuggery, hooliganism, pickpocketing, drug addiction and selling, armed robbery, and even hired assassination, making them suitable to be exploited as tools in the hands of politicians to achieve their obscene goals (Adegbami & Adewole, 2013).

According to the Nigerian National Bureau of Statistics (NBS) in 2017, inferring from the International Labour Organization's (ILO) definition of unemployment, which says that Unemployed people In Nigeria are those in the labor force, or people of working age, that is, those between the ages of 15 and 64, who were willing and actively looking for work but could not find for at least 20 hours during the reference period (NBS, 2017). The unemployment and underemployment rate according to NBS as of 2018 rose to 23.1 percent and 16.6 percent respectively. In other words, as the number of annual graduates from higher education institutions increases, so the youth unemployment also increased.

Christian (2019) claims that the Nigerian government has continued to hide the quarterly reports on job creation collated by the National Bureau of Statistics in its bit to avoid further criticism from Nigerians. According to him *"The administration is keeping the data inaccessible to prevent an outpouring of criticisms from Nigerians. According to experts, the reports have not seen the light of day because the rate of joblessness has risen above 40 percent (Christian, 2019)."*

Kayode et al. (2014) pronounced that Unemployment is one of the fundamental developmental challenges facing Nigeria. Research have shown that unemployment was high in the 1980s, but the available reports from various local and international bodies, and the glaring evidence of joblessness in this decades are clear indications that there was no time in Nigeria's history where unemployment is as serious as now. One cannot really conclude that the government at one level or the other have not done anything at one time or the other, to reduce unemployment in Nigeria. The creation of National Directorate of Employment (NDE) and its skills acquisition programme, NAPEP, PAP, the SURE-P, YOUWIN, just to mention a few. The newly created N-POWER during the present government cannot be overlooked.

The NDE's enabling *Act, CAP 250 of the Laws of the Federal Republic of Nigeria, 1999 (formerly Decree No. 34 of 1989)* gave the NDE her legal backing as an employment agency statutorily charged with the responsibility to design and implement programmes to combat mass unemployment.

The N-Power scheme was created in 2016, to address the issues of youth unemployment and help increase social development. Despite all the various measures, the unemployment rate in Nigeria is estimated to reach 32.5 percent in 2021. This figure is projected to increase further in 2022. Chronological data show that the unemployment rate in Nigeria rose constantly in the past years. In the fourth quarter of 2020, over 33 percent of the labor force was unemployed, according to the Nigerian methodology (Varrella, 2021) while NBS has it to be 33.3% as at fourth quarter in 2021.

Due to the fact of high unemployment rate in Nigeria, to solve this menace, entrepreneurship must be encourage through NGO such as Ambitious Africa that operate zero funding, increase network and connect new to potential partners.

Model Specification

1. Stationarity Test

A stationary time series are so important in order to avoid spurious regression (Yule, 1926; Granger and Newbold, 1974). Although there are several tests for testing stationarity, the unit root test will be adopted.

A test of stationarity (or non stationarity) that has become widely popular over the past several years is the unit root test. To distinguish a unit root, we can run the regression

$$\Delta Y_t = b_o + \sum_{j=1}^k b_j \Delta Y_{t-j} + \beta t + \gamma Y_{t-1} + u_t$$

The model may be run without t if a time trend is not necessary. If there is unit root, differencing Y should result in a white-noise series (no correlation with Y_{t-1}).

The Augmented Dickey-Fuller (ADF) test of the null hypothesis of no unit root tests. $H_0: \beta = \gamma = 0$ if there is trend (we use F-test) and $H_0: \gamma = 0$ if there is no trend (we use t-test). If the null hypothesis is accepted, we assume that there is a unit root and difference the data before running a regression. If the null hypothesis is rejected, the data are stationary and can be used without differencing (Salvatore & Reagle, 2002).

2. ARIMA Model and Estimation

ARIMA model is an approach that combines the moving average and the autoregressive models (Dobre & Alexandru, 2008). The pioneers in this area were Box and Jenkins popularly known as the Box-Jenkins (BJ) methodology, but technically known as the ARIMA methodology (Gujarati, 2003). The emphasis of these methods is not on constructing single-equation or simultaneous-equation models but on analyzing the probability, or stochastic, properties of economic time series on their own under the philosophy 'let the data speak for themselves'. Unlike the regression models, in which Y_t is explained by k regressor $X_1, X_2 \dots X_k$, the BJ-type time series models allow Y_t to be explained by past, or lagged, values of y Y itself and stochastic error terms. For this reason, ARIMA Models are sometimes called atheoretic models because they are not derived from any economic theory.

The Box-Jenkins ARMA (p,q) model is a combination of the AR and MA model as follows

$$y_t = a_o + a_1 y_{t-1} + a_2 y_{t-2} + \dots + a_p y_{t-p} - b_1 u_{t-1} - b_2 u_{t-2} - \dots - b_q u_{t-q} + u_t$$

Box and Jenkins recommend difference non-stationary series one or more times to achieve stationarity. Doing so produces an ARIMA model, with the 'I' standing for 'Integrated'. But its first difference $\Delta y_t = y_t - y_{t-1} = u_t$ is stationary, so y is 'Integrated of order 1' or $y \sim I(1)$.

There are three primary stages in building a Box-Jenkins time series model; they are model identification; model estimation and model validation.

Theoretical patterns of ACF and PACF

Type of model	Typical pattern of ACF	Typical pattern of PACF
AR(p)	Decays exponentially or with damped sine wave pattern or both	Significants spikes through lags p
MA(q)	Significants spikes through lags p	Declines exponentially
ARMA(p,q)	Exponentially decay	Exponentially decay

A test for adequacy of the fitted model is the chi-squared test for goodness of fit called Ljung-Box test (Ljung & Box, 1978). This test is based on all the residual ACF as a set. The test statistic is given as

$$Q = n(n+2) \sum_{i=1}^k (n-i)^{-1} \gamma_i^2(\hat{a})$$

where $\gamma_i^2(\hat{a})$ is the estimate for $\rho_j^2(\hat{a})$ and n is the number of observations used

to estimate the model. The statistic Q follows approximately a chi-squared distribution with k-v degrees of freedom, where v is the number of parameters estimated in the model. If we accept the null hypothesis, it implies that the model fitted will be adjudged to be adequate.

ARIMA modelling has been discussed in Kendall and Ord, (1990); Adekeye and Aiyelabegan, (2006); Dobre and Alexandru, (2008); Box et al, (1994); Gujarati, (2003); Shangodoyin and Ojo, (2002).

Materials and Methods

This present study used secondary data obtained from the National Bureau of Statistics (NBS) from 1985 to 2018

Results and Discussion

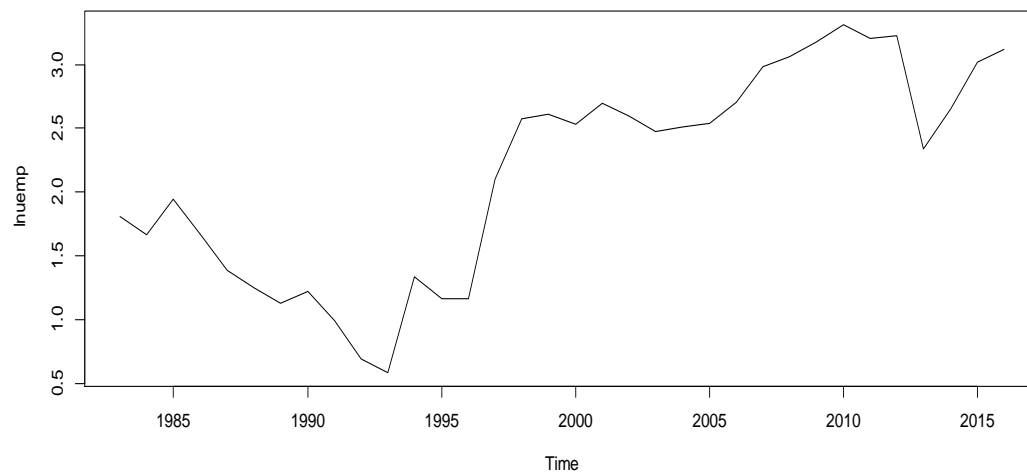


Fig 1: A Plot of log of unemployment Rate in Nigeria from 1985 to 2018

Fig 1 above shows the plot of unemployment rate in Nigeria from 1985 to 2018. It is evident that Nigeria experienced high unemployment rate from 1990 to 2020.



Table 1: Descriptive Statistics

	LNUEMP
Mean	2.160189
Median	2.493070
Maximum	3.310540
Minimum	0.587790
Std. Dev.	0.822222
Skewness	-0.333287
Kurtosis	1.795170
Jarque-Bera	2.685911
Probability	0.261073
Sum	73.44644
Sum Sq. Dev.	22.30960
Observations	34
ADF Test	-5.177957 (p=0.00002)

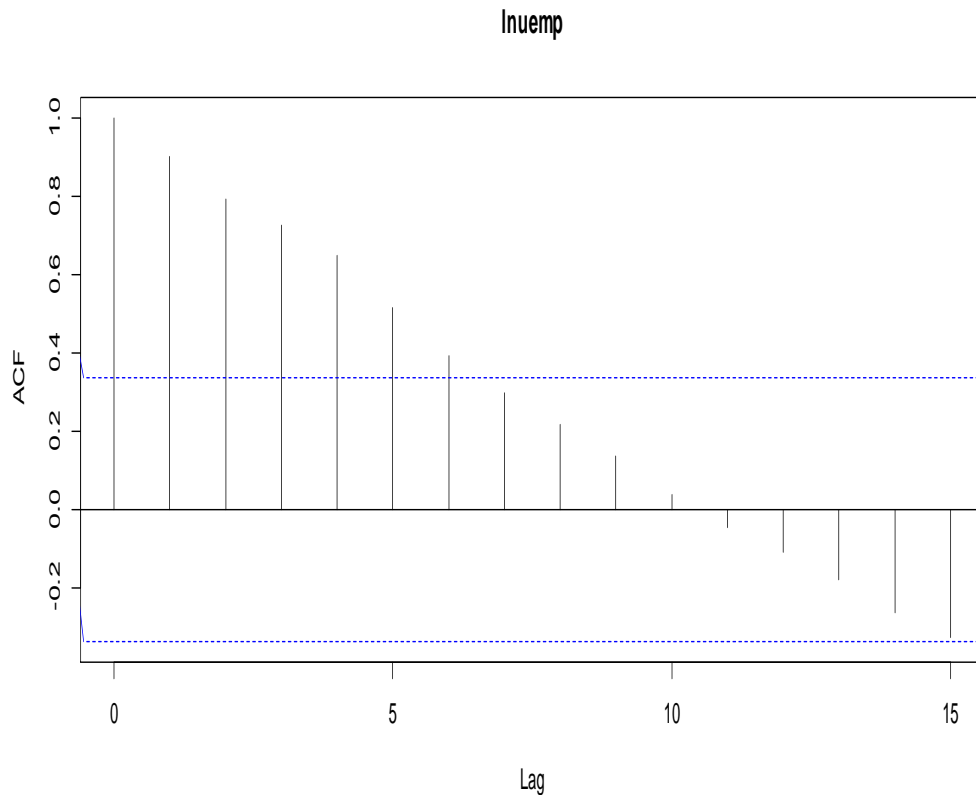
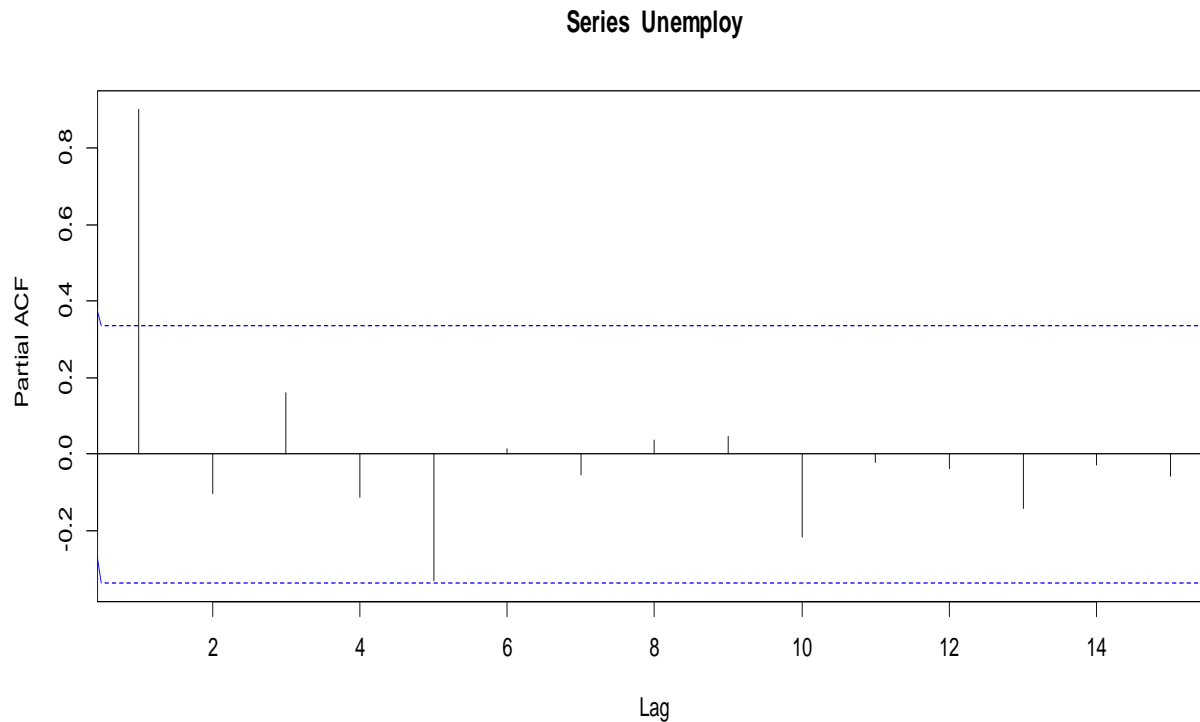


Fig 2: ACF Plot of log of unemployment Rate in Nigeria from 1985 to 2018**Fig 3: PACF Plot of log of unemployment Rate in Nigeria from 1985 to 2018**

Evidence from Figures 3 and 4, the unemployment rates in Nigeria follows an ARIMA process.

The table 1 above presents the characteristics of the data set used in this study. The data exhibit low kurtosis and a negative skewness. The data is normally distributed ($p > 0.05$). The ADF test shows that the unemployment rate in Nigeria is stationary at first difference ($p < 0.05$).

Table 3 below shows the Competing ARIMA Models for Unemployment Rate, ARIMA (1,1,1) has the least value of AIC while ARIMA(1,1,2) has the least Root Mean Square Error (RMSE). Using the principle of parsimony, ARIMA (1,1,1) was selected as the optimal model.

Table 3: Competing ARIMA Models for Unemployment Rate

ARIMA models	AIC	RMSE
ARIMA(1,1,1)	24.36	0.3039
ARIMA(2,1,1)	26.61	0.3062
ARIMA(1,1,2)	26.25	0.3033



Table 4: ARIMA(1,1,1) Model

ARIMA(1,1,1) with drift

z test of coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
ar1	-0.767901	0.221554	-3.4660	0.0005283	***
ma1	0.923614	0.165015	5.5972	2.179e-08	***
drift	0.041358	0.058409	0.7081	0.4788930	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Jarque - Bera Normality Test X-squared: 6.6391; p Value: 0.03617

Box-Ljung test at lag=12 X-squared = 4.3517, df = 12, p-value = 0.9762

Box-Ljung test at lag=24 X-squared = 15.308, df = 24, p-value = 0.9114

The estimated ARIMA (1,1,1) in table 4 above shows that the autoregressive and moving average coefficients are significant ($p < 0.05$) but the residuals is not normally distributed ($p < 0.05$). the Box-Ljung test shows that the model is adequate at lags 12 and 24 ($p > 0.05$). the ACF plot of the ARIMA (1,1,1) residuals shows that the model is stationary (see Fig 4 below).

ARIMA(1,1,1) Residuals

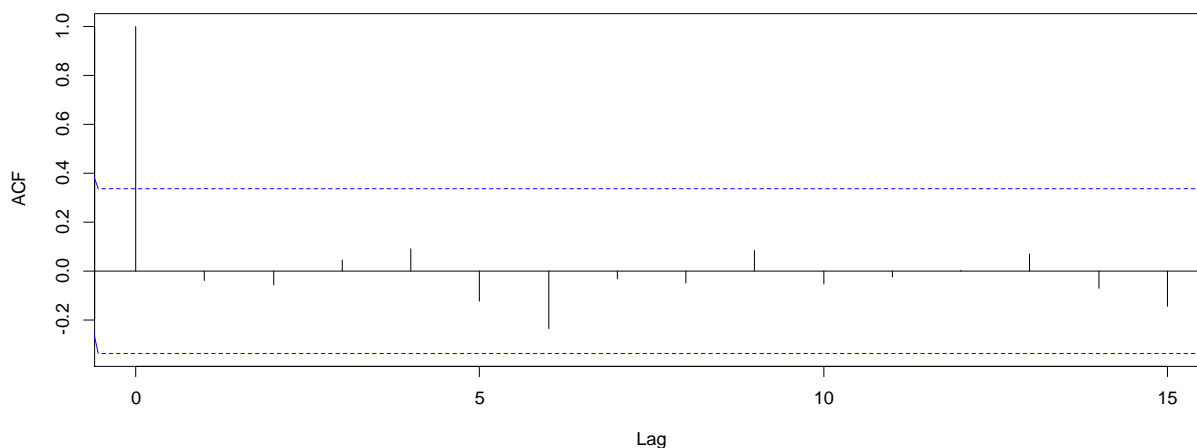


Fig 4: ACF Plot of ARIMA(1,1,1) Residuals

Forecasts from ARIMA(1,1,1) with drift

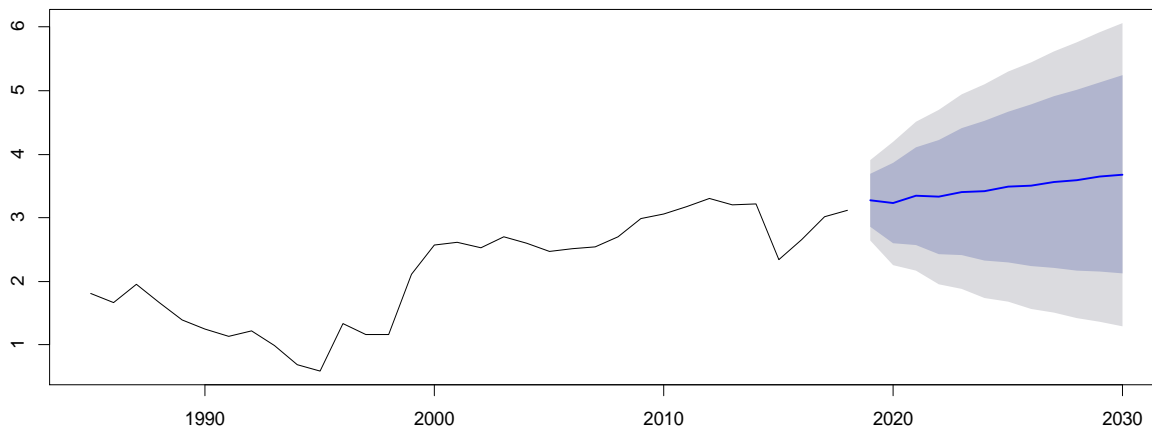
**Fig 5: Forecast Plot of unemployment Rate in Nigeria from 2019 to 2030**

Fig 5 above shows that unemployment rate in Nigeria would be high from 2019 to 2030 (Adenomon, 2017) and hence intervention is needed from the government and NGOs such as Ambitious Africa Global and Ambitious Africa Nigeria

Ambitious Africa Global

In year 2020, Ambitious Africa was founded with a goal to initiate and support Nordic and African youth-led large-scale grassroots projects with social impact in Africa. Its operation started with more than 20 countries across two continents. Ambitious Africa community is growing constantly and today, hundreds of volunteers is helping to bridge the gap and drive changes (www.ambitiousafrica.org).

The aim is to promote an entrepreneurial mindset, connect people, and create an unstoppable stream of actions towards the transformation we want to see in the world. It operates in three core fields of every ecosystem –

- Entrepreneurship
- Education
- and Entertainment.

Ambitious Africa Nigeria




Ambitious Africa Nigeria team was inaugurated on July 2020 with the aim of bringing people together and empower young people organized a webinar series and physical program to connect young people (mostly young graduate) in career development, skill enhancement and becoming a change agent in Africa with inspired topics on sustainability and entrepreneurship.

The purpose of such event is to build graduates capacity on entrepreneurship skills which in turn will be a means of solving youth unemployment in Nigeria (see Fig 6 for sample events on capacity building of Nigerian Youths).

- Leading the Change
- Collaboration



- Openness
- Trust
- Philosophy of Ambitious Africa: Learning by Doing
- Transparency



Open Source AI-Challenge


Solving Unemployment in Nigeria using Artificial Intelligence

Learn Build Share

23 SATURDAY OCT. 2021 || **04** PM GMT+1

Register:
<https://bit.ly/AANOMD1>

For further enquiries , nigeria@ambitiousafrica.org



WCEF Side Event

Changing Business Models and Shifting Systems Thinking in Nigeria

25 SATURDAY SEPT. 2021 || **05** PM GMT+1

Register:
<https://bit.ly/AAN-WCEF>

For further enquiries , nigeria@ambitiousafrica.org [+2348037681251](tel:+2348037681251)



Fig 6: Sample Events for Capacity Building of Nigerian Youths



The high unemployment rate among Nigerian graduates, especially from the year 2020 (COVID-19 era) to date, is becoming worrisome for the government and the populace. This present study investigates the unemployment rate trend from 1985 to 2018 in Nigeria obtained from the National Bureau of Statistics (NBS) using the Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) model and showcases Ambitious Africa's potentials in reducing the menace of unemployment rate in Nigeria.

In 2020, Ambitious Africa was founded to initiate and support Nordic and African youth-led large-scale grassroots projects with social impact in Africa with interest in three core fields of every ecosystem - Entrepreneurship, Education, and Entertainment using the philosophy of "Learning by Doing". In July 2020 Ambitious Africa Nigeria team was founded to bring people together and empower young people; organized a webinar series and physical program to connect young people (primarily young graduates) in career development, skill enhancement and becoming a change agent in Africa with inspired topics on sustainability and entrepreneurship.

Results from the analysis revealed that ARIMA (1,1,1) emerged as the superior model for modelling the unemployment rate in Nigeria, and the forecast shows positive growth in unemployment rates from 2019 to 2030. This study recommends that the philosophy "learning by doing" by Ambitious Africa be imbibed by Nigerian graduates to become self-reliant through entrepreneurship (creating startups) and creating innovative ideas that contribute to the Sustainable Development Goals (SDGs) by implication reducing unemployment in Nigeria.

Acknowledgements

We wish to appreciate all Team Members of Ambitious Africa Nigeria and Ambitious Africa Global

References

1. A., Essien, E. B. & Ekpo, N. U. (2012). Is Nigeria's Unemployment Problem Unsolvable? *Current Research Journal of Social Sciences* 4(6), pp. 389-395.
2. Adebayo, A. A. (2013). Youths' unemployment and crime in Nigeria: A Nexus and Implications for National Development. *International Journal of Sociology and Anthropology*, 5(8), pp. 350-357.
3. Adegbami, A. & Adewole, O. S. (2013). Early Childhood Training and Education Neglect and its Implication on Children's Future Achievement, National Peace and Development: A Critical Review of Literature. *Journal of Education and Practice*, 4(22), pp. 43-49.
4. Adegbami, A. (2013) "Effect of Underemployment on Human Resources Efficiency and Wellbeing in Nigeria". *The African Symposium*, 13(2), pp.14-27.
5. Adekeye KS & Aiyelabegan AB (2006). Fitting An ARIMA Model to Experimental Data. *Nigerian Statistical Association (NSA) Conference Proceedings*, pp. 65-72.
6. Adenomon MO (2016). *An Introduction to Univariate and Multiple Time Series Analysis with Examples in R*, Jube-Evans Books and Publications, Niger State, Nigeria, p.8
7. Adenomon, M. O. (2017): Modelling and Forecasting Unemployment Rates in Nigeria Using ARIMA Model. *FUW Trends in Science & Technology Journal*, 2(1B):525-531.
8. Ambitious Africa Global Team (<https://www.ambitious.africa/ambitious-teams>)
9. Ambitious Africa Nigeria Team (<https://www.ambitious.africa/ambitious-teams>)
10. Kayode, A.; Arome, S. & Anyio, S. F. (2014). The rising rate of unemployment in Nigeria: the socio-economic and political implications. *Global Business and Economics Research Journal* ISSN: 2302-4593 Vol. 3 (1): 68 – x
11. Box GEP, Jenkins GM & Reindel GC 1994. *Time Series Analysis, Forecasting and Control*, 3rd edn. Prentice-Hall, Inc., New Jersey, pp. 89-96
12. Christian, A. (2019). *Nigeria Withholding Unemployment Data could be a Sign that Sign that Job Crisis is at its Worst Ever*. Retrieved February 14, 2020, from <https://weetracker.com/2019/12/09/nigeria-unemployment/>
13. Dobre I & Alexandru AA 2008. Modelling Unemployment Rate using Box-Jenkins Procedure. *Journal of Applied Quantitative Methods*. 3(2): 156-166.
14. Granger CWJ & Newbold P 1974. "Spurious Regressions in Econometrics". *Journal of Econometrics*. (2): 111-120
15. Gujarati DN 2003. *Basic Econometrics*, 4th edn. The McGraw-Hill Co, New Delhi, pp. 835-848
16. Kendall M & Ord JK 1990. *Time Series*, 3rd edn. Edward Arnold, Great Britain, pp. 104-120
17. Ljung GM & Box GEP 1978. On a Measure of Lack of Fit in Time Series Models. *Biometrika* 69: 297-303.
18. National Bureau of Statistics (2017). *Unemployment and Underemployment*. Retrieved January 31, 2018, from www.nigerianstat.gov.ng
19. Salvatore D & Reagle D (2002). *Schaum's Outline of the Theory and Problems of Statistics and Econometrics*, 2nd edn. McGraw-Hill Company, New York, pp. 242-248
20. Shangodoyin DK & Ojo JF (2002). *Elements of Time Series Analysis*. Rashed Publications Ltd, Ibadan, pp. 34-59



IMPACT OF PACKAGING ON FOOD PROCESSING INDUSTRIES AND SMALL BUSINESSES IN BUKURU METROPOLIS JOS SOUTH LOCAL GOVERNMENT AREA, PLATEAU STATE, NIGERIA

Barnabas Esther Singayina, Kazi Mahcit Margaret, Mbuogwu Julia Osaji

Department of Science and Technology Education, Faculty of Education, University of Jos,

Department of Science and Technology Education, Faculty of Education, University of Jos,

Department of Home Economics Ahmadu Bello University Zaria

ABSTRACT

Packaging often adds values to products by making them look to have high quality and is always appreciated by consumers and customers of such products. For this cause, this study examined the impact of packaging on food processing industries and small businesses in Bukuru Metropolis in Jos South Local Government Area of Plateau State. The study adopted a survey research design. The population of the research comprised of all employees in Grand Cereals/Oil Mills Company and Sandviks Shoes Enterprise, totaling 285. Purposive sampling technique was used in selecting two industries; namely: Grand Cereals/Oil Mills Company and Sandviks Shoe Enterprise. In selecting the sample, a simple random technique was employed where one hundred (100) employees, of which fifty (50) from each of the sampled industries were selected for the study. Four research questions were raised in the study. The instrument for data collection for the study was a 28-item structured questionnaire developed by the researchers. The instrument was validated by three experts from the Department of Science and Technology Education to ensure the relevance of the items to the aim of the study; and also to ensure the appropriateness of the items in terms of number. In determining the reliability index of the instrument, the instrument was administered to twenty (20) employees test retest method was used to determine the reliability index which was found to be 0.70. The research questions were answered using mean and standard deviation. The findings of the study among others revealed that goods produced by service industry are durable, and last longer because of good packaging, and are most preferred than low standard goods; the value of good packaging of products promotes the company's name, brings about better patronage, prevents goods from being attacked by microorganism and pest, and gives goods high quality value and standard in a service industry; and quality products have attractive design packaging, ecofriendly packaging, contain appropriate cautions and ability to minimize damage of food content. The study recommended that managers should hold regular workshops for their employees specifically on packaging of products and in-service training should be provided for workers/employees to enable them adjust to the trend.

Key Words: Packaging, Food processing, Industry, Small businesses

INTRODUCTION

Goods and services have become sales promotion tools in any organization. This has promoted small scale businesses within and outside the country. The processing industry is also stimulated for the packaging, quality, color, wrap pen and other characteristics of food processes. The role of packaging in food processing is just one among many ways of food preservation. As soon as food is packaged, it is set for shipment and marketing. For many food technologists must have good knowledge of the technology, materials, labor, equipment, capital, research, engineering and management involved in any food processing. The packaging purposely protects the product from environmental hazards throughout the period of self-life (Schoeld & Joseph, 2012).



According to Jane, (2012) packaging is defined as the overall stages the quantity of the products appeals to and attracts the consumer; it should be within an average economic cost. Packaging is defined as the overall stages in a product planning involving designing and producing the wrapper or container that holds a product or a group of products (Enneking, 2017). Packaging container is one that comes in direct contact with the food such as cans or jars and secondary container is an outer box, case, or wrapper that may hold can or does not directly contact food. Packaging of food is a technology and art of preparing a commodity for convenient transport, storage and sale (Jahre & Hatteland, 2014). It can be deduced from these definitions that packaging plays the role of catalyst between the consumer and the product. Products reach and popularity is determined by its entire looks and feel.

As the world is fast advancing, technologists must have the knowledge of packaging principles and practices to meet specific requirements of food in order to retain its quality through processing, storage and distribution, and to specify what demands the good imposes on the package. According to Round (2015), packaging appeals to consumers' attentiveness towards a certain brand, increases its image and stimulates consumers' perception about product, and conveys distinctive value of the products (Underwood, 2013; Silayoi & Specie, 2017). Packaging stimulates costumers buying, conveys and works as an instrument for differentiation and helps consumers to decide the product from wide range of parallel product (Weeks, Firmly & Armstrong, 2017).

Brand image and achievement have strong positive impact and significant relationship with the consumer who patronizes the small scale business. People perceive the brand in age with positive attitude. Study has depicted that teenagers in Gujranwala are more conscious about the social status, so they prefer branded products and advertisement impact on the consumers buying behavior decision to patronize a small scale business positively (Malik, Ghafoor, Gbal, Ali Hunbal, Noman & Ahmed, 2013). This implies that, for packaging to make important impact in a processing industry, branding strategy on the products is necessary. The packaged products require brand mark-that part of a brand which can be recognized that is not utter-able such as symbols, design or distinctive colonize or letters. An example of a brand mark is the Red Cross for an ambulance. However, trade name which is the legal name of a company is necessary to be added on the packaged products. A trade name can include both the brand name and the pictorial design. It protects the seller's exclusive right to the brand of product name and /or brand mark. Trade mark which is a brand or point of a brand or processed procedure gives legal recognition to the products under the law, exclusively one seller has appropriated it. Packaging has made so many impact in industries and small scale businesses, as it increases the sales of goods and patronize. It has a positive perspective on the minds of individuals. Packaging is in competition in many industries across the nation. As numerous kinds of packaging increase, any processing industry and small scale enterprise that does not upgrade to meet up with the recent would be left behind.

Grand cereals and oils mill company limited located in Zawan Jos South Local Government Area of Plateau State is an example of an industry that their processing packaging is branded on fast Moring market due to how they advertise their product in the market. The finishing of their packaging is attracting and encouraging, customers patronized their product within an outside the country. Despite this, there are several methods of packaging carried out in Grand cereals and oil mills but with the several methods of packaging, customers patronize and use their product for consumption and distribution to other retailers within Nigeria.

In addition, a small scale business enterprise located in Hwolshe adjacent Plateau State tourism cooperation, Jos, produces shoes both men's and lady's categories, known as SANDVIKS ENTREPRISE, it produces brand new shoes with a beautiful packaging that is now available in big stores in the market. These products are available within



markets in Jos and are also available to some states in Nigeria such as Maiduguri, Benue, Abuja, Taraba, Delta, Nassarawa, and Kano. The packaging of their products is of high quality and they are appreciated by customers. Their shoes are packaged in line with some of the foreign shoes being imported, from outside countries.

It can be established that the attributes of products and foods influence consumer's choice to a large extent and so packaging seems to be one of the most important factors to be considered by food processing industries and small businesses. Therefore, it is against this background that this study intended to look into the impact of packaging on food processing industries and small businesses in Bukuru Metropolis in Jos South Local Government Area of Plateau State.

Statement of the Problem

Food packaging is very important instrument or tool that can be used to draw customers interest to such product. It has been discovered and observed by the researcher that company losses customers due to wrong packaging and labelling especially in small businesses. Based on the latest advance in technology, food manufacturers, retailers, packaging products suppliers are working more closely than ever before to produce packaging products designed for modern lifestyles. This has led to the emergence of varied hi-fi packaging designs and packaging products, especially for food packaging in the market. There has been explosion of ready to eat meals in the market. All food packaging highlights freshness, health and traceability of the products. Packaging has become an important part of the value chain analysis, regarding food safety. Thus, this study was intended to determine the impact of packaging on food processing industries and small businesses in Bukuru Metropolis, Jos-South Local Government of Plateau State.

Purpose of the Study

The main purpose of the study was to determine the impact of packaging on food processing industries and small business in grand cereals and oil mills in Bukuru metropolis, Jos-south Local Government of Plateau State. Specifically, the objectives of the study were to determine:

1. impact of packaging of goods in a service industry.
2. values packing add to products in a service industry.
3. quality of products for the satisfaction of customers.

Research Questions

for the purpose of this research, the following research questions were raised:

1. What is the impact of packaging on the processing industry and small-scale enterprises?
2. What value packaging adds to products in a service industry?
3. What makes a product quality?

Methodology

The research design used in the study was a descriptive survey research design. The reason for choosing the descriptive survey research design was that the design provides modality for gathering information from a sample size and generalizing the findings obtained to the entire population. The population of the study comprised of all employees (285) in food processing and small business enterprise in Jos-South Local Government Area of Plateau State, Nigeria. Purposive sampling technique was used in selecting two industries; namely: Grand Cereals/Oil Mills Company and Sandviks Shoes Enterprise, Jos-South, Plateau State. In selecting the sample, a simple random



technique was employed where one hundred (100) employees, of which fifty (50) from each of the sampled industries were selected for the study.

The study sought to provide answers to three research questions and a 28-item questionnaire which was constructed by the researchers. The items were treated on a four-point Likert scale. The response options to the items under the research questions were: Strongly Agree (SA), Agree (A), Disagree (D), and Strongly Disagree (SD) with numerical values 4, 3, 2 and 1 respectively.

The instrument was validated by three experts from the Department of Science and Technology Education to ensure the relevance of the items to the aim of the study; and to ensure the appropriateness of the items in terms of number. In determining the reliability index of the instrument, the instrument was administered to twenty (20) employees in Adamawa State. A test retest method was used to determine the reliability index which was found to be 0.70 which showed that the instrument was reliable to for use. This is based on the assertion of Emaikwu (2015) who says that an internal consistency reliability figure of 0.65 and above will render the instrument reliable.

The administration of the questionnaire to the respondents and the retrieval of the filled questionnaire lasted for one week. At the end of the exercise, a total of 285 valid copies of the questionnaire were realized for analysis, indicating 100% retrieval. The research questions were analysed using descriptive statistics (mean and standard deviation). To effect decision, a mean score (\bar{X}) of 2.50 and above was considered “Agree” while a mean score less than 2.50 was considered “Disagree”. All analyses were carried out using a Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 23.

RESULTS AND DISCUSSION

Research Question One

What is the impact of packaging on the processing industry and small scale enterprises?

Data that were used to answer this research question are presented in Table 1.

Table 1: Mean and Standard Deviation of Respondents on the Impact of Packaging on the Processing Industry and Small Scale Enterprises

Item	Statement	\bar{T}_1	SD_1	\bar{T}_2	SD_2	\bar{T}_m	Remark
1	Packaging of food in a service industry contributes to the promotion of goods and services.	3.12	0.94	3.20	0.67	3.16	A
2	Goods are distributed everywhere across the nation because of the good packaging of goods.	3.10	0.74	3.12	0.82	3.11	A
3	Small scale enterprises use quality material in designing and bending shoes and bags.	1.94	0.71	2.10	0.95	2.02	D
4	Products made by small scale enterprise are circulating in and across the nation.	2.10	0.86	2.08	0.99	2.09	D
5	Small scale industry produces high standard products.	1.74	0.88	2.02	0.98	1.88	D
6	Food and goods produce by service Industry are preferable, durable and most preferred than goods of low standard.	3.24	0.72	2.08	0.94	2.66	A
7	Goods produce by service industry last longer because of good packaging.	3.42	0.54	2.98	0.82	3.20	A



8	Service industry produces goods with a logo that is captivating and enticing in the market.	2.88	0.92	3.22	0.79	3.05	A
9	Goods produce in a small scale business have improved the knowledge of those producing a low standard.	2.28	0.97	3.00	0.90	2.64	A
10	Both service industry and small scale industry produce quality and marketable goods needed in the market.	2.28	0.86	2.08	0.80	2.18	D

Source: Survey, 2020

Key: \bar{T}_1 = Mean Response Employees from Grand Cereals & Oil Mills (GCOM), SD_1 = Standard Deviation of Employees from GCOM, T_2 = Mean Response of Sandviks Shoes Enterprise (SSE), SD_2 = Standard Deviation of Employees from SSC, T_M = Mean of Means

The data in Table 1 revealed that the employees from GCOM rated all the items within the range of 1.74 to 3.42 while the employees from SSE rated all the items within the range of 2.02 to 3.20. The values of mean of means of the items as rated by employees from the two companies were within the range of 1.88 to 3.20. The table revealed that items 1, 2, 6, 7, 8, and 9 were agreed while items 3, 4, 5 and 10 were disagreed as they were rated below the mean criterion of 2.50 with respect to the impact of packaging on the processing industry and small scale enterprises.

The table also reveals that the standard deviations of the items as rated by employees from GCOM were within the range of 0.54 and 0.97, indicating that there was a higher degree of unanimity of response among employees from GCOM. In the same vein, the standard deviations as rated by employees from SSE were within the range of 0.67 and 0.99 which also implies a higher degree of unanimity of response among them.

Research Question Two

What value packaging adds to products in a service industry?

The answer to this research question was done using mean and standard deviation as shown in Table 2.

Table 2: Mean and Standard Deviation of Respondents on the Value Packaging Adds to Products in a Service Industry

Item	Statement	\bar{T}_1	SD_1	\bar{T}_2	SD_2	\bar{T}_m	Remark
11	It gives goods high quality value and standard in a service industry.	2.00	1.03	2.82	0.96	2.41	A
12	It promotes the company's name.	3.10	0.81	3.24	0.72	3.17	A
13	It brings about better patronage.	3.16	0.68	2.32	0.84	2.74	A
14	It prevents goods from being attacked by microorganism and pest.	2.92	0.83	3.16	0.82	3.04	A

Source: Survey, 2020

The data shown in Table 2 indicates that employees from GCOM rated all the items within the range of 2.00 to 3.16 while employees from SSE rated all the items within the range of 2.32 to 3.24. The values of mean of means of the items as rated by employees from GCOM and SSE were within the range of 2.41 to 3.17. The table revealed that all the items were agreed as the value packaging adds to products in a service industry.

The table also revealed that the standard deviations of the items as rated by employees from GCOM students were within the range of 0.68 and 1.03, indicating that there was a higher degree of unanimity of response among them.



Similarly, the standard deviations as rated by employees from SSE were within the range of 0.72 and 0.96 which also implies a higher degree of unanimity of response among them

Research Question Three

What makes a product quality?

This research question was answered using mean and standard deviation as presented in Table 3.

Table 3: Mean and Standard Deviation of Respondents on Determining Quality of Products

Item	Statement	\bar{T}_1	SD_1	\bar{T}_2	SD_2	\bar{T}_m	Remark
15	Having an attractive packaging design.	2.90	0.84	3.12	0.80	3.01	A
16	Possession of eco-friendly packaging.	2.28	0.90	3.28	0.73	2.78	A
17	Having a brief description of nutrients of the food product on the container	2.26	0.80	3.08	0.85	2.67	A
18	Ability of the packaging container/can to minimize damage on food content.	3.26	0.78	3.26	0.75	3.26	A
19	Packaging containing appropriate cautions.	3.18	0.83	3.08	0.85	3.13	A

Source: Survey, 2020

The analyzed data presented in Table 3 indicated that employees from GCOM rated all the items within the range of 2.26 to 3.26 while employees from SSE rated all the items within the range of 3.08 to 3.28. The values of mean of means of the items as rated by employees from GCOM and SSE were within the range of 2.67 to 3.26. The table revealed that all items stood agreed

The table also shows that the standard deviations of the items as rated by employees from GCOM were within the range of 0.78 and 0.90, indicating that there was a higher degree of unanimity of response among them. Also, the standard deviations as rated by employees from SSE were within the range of 0.73 and 0.85 which also implies a higher degree of unanimity of response among them.

Discussion

This section provides major findings of the study, discusses the findings, and clearly states where the findings are in agreement or disagreement with what other researchers had found prior to this study. The discussion of the findings was made in accordance with the three research questions raised in the study.

Findings based on research question one as shown in table 1 revealed that employees from GCOM rated all the items within the range of 2.03 to 3.02 while the employees from SSC rated all the items within the range of 2.00 to 3.29. The values of mean of means of the items as rated by employees from both companies were within the range of 2.32 to 2.96. The table revealed that items 1, 6, 7, 8, and 9 were agreed while items 2, 3, 4, 5 and 10 were disagreed as they were rated below the cut-off point of 2.50 with respect to the impact of packaging on the processing industry and small scale enterprises. However, the finding revealed that goods produced by service industry last longer because of good packaging and are preferable, durable and most preferred than goods of low standard. This is in consonance with the assertion of Jahre and Hatteland (2014) that packaging of food is a technology and art of preparing a commodity for convenient transportation, storage and sale. Also, the study found that packaging of food in a service industry contributes to the promotion of goods and services. This is also in agreement with the finding of Morden (2011) that



the new packaged goods are branded, covered with new containers that can be transported with its brand and company's name; it has promoted the name of the industry and small scale because of the new innovations made on the packaged goods (Morden, 2011). Therefore, proper packaging of products greatly offers numerous benefits to industries irrespective of the size or scale of the enterprises.

Also, findings based on research question two as shown in table 2 showed that employees from GCOM rated all the items within the range of 2.36 to 3.22 while employees from SSC rated all the items within the range of 2.49 to 3.01. The values of mean of means of the items as rated by employees from GCOM and SSC were within the range of 2.69 to 3.06. The table revealed that all the items were agreed as the value packaging adds to products in a service industry. However, the findings revealed that the value packaging adds to products includes: It promotes the company's name, brings about better patronage, prevents goods from being attacked by microorganism and pest and gives goods high quality value and standard in a service industry. The aspect of patronage has to do with the sales of the products. This finding is in line with the finding of Round (2015) which says packaging of products increases sales and promotional costs. It is not surprised that After World War II companies become more interested in marketing and promotion as a means of enticing customers to purchase their products (Estern, Waltter & Wily 2011). As a result, more manufacturers began to adopt packaging as a way to lure buyers. Therefore, the value packaging adds to products cannot be quantified as it offers protection to the product, prevents products from being spilled, leaked or spoilt.

Similarly, findings based on research question three with respect to how to determine the quality of a product indicated that employees from GCOM rated all the items within the range of 2.03 to 3.22 while employees from SSC rated all the items within the range of 2.44 to 2.96. The values of mean of means of the items as rated by employees from GCOM and SSC were within the range of 2.27 to 3.04. The table revealed that with exception to items 17 which was disagreed, all other items stood agreed with respect to how qualities of products can be determined. The findings revealed what determine the quality of a product include: having attractive design packaging, ecofriendly packaging, containing appropriate cautions and ability to minimize damage of food content. The findings were related to the finding of Jane (2012) that defined the term packaging as the overall stages the quantity of the products, appeals to and attracts the consumer; it should be within an average economic cost. On the issue of containing appropriate cautions, it means specific product identification and differentiation. Relating to the issue of ability to minimize damage, Gopinathar, Prabha and Ravichandran (2016) opined that the objects enclosed in the package may require protection from, among other things, mechanical shock, vibration, electrostatic discharge, compression, and temperature. The package helps to identify the products of a particular manufacturer and also to differentiate them from those of other competitors.

Conclusion

The study revealed that goods produced by service industry last longer because of good packaging and are durable and most preferred than goods of low standards; packaging of goods promotes the company's name, brings about better patronage, prevents goods from being attacked by microorganism and pest and gives goods high quality value and standard in a service industry; a quality product consists of attractive design packaging, ecofriendly packaging, containing appropriate cautions and ability to minimize damage of food content; and customers prefer products having manufacturing and expiry date clearly written on them in addition to NAFDAC number. Therefore, proper packaging of products greatly offers numerous benefits to industries irrespective of their sizes and the value packaging adds to products cannot be quantified as it offers protection to the product, prevents products from being spilled, leaked or spoilt.

Recommendations

The following recommendations have been proffered based on the findings of the study:

1. Managers should hold a regular workshop for their employees specifically on packaging of products.
2. Performance allowance for staff should be reinforced to serve as incentives.
3. Service training should be provided for workers/employees to enable them adjust to the new trend

REFERENCES

1. Armstrong, E. (2017). *The Product and the Brand*. Harvard Business. Harvard Press. Pg 33-39.
2. Boyd, M. & Haper, C. (2014). Strategic brand concept-image *Management*. *Journal of Marketing*, 50(1), 135-145.



3. Butkericieve, E., Stravinkiene, R., & Rutelione, V. (2016). Imagery and symbolism. In Steward, H.B., Ed., *Brands, Consumers, Symbols and Research, Sidney J Levy on Marketing, Dartnell, Chicago, 233.*
4. Carty, J. & Williams, Z. (2016). The language of commodities groundwork for a semiotics of consumer goods. *International Journal of Research in Marketing*, 4(1), 173-186. <http://dx.doi.org/10.1108/07363769510095270>
5. Doyle, M. & Mona, A. (2016). Behavioral Science Concepts for Analyzing the Consumer. In: Bliss, P., Ed., *Marketing and the Behavioral Sciences, Allyn and Bacon, Inc., Boston, 76- 86.*
6. Green, M. & Srinivasan, C. (2017). Marketplace behavior—Its meaning for management. Amacom, New York.
7. Griffing, T. & Sacharow, D. (2016). In search of brand image: A *Foundation Analysis*. Advances in Consumer Research, 17(91), 110-119.
8. Jane, R. (2012). Interpretations and lateral relationships of the blackhawk formation and mancos shale. *East-Central Utah. Rocky Mountain Section SEPM.*
9. Malik, C., Ghafoor, L., Ali, H. N., & Ahmed, V. (2013). Motivation in Advertising. *Journal of Marketing Research*, 2(1), 35-40.
10. Mehesan W. & Sean, F. (2014). *Strategic brand management: New Approaches to Creating and Evaluating Brand Equity*. Free Press, New York.
11. Morden, P.N. (2011). The impact of free-sample advertising. *Journal of Advertising Research*, 19, 35- 39.
12. Orift, M. & Scharow, N. (2012). Measuring Customer-Based Brand Equity. *Journal of Consumer Marketing*, 12, 11-19. <http://dx.doi.org/10.1108/07363769510095270>
13. Rettie, C. & Breiver, D. (2012). *Conceiving the self*. Basic Books, New York.
14. Round, M. (2015). A Behavioral Conception of Retail Image. *Journal of Marketing*, 32(1), 21- 27.
15. Rundh, M.J. (2015). Using self-congruity and ideal congruity to predict purchase motivation. *Journal of Business Research*, 13, 195-206.
16. Schoeld, E. & Joseph, W. (2012). The effects of brand extensions on market share and advertising efficiency. *Journal of Marketing Research*, 29(1), 296-313.
17. Underwood, M. (2013). Brand image and brand usage. *Journal of Marketing Research*, 7(1), 307-315
18. Williams, M. (2013). Convenience food packaging and the perception of product quality. *J. Market* 44:97:83.



A Study on Expectancy Disconfirmation Model: A Theoretical Approach to Post Purchase Consumer Behaviour

Subhajit Basu Chowdhury
JIS college of Engineering

ABSTRACT

After consumers obtain and use a product or service, they tend to develop feelings of satisfaction or dissatisfaction toward it. Consumer satisfaction may be defined as the attitude formed toward a good or service as a result of its purchase. It is a post choice evaluative judgment resulting from a specific selection. A number of theoretical models have been proposed to explain the development of consumer satisfaction/dissatisfaction. One approach is called the **expectancy disconfirmation** model.

Based upon the use of a particular brand, as well as upon the use of other brands in the product class, consumers develop two different types of beliefs. They form expectations of how the brand should perform and beliefs about how the brand actually performs. Consumers are then conceptualized as comparing **actual product performance** with **expected product performance**. If performance falls below expectations, **emotional dissatisfaction** results. If performance is above expectations, **emotional satisfaction** results. If performance is not perceived as different from expectancies, **expectancy confirmation** occurs. Evidence indicates that when expectations and actual performance coincide, the consumer may simply not consciously consider his or her level of satisfaction with the product. Although expectancy confirmation is a positive state for the consumer, it may not result in strong feelings of satisfaction. Such strong feelings only result when actual performance deviates markedly from expected performance. Our present paper makes the relevant literature study and analyses the “Expectancy Disconfirmation Model” in the perspectives of consumer buying behavior.

Keywords: Post Purchase Behaviour, Expectancy Confirmation, Brand Expectation, Actual Performance, Emotional Satisfaction.



Demand Depression and Fiscal Policy : The Indian Experience

Asst. Prof. Sovik Mukherjee

Department of Commerce (Morning Section), Faculty of Commerce and Management, St. Xavier's University

ABSTRACT

Economies across the globe are running into demand depression. Keynesian fiscal stimulus has become essential for faster recovery. Expansion of government expenditure by some temporary monetisation and frontloading of planned expenditures is the need of the hour. Reserve Bank of India (RBI), the Indian Central Bank, has more than 22% of GDP amount of idle assets in terms of the foreign exchange reserves. Also, as pointed out by Barclays and CARE ratings, the “Atma Nirbhar” package is only going to cost the government something between 1% - 1.5% of GDP (out of its treasury), rest being RBI’s infusion, government guarantees and other non-fiscal (or monetary) measures. This is being done at a time when direct cash transfer (consistent with the idea of universal basic income) to the bottom half of the population or use of “helicopter money” by getting the RBI to monetise the government’s fiscal deficit is the need of the hour to revive demand and get the economy moving as is being emphasised by noted economists like Prof. Abhijit Banerjee among others. This is not the time for fiscal conservatism – overcoming the ongoing humanitarian crisis must be prioritised. The paper outlines the nature of fiscal policy that needs to be followed and compares it with what is being followed in India. Understanding India’s fiscal stimulus package will be limited to a certain extent unless a few social policy components of public expenditure, such as (i) food security, (ii) social infrastructure, (iii) labour and social protection, and (iv) economic activity, is examined — which the paper does. In this regard, the paper also discusses the challenges to such an expansionary fiscal policy and possible solutions thereof.

Key words : COVID-19, Depression, Unemployment, Fiscal Deficit, Fiscal Stimulus, Recovery



Differentiating Syrian Migrant Integration in Turkey

Susan Beth Rottmann

*Özyeğin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, İnsan vs Toplum Bilimler,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0680-6999>*

ABSTRACT

Despite numerous research agendas purporting to study integration, it remains a contested concept without an accepted definition or standard model (Grzymala-Kazłowska and Phillimore 2017). In general, it may be defined as a “two-way process based on mutual rights and corresponding obligations of legally residing third-country nationals and the host societies” (European Council 2003). Often migrants are simplistically said to be integrated or unintegrated into their new societies. However, drawing on research with Turkey’s Syrian migrants in Istanbul, this paper shows that integration is far from uniform but varies according to gender, age, life stage, social class and other factors. For example, adjustment to the new society may be relatively quick for youth but difficult for the elderly. As men and women’s roles change (Rottmann and Nimer 2020), children may need to take on roles that are not customary, such as providers or translators. Not surprisingly, more economically and socially privileged migrants find it easier to integrate and are more likely to find societal acceptance, even the right to obtain citizenship (Şimsek 2018). This paper is based on field research—semi-structured interview and participant observation--conducted as part of an EU HORIZON 2020 research project called, *RESPOND: Multilevel Governance of Mass Migration in Europe and Beyond*. The paper shows that Syrians face many challenges according to their differing characteristics, but they nevertheless are making a place for themselves in Turkish society.



Origin and Development of Commercial Cities and Markets of Shèkhāwāti Region in Indiā: A Case Study of Nawalgarh Town of Rājasthān

Dr. Har Lal Singh

*Department of History and Indian Culture,
University of Rājasthān, Jaipur & Senior Research Fellow, University Grants Commission,*

ABSTRACT

Shèkhāwāti region has been a sub-state under the Jaipur state of Rājputānā, which was founded by Rāo Shèkhā of Amarsar-Nān in the fifteenth century and later expanded by his descendants. Presently Shèkhāwāti region is spread over Sikar and Jhunjhunu districts of Rājasthān. Due to the practice of Brotherbānt from the Udaipurwāti parganā of Shèkhāwats, there was a flood of cities and fortifications in Shèkhāwāti. The newly built cities are Amarsar, Sikar, Losal, Khètri, Nawalgarh, Mandāwā, Bissāu, Rāmgarh-Sèthānā, Lachhmangarh, Mukundgarh, Dundlod, Surajgarh etc. Although most of these cities were founded by the Shèkhāwat rulers or Thākurs, the work of giving recognition to them was done by the Sèths here. The simple reason for this was that the merchants here earned money from their business in different regions of the country, especially in Calcutta and Bombay, and gave birth to different types of businesses in their native city. For example, the traders of Rāmgarh Sèthānā recognized the cotton trade internationally and called themselves Ruiā Sèth. There is no alternative to Gotākināri business in Srimādhopur and Khandēlā. Apart from this, a lot of money was spent in the field of architecture, especially in the construction of havèlis, wells, steps, ponds etc. Due to these efforts, Shèkhāwāti is famous in the world as “Open Air Art Gallery”.

Nawalgarh is the main town of the Shèkhāwāti region. Which was founded by Nawal Singh of Shèkhāwat Khānp in 1737 AD. The work of giving shape to a town was done by an organization called ‘Pargah’, who supported Thākur in the government. The merchant class was also included in this passage. Even today it is said about that merchant class that 27 branches of Mahājans used to reside in Nawalgarh. He got more than 800 grand havèlis built. He built wells, ponds, schools, temples, hospitals etc. not only in his area but also in other areas for the welfare of the public. Podār College, Jaipuriā Sèth's schools and hospitals, the rugged and abandoned ponds and wells left by Goënkā and Bhagat Sèths tell their story even today. Seeing their grandeur, Nawalgarh was known as the city of ‘Dhan Kubèra’. He established a large market in Nawalgarh. In this market, even today the cloth market here, especially the miniature industry of *Bandhèj*, Maniyāri market, iron farm equipment and tools of Bandukiā Lohār, Rājbhog of Bhagwānji Halwāi are famous. The biggest thing is that every fifth tourist who comes to India in the commercial market Nawalgarh definitely comes to Nawalgarh. Due to which, Nawalgarh has not only supported itself but also Shèkhāwāti, India as well, in maintaining its historical and cultural glorious tradition.

Keywords: Shèkhāwāti, Town, Settlement, Nawalgarh &



Veronica POZNEACOVA

Moldova State University, Faculty of Law, Chisinau, <https://orcid.org/0000-0003-0762-5049>

ABSTRACT

The law of armed conflicts is one of the fundamental branches of public international law. The law of peace and war has developed over the humanity's history since the second century BC and triumphed with the adoption of the Geneva Conventions of 1949 and the Additional Protocols of 1977. However, technological progress in national defense, the development of nuclear weapons and other types of weapons that did not exist at the time of adoption of the most important international acts in this field endangers compliance with the principle of humanism in an armed conflict. This study highlights the specific aspects of the application of the law of armed conflict in the XXI century through the prism of the legal status of participants in armed conflicts. Currently, mercenaries take part in several armed conflicts. However, the legal status of this category of persons is not clearly defined. Some armed conflicts have shown the ineffectiveness of the Geneva Convention of 12 August 1949 on the Protection of Civilian Persons in Time of War because cases of shelling of hospitals, which are inviolable buildings according to this convention, have been identified. In addition, this article represents the analyzed the major criteria for the qualification of the weapon as prohibited and the recently developed categories of weapons that could be included in the prohibited category. Therefore, in this article, we analyzed the specific aspects of the application of the law of armed conflicts in the XXI century during the national or internationalized conflicts with the application of recently developed weapons.

Keywords: armed conflict, weapon, international law, humanism, mercenary

The law of armed conflict is one of the oldest and most important branches of public international law. According to the Law of Land Warfare dated July 1956, with Change 1 dated 15 July 1976, the law of armed conflict is the "that part of international law that regulates the conduct of armed hostilities. It is also called the law of armed conflict." (The Law of Land Warfare¹⁹⁵⁶) The draft Department of Defense of Law of War Manual describes "law of war" as that part of international law that regulates the resort to armed force; the conduct of hostilities and the protection of war victims in both international and non-international armed conflict; belligerent occupation; and the relationships between belligerent, neutral, and non-belligerent states. (Department of Defense Law of War Manual, 2015) It "requires that belligerents refrain from employing any kind or degree of violence which is not actually necessary for military purposes and that they conduct hostilities with regard for the principles of humanity and chivalry." The law of armed conflict is also referred to as the law of war or international humanitarian law (Dowdy et al., 2015, 7-8).

The earliest references to rules regarding war referred to the conditions that justified resort to war both legally and morally. The ancient Egyptians and Sumerians (25th century B.C.) generated rules defining the circumstances under which war might be initiated. The ancient Hittites (16th century BC) required a formal exchange of letters and demands before initiating war. In addition, no war could begin during the planting season. A Greek city-state was justified in resorting to the use of force if a number of conditions existed. If those conditions existed, the conflict was blessed by the gods and was just; otherwise, armed conflict was forbidden. (Dowdy et al., 2015, p.10-11)

The Romans formalized laws and procedures that made the use of force an act of last resort. Rome dispatched envoys to the States against whom they had grievances and attempted to resolve differences diplomatically. The Romans also are credited with developing the requirement for declaring war. Cicero wrote that war must be declared to be just. Ancient Babylon (7th century B.C.). The ancient Babylonians



treated both captured soldiers and civilians with respect in accordance with well-established rules. Ancient China (4th century B.C.). Sun Tzu's *The Art of War* set out a number of rules that controlled what soldiers were permitted to do during war, including the treatment and care of captives and respect for women and children in captured territory. Ancient India (4th century B.C.). The Hindu civilization produced a body of rules codified in the *Book of Manu* that regulated land warfare in great detail. Similarly, the Old Testament and Koran imposed some limits on how victors could treat the vanquished. (Dowdy et al., 2015, p. 11)

These laws and codifications show that the law of armed conflict appeared together with the state and regulated the most important aspects of the war. Despite the secular development of the law of peace and war, the most important codifications of customary rules in this area appeared in XIX-XX century. In this context we should mention the most important treaties that establish the currently applicable war rules including Hague Conferences of 1899 and 1907, and the conventions they produced, the Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of the Wounded in Armies in the Field 1864, the Geneva Convention relative to the Treatment of Prisoners of War 1929, The First Geneva Convention "for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed Forces in the Field" 1949, The Second Geneva Convention "for the Amelioration of the Condition of Wounded, Sick and Shipwrecked Members of Armed Forces at Sea" 1949, The Third Geneva Convention "relative to the Treatment of Prisoners of War" 1949, the Fourth Geneva Convention "relative to the Protection of Civilian Persons in Time of War" 1949.

We should mention that most laws of armed conflict treaties fall within two broad categories, commonly referred to as the "Hague Law" or "Hague Tradition" of regulating means and methods of warfare, and the "Geneva Law" or "Geneva Tradition" of respecting and protecting victims of warfare. The "Hague Law" focuses on regulating the means and methods of warfare (e.g., tactics, weapons, and targeting decisions). (Dowdy et al., 2015, p. 19-20) This method is exemplified by the Hague law, consisting of the various Hague Conventions of 1899, as revised in 1907, plus the 1954 Hague Cultural Property Convention and the 1980 Certain Conventional Weapons Convention. The "Geneva Tradition" includes the treaties that are focused on establishing non-derogable protections for the "victims of war." In contrast to The Hague model of regulating specific weapons and their application, the Geneva Tradition confers the protections of the law of armed conflict primarily by assigning certain persons and places a legal status. The Geneva Conventions entered into force on October 21, 1950. (Dowdy et al., 2015, p. 19-20)

The Geneva Law establishes the categories of persons who enjoy special protection during armed conflicts. We should analyze the categories of subjects that take part in armed conflicts in order to determine the legal status of mercenaries and to assess whether this subject of armed conflict could be included within a category of subjects mentioned in Geneva Law.

First category mentioned in the "Geneva Law" is combatants. This category includes anyone engaging in hostilities in an armed conflict on behalf of a party to the conflict. This can be a status- or conduct-based designation. These persons are lawful targets unless out of combat or hors de combat, e.g., wounded, sick, or taken prisoner. (Dowdy et al., 2015, p.137) According to the Third Geneva Convention "relative to the Treatment of Prisoners of War" 1949, article 4 combatants are included in "lawful" or "privileged" category if they meet the requirements stipulated by this regulation for prisoners of war status such as: are under responsible command; wear a fixed distinctive sign recognizable at a distance; carry arms openly; and abide by the laws of war. (Dowdy et al., 2015, p.138)

Non-combatants represent another category mentioned in the "Geneva Law". The law of armed conflict prohibits attacks on non-combatants, to include those sometimes referred to as hors de combat, or out of combat. (Dowdy et al., 2015, p.138) Such persons include: 1) prisoners of war, the status of which is governed by Convention (III) relative to the Treatment of Prisoners of War Geneva art. 4; Convention IV



Respecting the Law and Customs of War on Land and its Annex: Regulations Concerning the Law and Customs of War on Land The Hague, 1907 art. 23(c), (d), 2) wounded and sick in the field and at sea regulated by Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed Forces in the Field, art. 12, Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of Wounded, Sick, and Shipwrecked Members of Armed Forces at Sea, 1949 art. 12 3) shipwrecked, the category that includes downed passengers or crews on aircraft, ships in peril, and castaways, the regulation which could be funded in the Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of Wounded, Sick, and Shipwrecked Members of Armed Forces at Sea, 1949 art. 12; (Dep't of the Navy, Naval Warfare Publication 1-14M/U.S. (1995), para. 11.6) 4) parachutists, the legal status of which is regulated in the Protocol Additional to the Geneva Conventions 1977, art. 42, 5) medical personnel, according to the Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed Forces in the Field 1949, art. 24, 6) relief societies, personnel of National Red Cross societies and other recognized relief societies (Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed Forces in the Field 1949, art. 26), 7) personnel of relief societies of neutral countries (Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed Forces in the Field, 1949 art. 27) 8) civilian medical and religious personnel. The law of armed conflict established the prohibition against attacking enemy personnel who are “out of combat.” (Dowdy et al., 2015, p.139)

The “Geneva Law” mentions the category of civilians. Both civilians and civilian property may not be the subject or sole object of a military attack. Civilians are persons who are not members of any armed force or group, and who do not take a direct part in hostilities, according to the Protocol Additional to the Geneva Conventions 1977, arts. 50 and 51. In this category are included journalists because they take no action adversely affecting their status as civilians. (Protocol Additional to the Geneva Conventions, art. 79) (Dowdy et al., 2015, p.140)

Finally, the “Geneva Law” mentioned the personnel engaged in the protection of cultural property. Article 17 of the 1954 Hague Cultural Property Convention established a duty to respect (not directly attack) persons engaged in the protection of cultural property. The regulations attached to the Convention provide for specific positions as cultural protectors and for their identification. (Dowdy et al., 2015, p.140)

Therefore, we could conclude that mercenaries cannot be included in any of the categories of participants in armed conflicts mentioned in the “Geneva Law”. In this context, we should mention the definition of “mercenary” as the subject of the law of armed conflict and examine the criteria that allow us to classify a person as a mercenary. The Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and Relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 June 1977 starts in the art. 47 pct. 2: “A mercenary is any person who:

- a. is specially recruited locally or abroad in order to fight in an armed conflict;
- b. does, in fact, take a direct part in the hostilities;
- c. is motivated to take part in the hostilities essentially by the desire for private gain and, in fact, is promised, by or on behalf of a Party to the conflict, material compensation substantially in excess of that promised or paid to combatants of similar ranks and functions in the armed forces of that Party;
- d. is neither a national of a Party to the conflict nor a resident of territory controlled by a Party to the conflict;
- e. is not a member of the armed forces of a Party to the conflict; and
- f. has not been sent by a State which is not a Party to the conflict on official duty as a member of its armed forces”. (The Protocol Additional to the Geneva Conventions relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I) (1977)

The International Convention against the Recruitment, Use, Financing and Training of Mercenaries, 4 December 1989 includes in the category of mercenaries any person who, in any other situation:



- a. Is specially recruited locally or abroad for the purpose of participating in a concerted act of violence aimed at :
 - i. Overthrowing a Government or otherwise undermining the constitutional order of a State; or
 - ii. Undermining the territorial integrity of a State;
- b. Is motivated to take part therein essentially by the desire for significant private gain and is prompted by the promise or payment of material compensation;
- c. Is neither a national nor a resident of the State against which such an act is directed;
- d. Has not been sent by a State on official duty; and
- e. Is not a member of the armed forces of the State on whose territory the act is undertaken”. (The International Convention against the Recruitment, Use, Financing and Training of Mercenaries, 1989)

According to the current regulations, mercenaries do not enjoy the additional protection of the law of armed conflicts, granted to combatants, civilians, and other vulnerable categories of persons. However, torture, inhuman and degrading treatment should not be used against mercenaries, according to the international human rights treaties. Now, the recruitment, use, financing and training of mercenaries should be considered as offences of grave concern to all States. (The International Convention against the Recruitment, Use, Financing and Training of Mercenaries, 1989)

In this study, we should analyze the places that could or could not be qualified as military targets according to the “Geneva Law”. Analyzing to the general rules, regulated in the Dep't of the Army, Field Manual 27-10, The Law Of Land Warfare 1954, paras. 39 and 40, we should mention that any place the enemy chooses to defend makes it subject to attack. Defended places include: 1) a fortress or fortified place; 2) a place occupied by a combatant force or through which a force is passing; 3) a city or town that is surrounded by defensive positions under circumstances that the city or town is indivisible from the defensive positions, (Protocol Additional to the Geneva Conventions, art. 51.5(a)), 4) other legitimate military objectives which are not “defended” are also subject to attack. (Dep't Of The Army, Field Manual 27-10, The Law Of Land Warfare 1954, para. 40(c)). We should mention the prohibition of bombardments that treat “as a single military objective a number of clearly separated and distinct military objectives located in a city, town, or village.” (Dowdy et al., 2015, p.143)

Another category mentioned in the international treaties is the undefended places. The attack or bombardment of towns, villages, dwellings, or buildings which are undefended is prohibited by Convention (II) with Respect to the Laws and Customs of War on Land and its annex: Regulations concerning the Laws and Customs of War on Land (1899) art. 25. An inhabited place may be declared an undefended place (and open for occupation) if the following criteria are met (Dowdy et al., 2015, p.143): 1) all combatants and mobile military equipment are removed; 2) no hostile use made of fixed military installations or establishments; 3) no acts of hostility shall be committed by the authorities or by the population; and 4) no activities in support of military operations shall be undertaken (presence of enemy medical units, enemy sick and wounded, and enemy police forces are allowed). (Dep't of the Army, Field Manual 27-10, The Law Of Land Warfare, 1956), para. 39b) (Dowdy et al., 2015, p.144)

The protected areas include hospital or safety zones, that may be established for the protection of the wounded and sick or civilians, according to the Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed Forces in the Field (1949) art. 23 & annex I and Geneva Convention, Relative to the Treatment of Civilian Persons in Time of War art. 14, (Dowdy et al., 2015, p.144) property and civilian objects because it is prohibited to intentionally attack civilian property by Protocol Additional to the Geneva Conventions (1949) art. 51(2) medical units and establishments (Geneva Convention for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed Forces in the Field, art. 19) that include fixed or mobile medical units, which shall not be intentionally attacked. (Dowdy et al., 2015, p.145)

In plus, we should mention that there is a longstanding prohibition against attacking cultural property established by several acts such as Regulations Concerning the Laws and Customs of War on Land, annexed to Hague Convention (IV) Respecting the Laws and Customs of War on Land, (1907) art. 27; Protocol Additional to the Geneva Conventions (1949), art. 53. The 1954 Cultural Property Convention elaborates, but does not expand, the protections accorded cultural property found in these other treaties. The enemy has



a duty to indicate the presence of such buildings with visible and distinctive signs. (Dowdy et al., 2015, p.146)

From those exposed above, we could conclude that hospital, civilian property and cultural object represent the protected areas and could not be considered as the object of military attack. However, in conflicts in Syria, Yemen, Mali, Ivory Coast, Iraq or Afghanistan, attacks on hospitals, sexual violence against civilians and the massacre of prisoners are often allowed during military operations. This leads to the undermining of the ideas of the Geneva Conventions, says ICRC President Peter Maurer. (Imogen Fox, 2015)

Also, we should mention some categories of prohibited weapons and the principles, what determine the prohibition of the use of weapons. The categories of prohibited weapons include: explosive shells weighing less than 400 grams, according to the St. Petersburg Declaration, 1868; bullets that easily unfold and flatten in the human body, that are prohibited by The Hague Declaration, 1899; toxic substances and toxic weapons (The Hague Regulations on the Laws and Customs of Land Warfare, 1907), chemical weapons (Geneva Protocol, 1925, Chemical Weapons Convention, 1993), biological weapons (Geneva Protocol, 1925, Biological Weapons Convention, 1972), weapons that cause damage with fragments that are not detectable in the human body using X-ray (Protocol I to the Convention on Certain Conventional Weapons, 1980), incendiary weapons (Protocol III to the Convention on Certain Conventional Weapons, 1980), blinding laser weapons (Protocol IV to the Convention on Certain Conventional Weapons, 1995), mines, booby traps and "other devices" (Protocol II as amended in 1996 to the Convention on Certain Conventional Weapons), anti-personnel mines (Ottawa Convention on the Prohibition of Anti-Personnel Mines, 1997), explosive remnants of war (unexploded ordnance) (Protocol V to the Convention on Certain Conventional Weapons, 2003), cluster munitions (Convention on Cluster Munitions, 2008). ([International Committee of the Red Cross \(2010\) Arms](#))

The prohibition of the use of certain types of weapons is based on two fundamental principles of the law of armed conflict: the principle of proportionality and the principle of unnecessary suffering or humanity. The test to determine if an attack is proportional is found in Protocol Additional to the Geneva Conventions (1949), art. 51(5)(b): "[a]n attack which may be expected to cause incidental loss of civilian life, injury to civilians, damage to civilian objects, or a combination thereof, which would be excessive in relation to the concrete and direct military advantage anticipated" violates the principle of proportionality. (Dowdy et al., 2015, p.147) The principle of unnecessary suffering or humanity sometimes referred to as the principle of superfluous injury or humanity, requires military forces to avoid inflicting gratuitous violence on the enemy. It arose originally from humanitarian concerns over the sufferings of wounded soldiers, and was codified in the Regulations Concerning the Laws and Customs of War on Land, annexed to Hague Convention (IV) Respecting the Laws and Customs of War on Land, (1907) art. 23(e) as a weapons limitation: "It is especially forbidden . . . to employ arms, projectiles or material calculated to cause unnecessary suffering." More broadly, this principle also encompasses the humanitarian spirit behind the Geneva Conventions to limit the effects of war on the civilian population and property, and serves as a counterbalance to the principle of military necessity. (Dowdy et al., 2015, p.149)

However, despite the regulation of these principles, actually it is not prohibited the use of nuclear, thermobaric, burning laser weapons. Currently, it is known that 34 countries have produced over 210 different cluster munitions that are prohibited according to the international treaties. This includes grenades, rockets, bombs, rockets and cluster launchers. At least 87 countries have stocks of cluster munitions at the moment or had them in the past. The cluster munitions currently available in the number in the millions and contain billions of individual submunitions of the 87 countries that have or have had stocks of cluster munitions, 16 have actually used them during armed conflict. In several cases, the use of such ammunition by non-state armed groups has been recorded. (International Committee of the Red Cross (2010) Cluster munitions: what is it and what is the problem?)

Conclusions

The law of armed conflicts represents a branch of law that has appeared together with the state and has a secular history of development. Currently, regulations in this area are based on the principle of humanism



and the tendency to avoid unnecessary suffering. The international community regulated the types of prohibited weapons, places which could not be classified as military targets and categories of persons who enjoy the protection of the law of armed conflicts. However, sometimes we observe the inefficiency of the Geneva law regulations because the warring parties attack hospitals, objects with a cultural value that cannot represent military targets. Often, mercenaries appear as participants in armed conflicts, although this activity is prohibited. States continue to apply some prohibited weapons, develop nuclear weapons, which endangers the peace and security of humanity. Therefore, we could note the necessity of the development of additional mechanisms that would guarantee compliance with the commitments assumed by states provided for by international treaties and the principle of humanism during armed conflicts.

References

1. Convention (I) for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed Forces in the Field. Geneva, 12 August 1949. [Treaties, States parties, and Commentaries - Geneva Convention \(I\) on Wounded and Sick in Armed Forces in the Field, 1949 \(icrc.org\)](#)
2. Convention (II) for the Amelioration of the Condition of Wounded, Sick and Shipwrecked Members of Armed Forces at Sea. Geneva, 12 August 1949. [Treaties, States parties, and Commentaries - Geneva Convention \(II\) on Wounded, Sick and Shipwrecked of Armed Forces at Sea, 1949 \(icrc.org\)](#)
3. Convention (III) relative to the Treatment of Prisoners of War. Geneva, 12 August 1949. [Treaties, States parties, and Commentaries - Geneva Convention \(III\) on Prisoners of War, 1949 \(icrc.org\)](#)
4. Convention (IV) relative to the Protection of Civilian Persons in Time of War. Geneva, 12 August 1949. [Treaties, States parties, and Commentaries - Geneva Convention \(IV\) on Civilians, 1949 \(icrc.org\)](#)
5. Convention for the Amelioration of the Condition of the Wounded in Armies in the Field. Geneva, 22 August 1864 [Treaties, States parties, and Commentaries - Geneva Convention, 1864 \(icrc.org\)](#)
6. Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict. The Hague, 14 May 1954. [Treaties, States parties, and Commentaries - Hague Convention for the Protection of Cultural Property, 1954 \(icrc.org\)](#)
7. Convention relative to the Treatment of Prisoners of War. Geneva, 27 July 1929. [Treaties, States parties, and Commentaries - Geneva Convention on Prisoners of War, 1929 \(icrc.org\)](#)
8. Department of Defense Law of War Manual June 2015 [Department of Defense Law of War Manual June 2015 | Public Intelligence](#)
9. Dep't Of The Navy, Naval Warfare Publication 1-14m/U.S. Marine Corps Mcpw 5-2.1, The Commander's Handbook On The Law Of Naval Operations (October 1995).
10. Dowdy, R., Cherry, J., Berry, J., Bogar, T., Clark, B., Blank, J., Deson, J., Festa, M., Lund, M., Radio, K. And Walsh, P. (2015) *Law of Armed Conflict Deskbook* - The Judge Advocate General's Legal Center and School – Virginia
11. Imogen Fox (2015) Are The Geneva Conventions on the Rules of Warfare Outdated? [Устарели ли Женевские конвенции о правилах ведения войны? - BBC News Русская служба](#)
12. International Committee of the Red Cross (2010) Arms [Оружие - МККК \(icrc.org\)](#)
13. International Committee of the Red Cross (2010) Cluster munitions: what is it and what is the problem? [Кассетные боеприпасы: что это такое и в чем заключается проблема? - МККК \(icrc.org\)](#)
14. International Convention against the Recruitment, Use, Financing and Training of Mercenaries Adopted and opened for signature and ratification by General Assembly resolution 44/34 of 4 December 1989 Entry into force: 20 October 2001, in accordance with article 19 [OHCHR | International Convention against the Recruitment, Use, Financing and Training of Mercenaries](#)
15. Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol 1) Adopted on 8 June 1977 by the Diplomatic Conference on the Reaffirmation and Development of International Humanitarian Law applicable in Armed Conflicts Entry into force: 7 December 1979, in accordance with Article 95 [OHCHR | Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949](#)
16. The Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects as amended on 21 December 2001 [The Convention on Certain Conventional Weapons – UNODA](#)
17. The Hague conventions and declarations of 1899 and 1907, accompanied by tables of signatures, ratifications and adhesions of the various powers, and texts of reservations (1915); edited by James Brown Scott, director *New York Oxford University Press American Branch*
18. The Law of Land Warfare Dated July 1956, With Change 1 Dated 15 July 1976 [HTTPS://WWW.LOC.GOV/RR/FRD/MILITARY_LAW/PDF/LAW_WARFARE-1956.PDF](https://www.loc.gov/rr/frd/military_law/pdf/law_warfare-1956.pdf)



“ The orthodox mentality associated with gender roles and its impact on shared household tasks”

Lect.Muniza Javed, Asst. Prof. Asma Seemi Malik, PhD Scholar Amjad Mahmood
Lahore College for Women University, Sociology, ORCID: 0000-0003-4289-7189,
Lahore College for Women University, Sociology, ORCID: 0000-0003-3464-6267
National college of business administration, Statistics

ABSTRACT

Background: Dual responsibilities are usually linked with females. They have to perform duties within the house and even outside the house as the new breadwinners along with their male partners for the maintenance of the household. Men, on the other hand, are always economically responsible for the household because the assigned gender roles have divided the duties from the very beginning. Now, by the time the society is upgrading so as the gender roles are. Men and women are working together to make an evident change in society to achieve gender equity or equality.

Purpose: The basic concern of this study was to investigate that how changing gender roles are making visible changes in performing dual responsibilities in this modern time.

Methodology: The quantitative survey method was used for the present research. The data was collected through questionnaires from the 300 married couples who were educated and were equally responsible for running a household. The study was carried out in different working sectors of Lahore. e.g., banks, educational institutes, residential societies, offices. Etc. Gender Role belief scale by Paula S. Kerr and Ronald R. Holden (1996) and Measurement of gender role attitudes, beliefs, and principles by Jonathan Baron and Prarthana Prasad (1996) scale was used.

Results & conclusion: Findings revealed that the orthodox beliefs and mentality associated with gender roles are still strong towards the division of labor. Men and women are doing what they are meant to do according to culture. Older people are still promoting traditional roles that creates a huge hinderance in bringing change in society and upgrading the present mindset. In conclusion, it is highlighted that equality is the only key to strike a balance in every aspect related to household sharing or other division of life.

Keywords: Gender Roles, Household, Dual responsibilities



**PERCEPTION AND DETERMINANTS OF PEOPLE BEHAVIOUR TO ADOPT SAFETY
PRACTICES AT WET MARKET DURING COVID-19 PANDEMIC IN MEKONG RIVER DELTA
VIETNAM**

**Ph.D. Tien Dung KHONG, Ph.D. Yen Dan TONG, Nhu Y NGUYEN,
Chi Nguyen NGUYEN**

School of Economics, Can Tho University, ORCID ID: 0000-0002-2274-2123

School of Economics, Can Tho University,

School of Economics, Can Tho University,

School of Economics, Can Tho University

ABSTRACT

The role of the wet market (traditional markets) in Asia is crucially important and is considered the main channel for buying and selling goods. As one of the developing countries, the Mekong River Delta (MRD) region in Vietnam also has a deep tradition from many generations through wet markets. However, the Covid-19 pandemic has caused significant impacts on this distribution channel when most of the wet markets were restricted from operating and required to tighten protective measures. From March 2020 until now, the Vietnam Ministry of Health has always encouraged people, especially in crowded places such as wet markets, to follow the 5K rule (this rule issued by the Vietnam government includes 5 measures to protect people). However, understanding people's behavior and awareness about these safety measures are important to help policymakers establish the necessary and reasonable solutions to protect people and this traditional distribution channel. This research, therefore, aims to search for solutions to improve the effectiveness of hygiene and safety practices at wet markets in MRD Vietnam. Primary data from the direct interview of 400 local people and group discussions with experts who are market management boards and local officials are used for analysis. The research results reveal that the majority of local traders and market-goers have an awareness of the current pandemic as well as good compliance with hygiene and safety practices in general and disease prevention in particular. In addition, the Logit model results indicated that the determinants of local people's behavior to adopt safety measures including gender and protection and prevention activities by wet market management board such as asking people to wear the mask, careful guidance and allow take-away only in the wet market.

Keywords: awareness, Logit model, safety measures, traditional market

1. Introduction

The COVID-19 pandemic is one of the current global health pandemics and a major challenge facing all of humanity. The pandemic has been explosive since cases were first reported in China in late December 2019 with the first outbreak being recorded in the central Chinese city of Wuhan. The epidemic quickly spread across every continent with the number of cases increasing every day. The worldwide effects of the current COVID pandemic include loss of human life, economic and social instability, epidemic impacts not only on patient health but also on human health psychology of people who know the harmful effects of the disease. Governments around the world have taken measures to prevent the spread of the disease to protect the health of people and communities around the globe.

Some countries face the risk of a second and third outbreak of the epidemic. As of 30 April 2020, data from WHO showed over 3 million confirmed cases in 214 countries including more than 234,000 deaths. As of February 2021, the Americas is currently the hottest spot of the COVID-19 pandemic with a sharp increase in the number of cases as in the US, which has the highest number of COVID-19 infections and deaths in the world with 27,611,403 cases. In Europe and Africa, the epidemic situation is increasingly complicated with the number of cases continuously increasing with no sign of stabilization. In Asia, India is the country most affected by the pandemic with 10,838,834 cases. As for Vietnam, a country bordering China is not immune to the spread of the COVID 19 pandemic. According to the Ministry of Health on January 23, 2020, the first case of COVID-19 was recorded. As of February 28, 2021, there were 2,448 COVID-19 cases, 1876 recovered, 533 under treatment, and 35 deaths.

In big cities of Vietnam such as Hai Duong, Quang Ninh, Ho Chi Minh City, Hanoi, Gia Lai have the highest incidence of COVID-19 disease in the country. As for other cities, such as Can Tho city, the COVID-19 epidemic situation is better than in other places. Specifically, according to the Department of Health of Can Tho city, as February 28, 2021, the number of cured cases is 10, the number of cases is in concentrated isolation of 15 cases, and 3,310 people have completed the treatment. focus back to the local. Although Can Tho city is not the center of the epidemic in Vietnam, it has a developed economy, heavy traffic, high frequency of goods transported from one place to another, traders from many places return to Vietnam. Can Tho to trade goods, so communicating with other people



in other regions is inevitable, contracting COVID 19 can happen at any time. Therefore, with the efforts of the authorities to control the epidemic, increasing the understanding of COVID-19 prevention is extremely important and necessary for all people.

In the past, the media market was a cultural feature of the Vietnamese people. Vietnamese people consider going to the market a habit and repeat it daily. Therefore, the traditional markets are always crowded with buyers and sellers, especially during the holidays, the number of people at the crowded market is almost difficult to control. However, the epidemic situation is difficult to control like this, people gradually change the habit of only going to crowded places when it is necessary. Therefore, the traditional markets fell into difficult trade, the trade between goods from other places to the market was also affected, the revenue of small traders at the market was also not positive, leading to some stalls. goods must stop trading to limit losses during the epidemic season. The timely control of the rapid spread of the virus in traditional markets, the prevention is urgent, the competent authorities must strengthen disinfection and strict quarantine, the market management board must consider instructing market-goers and small traders at the market to apply epidemic prevention methods. In addition to the measures taken by agencies and market management boards, the awareness and behavior of shoppers and small local traders is also an important factor in the effective disease prevention process.

Therefore, it is extremely urgent to learn about the behavior and awareness of market-goers during the current COVID-19 epidemic, on which to propose solutions to help market-goers. raise awareness and prevent disease in a timely and safe manner. That is why the research related to the analysis of factors affecting the change in self-protective behavior of shoppers in the context of the COVID-19 epidemic is considered for implementation.

2. Research methodology

Primary data is used in the paper collected through the design of questionnaires and direct interviews with 400 shoppers at traditional markets in Can Tho area, including 3 markets: O Mon, Co Do, Cai Khe, and An Giang area includes 4 markets: Long Xuyen, Chau Doc, Tri Ton, Tinh Bien. Convenient random sampling method according to the research object, through randomly interviewing market-goers at the markets, whether or not market-goers accept the interview. The sample size is based on the sampling method according to the linear regression model, according to Haris (1985) that the suitable sample size to run the multivariable regression model must be equal to the number of independent variables plus at least 50. Thus. For this study, it is estimated that 12 independent variables are included in the model, so the minimum sample size is $n=50+12=62$ observations. Besides, according to Hair et al (2014), the minimum sample size should be in the ratio 5:1, ie 5 observations for an independent variable. Thus, the minimum sample size is $n=5 \times 12= 60$ observations. The survey sample in this study is 400, this sample size is much larger than the minimum sample size required to use the linear regression model, the larger the sample size, the lower the error in the estimate will be and the more representative the population, the better this sample size will be to generalize to the population.

Descriptive statistics are used to describe the basic characteristics related to the perceptions, behaviors, and attitudes of market-goers, providing simple summaries of the socio-economic situation in the Mekong Delta and in Can Tho and An Giang where traditional markets are located. The comparison method is used to synthesize common characteristics as well as separate the unique factors of market shoppers in preventing diseases before and after the COVID-19 epidemic.

- The ordinary logit regression model (Ordinal Logit)

The traditional Logit regression model is a quantitative model in which the dependent variable is a dummy variable. According to Stock and Watson, the Logit model has the form:

$$Li = \ln (Pi / 1- Pi) = Zi = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$$

The model for testing the statistical significance of the coefficients: using z-statistics, testing the general significance of the whole model: using chi-square statistics.

However, the variable Y in this model receives a value from 1 to 5, representing the degree of agreement of small traders about the general management situation of the market management board, so a special form of the logit model will be used is Ordinal Logit (Ologit) where Y is the dependent variable: Organize training, information, and communication for all workers and small traders at the market (5-level Likert scale). X is the independent variable used in the model.

- Likert scale

This scale was invented by the American psychologist Likert. Currently, there are types of scales with Likert that are Thurstone and Guttman scales. These three types of scales are most commonly used.



For variables built from a 5-level scale, the distance value is determined based on the following formula:

$$\text{Distance value} = (\text{Maximum} - \text{Minimum})/n = (5 - 1)/5 = 0.8$$

Accordingly, the meaning of each interval value is understood as follows:

- 1.00 - 1.80 Totally disagree
- 1.81 - 2.60 Disagree
- 2.61 - 3.40 Normal
- 3.41 - 4.20 Agree
- 4.21 - 5.00 Totally agree

This article uses the Likert scale to assess the level of agreement of the respondents in the factors affecting the management situation as well as the compliance with the standards on sanitary and safe markets. The Likert scale is a five-point scale used in research to analyze the extent to which respondents agree or disagree with a particular statement. In addition, in this study, the Likert scale helps us to understand the future proposed desire of the respondents for the local market near where they live.

- SWOT matrix

The SWOT matrix is an important matching tool that can help managers develop four types of strategies: (1) Strength-opportunity (SO) strategy; (2) Weakness-opportunity (WO) strategy; (3) Strength-threat strategy (ST); (4) Weakness-threat (WO) strategy.

The purpose of the SWOT matrix is to consider and propose possible solutions, not select or decide which solution is the best. Therefore, not all solutions developed in the SWOT matrix are selected for implementation.

The SWOT matrix combines with the above analysis to build scientific arguments to propose solutions. This tool is used to summarize the strengths, weaknesses, opportunities, and challenges of the management, as a basis for proposing solutions to improve hygiene and safety practices at traditional markets in the Mekong Delta.

3. Result and Discussion

3.1 Socio-economics characteristics of local shoppers

The characteristics of local shoppers are statistically described in Table 1.

Table 1. Some characteristics of shoppers in two areas of Can Tho and An Giang

Characteristics	Average		St. Dev.		Max		Min	
The age	37.615	38.47	13.46	12.85	71	71	18	16
Income (Million VND)	6,019	7,012	4,624	3,779	4,000	2,000	0,	1,500

Source: Survey data, 2021

Statistical results from the survey data show that the youngest and oldest age of the respondents in Can Tho are 18 and 71 years old, respectively. Besides, in the An Giang area, the youngest age is 16 years old and the oldest age is similar to the Can Tho area is 71 years old. The average age of market-goers is mostly middle-aged people, experienced in choosing fresh food, fruits, and vegetables and know how to arrange the time and carefully calculate in daily shopping in the family. This age is capable of making spending decisions on goods, choosing the criteria of traditional markets that are suitable for themselves and their families.

At the same time, the occupation of the respondents is mainly housewives, they are the ones who go to the market often, so they are more likely to receive information than other occupations, which affects the difference in behavior on epidemic prevention in the two periods before and after the epidemic.

The minimum and maximum income of market-goers in the Can Tho area is 0 and 40 million VND, respectively, in An Giang area, the largest income is 20 million and the smallest is 1 million 500 thousand VND. People with high

incomes have easier and more modern access to media information, so the difference in income also partly reflects the ability to update information about the epidemic. of each object is different.

3.2 Assessing awareness and behavior of market shoppers in the prevention of COVID-19 epidemic in Can Tho City and An Giang province

According to the management board and the exchange of small businesses in Can Tho and An Giang areas, most people who go to the market are aware of the impact and disease situation in both areas. In addition, epidemic prevention measures are put first, showing the difference in the level of application of epidemic prevention measures through a survey of 400 market-goers in two areas at markets in Can Tho and An Giang. Giang is represented by the following figures.

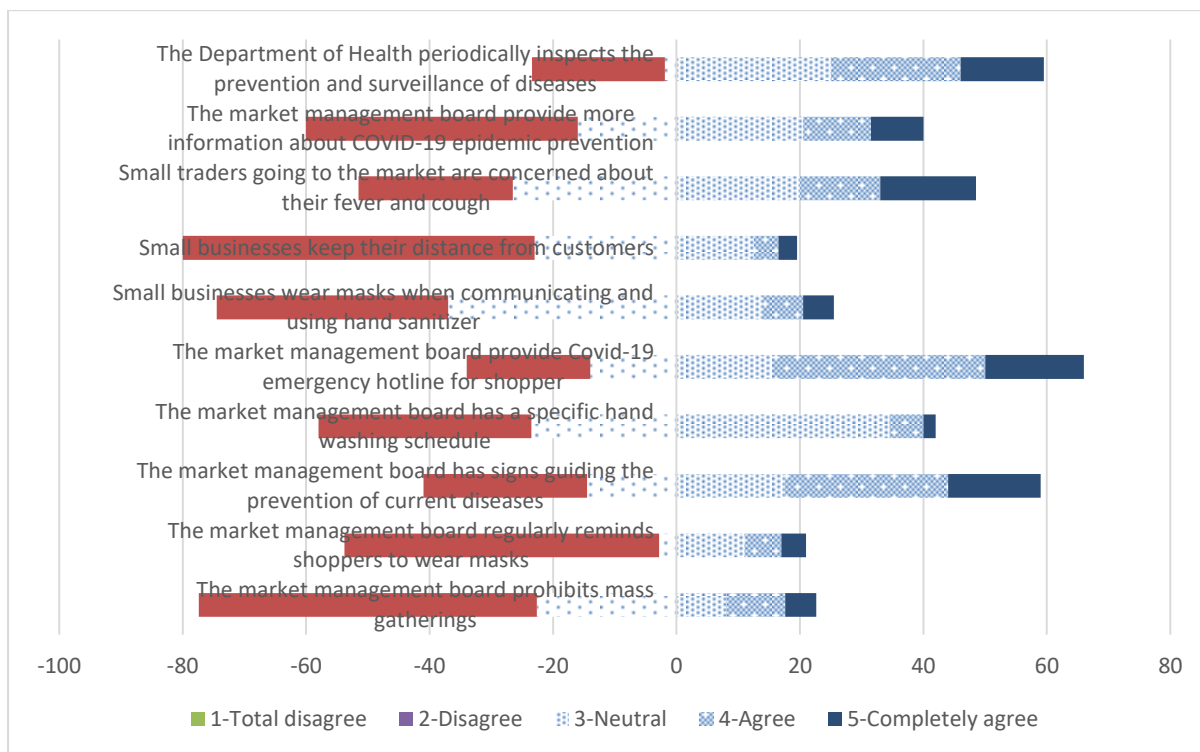


Figure 1. The level of application of anti-epidemic measures by market-goers before the epidemic in TPCT

Source: Survey data, 2021

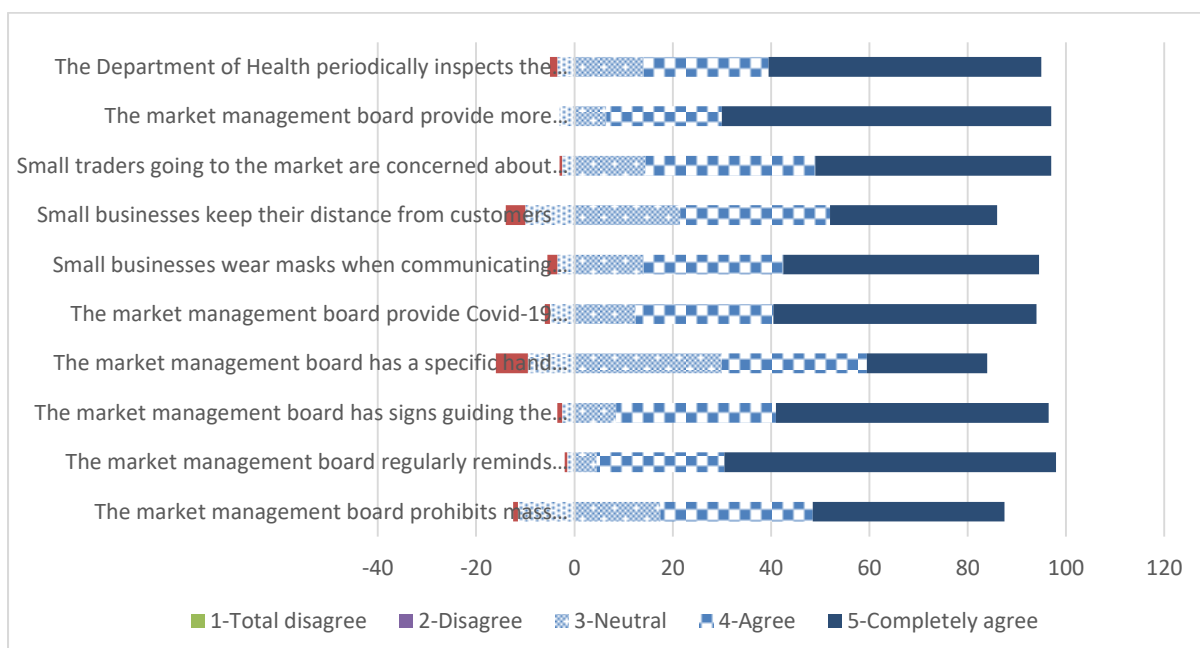


Figure 2. The level of application of anti-epidemic measures by market-goers after an epidemic in TPCT

Source: Survey data, 2021

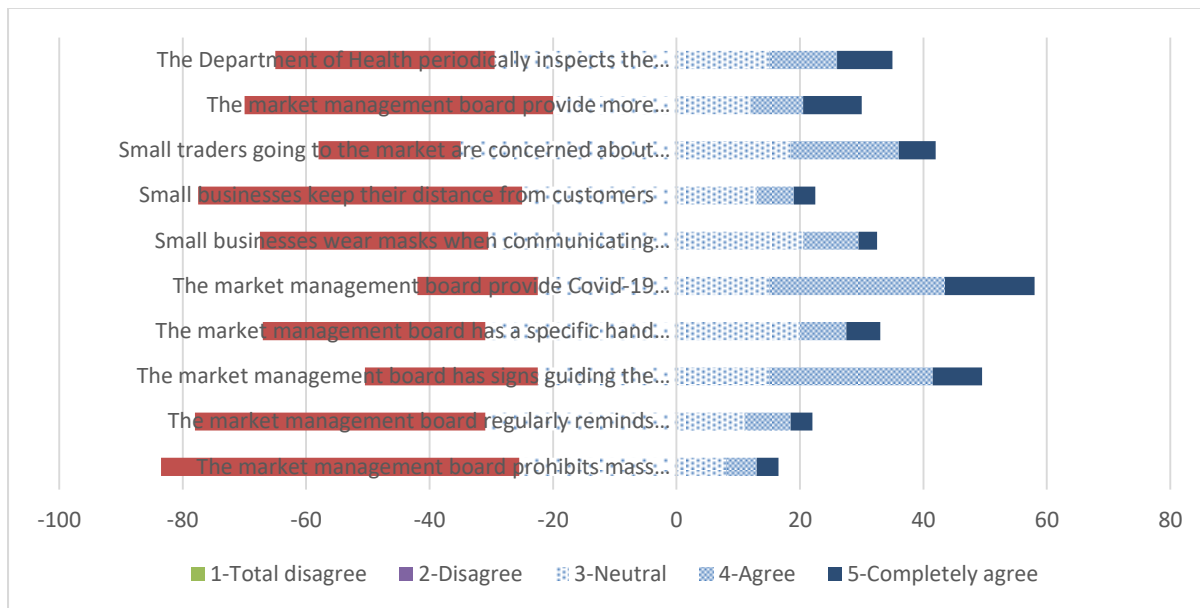


Figure 3. The level of application of anti-epidemic measures by market-goers before the epidemic in An Giang

Source: Survey data, 2021

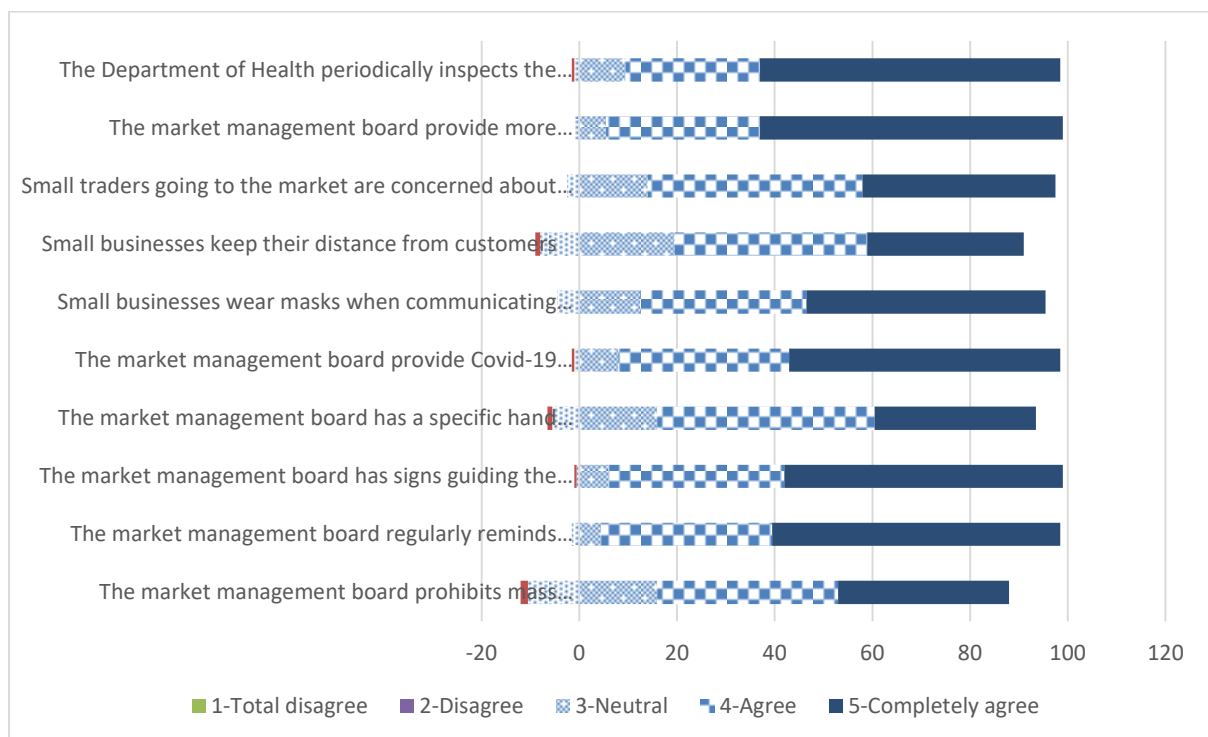


Figure 4. The level of application of anti-epidemic measures by market-goers after the epidemic in An Giang province

Source: Survey data, 2021

3.3 Ordinal Logit regression model result



Although there are some slight differences between the respondents in An Giang and Can Tho, in general, there are some similarities between the two places. Table 2 below is the estimated result of 400 respondents selected for the interview. Since age expectations are not significant in either table, it is still not significant for the population as a whole. Similar to the ethnic variable, no matter what ethnicity people belong to, they still have the same opinion and level of agreement, there is not too much difference. Besides, in general, the medical declaration has no meaning, which proves that this variable does not influence whether the market organizes information and propaganda training or not. As mentioned above, there is a difference between men and women in their desire to participate in regular training and information dissemination courses. Gender expectations at the 1% significance level are similar to the remaining expectations.

Although the management board's ban on mass gatherings at the market has no meaning in the markets of Can Tho, it does make sense for the whole. Although expecting the management to remind the situation of wearing masks as well as investing in banners, news information is not meaningful to the number of An Giang respondents, in general, it has an impact on the number of respondents. management in markets.

Table 2. Estimated results according to the logit model of the total number of respondents in An Giang and Can Tho

Variables	Coef	Std. Err.	P-value	VIF
The age	-0,007ns	0,007	0,302	1,01
Sex	0,559***	0,21	0,008	1,02
Nation	-0,163ns	0,233	0,484	1,05
Health declaration	0,151ns	0,134	0,260	1,28
The management is concerned about the hygiene situation	0,86***	0,19	0,000	1,19
Management prohibits large gatherings of people	0,455***	0,97	0,000	1,07
Management regularly reminds us to wear masks	0,864***	0,216	0,000	1,22
The management board has signs guiding the prevention of diseases	0,644***	0,16	0,000	1,23
Observations				400
Chi-square				0,0000
Log likelihood				-458,3925

Note: (***), (**) and (*) are statistically significant at 1%, 5% and 10% levels; (ns) not statistically significant

Source: Survey data, 2021

3.4 SWOT analysis



Table 3. SWOT analysis

SWOT		INTERNAL FACTORS	
		STRENGTHS (S)	WEAKNESSES (W)
		S1: Fully supported by government S2: People obey it quite well S3: High trust in government S4: Responsible managers	W1: The ability of the market management board to support is still limited W2: People's education level is still quite low W3: The relationship between the market management board and small traders is still limited
EXTERNAL FACTORS	OPPORTUNITIES (O)	STRATEGY S + O	STRATEGY W + O
	O1: Tourism potential O2: More support from all levels of government O3: Approaching a new management method	S1 + O1: Expanding area and infrastructure to attract tourists S3,4 + O3: Improve management skills of officials	W1 + O2: Set up a joint support fund, including individual support W2,3 + O3: Organize periodical training for small businesses and managers
	CHALLENGES (T)	STRATEGY S + T	STRATEGY W + T
	T1: The epidemic continues T2: The markets are still backward T3: Competition with supermarkets, convenience stores, and e-commerce sites	S1 + T2: Improve people's intellectual level S2 + T1: Improve self-protection measures S1,4 + T3: Expansion of operation scale to promote business situation	W1 + T1: Promoting the strong solidarity of small businesses W2 + T3: Organize training for small businesses on new products and markets

Source: Survey data and focus group discussion, 2021

3.5 Conclusions and policy implications

-Improve the level and responsibility of management

Building and implementing several market management models in the direction of civilization and modernity in the current period. Formulate a plan for the implementation of the planning on the development of the market network, from time to time following the local socio-economic development master plans and plans.

Learning, cultivating experiences together as well as discussing and discussing to improve the experience to come up with solutions to overcome bad situations. Specifically, organizing training sessions for managers, setting work goals, from which it is easy to track progress and completion.

Make connections with small businesses to know their wishes, aspirations, and difficulties they are facing. Then quickly find solutions. Listen to subordinates' opinions for empathy and long-term positive direction.

-Solutions to improve service quality, commercial civilization, and food safety and hygiene

Carrying out propaganda to uphold the prestige of business entities with high achievements and compliance with the law through an increasingly civilized and modern business network.

Regularly check environmental sanitation, have a plan to check the quality of goods at the market when supplying; coordinate with health agencies to conduct periodic health checks, and organize training on food hygiene and safety

knowledge for food business households at the market. Strengthen reminders, urge implementation and take handling measures for non-compliance.

Continue to replicate and well implement the market model of commercial civilization, food safety, and hygiene for markets in the area that meet the criteria as prescribed.

-Solutions on fire prevention and traffic safety

Newly built or upgraded markets must focus on investing inadequate equipment to ensure fire and explosion prevention and control following current regulations. new fire prevention and fighting work put into use.

Periodically organize self-inspection of fire safety, organize for business households to sign commitments to ensure fire prevention and fighting safety, take strict action against violators.

-Strengthening control of shoppers

In order to easily check each visitor, the project proposes a solution to "take attendance" of market-goers and small traders every day by distributing ballots as shown below.

MẪU
THẺ VÀO CHỢ
(Kèm theo văn bản số 4466 /UBND-KTTH ngày 18/5/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh)

UBND XÃ/PHƯỜNG/THỊ TRẤN

THẺ VÀO CHỢ
Ngày

- Tên người đi chợ:.....

- Địa chỉ người đi chợ:

- Số điện thoại:.....

Lưu ý:

- Mỗi hộ gia đình được phát 05 thẻ/15 ngày; cứ 03 ngày thì đi chợ 01 lần; tự điền thông tin vào Thẻ.

- Thẻ có giá trị sử dụng 01 lần/01 chợ bất kỳ.

- Ban/Tổ quản lý chợ thu lại Thẻ này, lưu theo ngày, phục vụ điều tra dịch tễ khi cần thiết.

*** Ghi chú:**

- Thẻ vào chợ màu trắng, kích cỡ (chiều ngang: 14 cm, chiều dọc: 9 cm), phải có đóng dấu của UBND xã/phường/thị trấn;

- Chính quyền địa phương tự quy định ngày vào chợ và in rõ trên Thẻ vào chợ, đảm bảo cứ 03 ngày thì đi chợ 01 lần; luân phiên giữa các hộ gia đình.

Figure 7. Market access card

Source: Bac Ninh People committee

At the same time, the management also needs to keep 1 copy to facilitate control. Because the number of visitors going in and out of the market every day is very large, no locality has a suitable solution to support management.

Every day, when people enter the market, applied to all market gates, medical staff will measure their body temperature and instruct them to wash their hands full, then write personal information, including full name, address, phone number and especially time to enter and exit the market.

Although this procedure is quite complicated and time-consuming, the health department will easily contact F1, F2, F3, and other contacts if there are any cases of F0 entering or leaving the market.

In addition, the management can also use this method to limit the number of people going to the market, not to let too many people at the same time and other times are empty. This is also a way to help people practice the appropriate distance in the 5K rule of the World Health Ministry.

4. Conclusion and policy implications

Households, schools, workplaces, and markets are all examples of contexts where people carry out their daily activities. The health status of populations is determined to a large extent by the conditions in these facilities as well as by the availability of health care services. Various holistic concepts have been developed in recent years to create an environment that supports health - not merely identifying hazards but supporting and uniquely improving facilities to maintain and promote health.

Besides the advantages and results achieved, traditional markets also face some difficulties in construction and development because most of them are small in scale, and some temporary markets do not have cage houses; conditions of facilities and environmental sanitation, food hygiene and safety, and fire prevention and fighting have



not been focused. Most markets do not have a public land fund, so land acquisition and implementation of compensation and clearance policies take a long time, affecting market construction and development.

The epidemic prevention and control work is quite good but not good and uniform among markets. Can also be understood due to differences in regional culture, urban-rural, local government and geographical location. The wearing of masks and the sense of self-preservation in people everywhere can be seen. However, there are still many unskilled workers due to their low level of education.

In general, the management board and small businesses both want to increase the area of the premises to better serve the business and limit the gathering of many people at the same time. They also hope that the epidemic will soon pass so that the market can operate as bustling as before.

The situation of general hygiene, garbage cleaning, and garbage disposal in the right places is well observed by the people. However, the management board has no policy to encourage people to separate garbage, limit pollution to the surrounding environment as well as create potential economic value for renewable energy.

Fire prevention and fighting went well with the close cooperation of small businesses and superior authorities. This should continue to promote more in the future.

Regarding investment capital, it is necessary to mobilize the synergy of the whole society, combine effectively using state capital, support capital from target programs, and especially socialization capital. Well implement the policy of investment incentives for building markets in terms of land, taxes, and other supports during the implementation of market investment projects in the province. Review, adjust, supplement or propose amendments and supplements to mechanisms and policies to support investment in market development following the province's conditions.

Disclaimer

This research is supported by the Australian Government through the Australian Alumni Grants Fund. The opinions expressed in this research are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the Australian Government.

5. References

1. National Steering Committee for Epidemic Prevention (2020). Decision on the issuance of "Guidelines for prevention, control and assessment of the risk of COVID-19 infection in commercial centers, supermarkets, markets and restaurants" No. 2225/QD-BCDQG dated May 28, 2020.
2. Ministry of Health (2021). Portal of the Ministry of Health on the COVID 19 pandemic. Accessed on April 15, 2021 at <https://covid19.gov.vn/>.
3. Bui Thi Ngoc Han (2013). Perceptions and attitudes about social networks of students of the professional intermediate system at Indochina Middle School in Ho Chi Minh City. Master thesis. Ho Chi Minh City University of Pedagogy.
4. Luu Thanh Duc Hai and Vu Le Duy (2014). Analysis of shopping behavior of consumers in traditional markets and supermarkets in Can Tho city. Journal of Science Can Tho University, 30, 1-7.
5. Papageorge, N. W., Zahn, M. V., Belot, M., Van den Broek-Altenburg, E., Choi, S., Jamison, J. C., & Tripodi, E. (2021). Socio-demographic factors associated with self-protecting behavior during the Covid-19 pandemic. Journal of Population Economics, 34(2), 691-738.



WASTEWATER-FED PISCICULTURE: VULNERABILITY VIS-À-VIS OPPORTUNITY

Asst. Prof.Dr. Utpal Singha Roy

Department of Zoology, P. R. Thakur Government College, ORCID:0000-0001-8683-1056

ABSTRACT

East Kolkata Wetland (EKW) ecosystem is a Ramsar site in West Bengal, India (lat 22°33' – 22°40'N, long 88°25' – 88°35' E) covering around 12,771 hectare area. This wetland receives both untreated industrial run-off as well as domestic sewage of Kolkata metropolitan area throughout the year. Nearly 50,000 m³ of contaminated composite effluent traverses through a web of canals into the wetland each day and is utilized by local fisherman for better yield in pisciculture. Annual fish production of EKW has been estimated as 10,915 metric tons. However, utilization of wastewater carries the risk of element contamination. The present investigation was carried out to monitor sequestration pattern of six elements (viz. Cr, Mn, Fe, Cu, Zn and Pb) both in abiotic and biotic components. Five common fish species viz. rohu (*Labeorohita*), catla (*Katlatatla*), mrigel (*Cirrhinus mrigala*), mossumbic cichlid (*Oreochromis mossumbicus*) and Nile cichlid (*Oreochromis niloticus*) were studied to monitor element concentrations in liver, gill, muscle and brain tissues applying atomic absorption spectrophotometer. It was apparent from the present study that the concentrations of all six elements under investigation (Cr, Mn, Fe, Cu, Zn and Pb), in bottom sediment were much higher than that of overlying water. Concentrations of different metals followed the trend Liver>Gill>Muscle>Brain. The present findings indicated higher accumulation of metal in bottom browsing fish species followed by filter feeders and column feeder while accumulation was lowest for surface feeder. However, as already mentioned annual fish production of wastewater-fed fishponds of EKW area was excellent and none of the fish species showed any external signs of toxicity or growth retardation. Therefore, the study identifies the research need for the physiological adjustments and machineries to combat the situation of element overload from EKW area.



ANTIFUNGAL ACTIVITY OF PROPOLIS EXTRACTS AGAINST *ASPERGILLUS NIGER* AND
CANDIDA ALBICAN.

Fatimah Ibrahim Jumare, Muhammad Sirajo, Sakina Adamu Ahmad and Muhammad Bello

*Department of Microbiology, Sokoto State University,
Department of Chemistry, Sokoto State University,
Department of Nigerian Languages, Sokoto State University*

ABSTRACT

The study investigate the antifungal activity of aqueous and ethanol propolis extract against *Aspergillus niger* and *Candida albican*. The sample was collected at Modorawa Area, Bodinga Local government of Sokoto State. The maceration method was used for extraction using aqueous and ethanol as solvents. The antifungal activity was determined using the agar incorporate method, while Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Fungicidal Concentration (MFC) of propolis extract were determined using standard procedure. The antifungal activity test of the aqueous extract sample shows the highest zone of inhibition at 13.0 ± 0.1 against *Aspergillus niger* at 2000 μ g/ml concentration. The MIC of ethanol extract on *Candida albican* and *Aspergillus niger* is 250mg/ml and 125mg/ml respectively. The MFC of propolis ethanol extract on both organisms revealed the presence of inhibition and no inhibition activity of *Aspergillus niger* on aqueous extracts. The results suggest that Propolis can be used as a natural antifungal agent with potential applications in pharmaceutical industries for treating skin infections.

Keywords: Propolis extract; Antifungal activity; Ethanol extract; *Aspergillus niger*; *Candida albican*

INTRODUCTION

The chemical properties of propolis are ascertained by the abundance and diversity of plant species and the region in which it is produced by a honey bee (Custodio *et al.*, 2003). Propolis samples from different geographic regions of the world have up to 420 chemical substances. Flavones, flavonols, flavanone, and dihydro flavonoids, as well as phenylpropanoid derivatives, are the primary constituents (Milojkovic'-Opsenica *et al.*, 2016). Propolis extraction yields deparaffinated extracts high in polyphenolic components, whereas pure water extraction yields extract high in water-soluble phenolic acids (Gomez - Caravara *et al.*, 2006). Antifungal agents resistance and optimizing therapy for *Candida* infections have received a lot of attention (Lai *et al.*, 2008). The therapeutic arsenal for fungal infections is quite limited, consisting solely of polyenic and azolic antifungal chemicals (Espinell and Canton, 2008).

Humans have been using propolis for a variety of purposes which include antiseptic, antioxidant, anti-inflammatory, and adhesive. Throughout the history of mankind, herbal medicines have been used to treat a wide range of infectious diseases. Plants continue to play an important role in the treatment of conditions such as ulcers, toothache, cough, sore throat, inflamed gums, and so on. The Egyptians were well aware of propolis' anti-putrefactive properties and used it to embalm cadavers (Viviane *et al.*, 2013). Propolis is considered a social immunity agent (Simone and Spivak, 2010), but it also has biological properties such as antimicrobial activity, antioxidant, anti-inflammatory, and anti-cancer properties (Vinda-Martos *et al.*, 2008;



Silher *et al.*, 2017). Ethanolic or water propolis extract is primarily used in the food industry (Kubiliene *et al.*, 2015; Bankova *et al.*, 2016a). Because the raw materials contain a significant amount of bioactive components, propolis extract was used in this study (Denison and Deninson, 2016). According to the World Health Organization (2014), herbal or traditional medicine is essential in satisfying the primary health care needs of the people in many poor countries, prompting more researchers to investigate the antimicrobial properties of various plants. This study aimed to investigate the antifungal activity of propolis extracts against some clinical isolates.

MATERIALS AND METHODS

Sample Collection and Sampling

The study material was collected in March, 2021 from an apiary containing modern bee hives located in More Area, Kware Local Government Area of Sokoto State, Nigeria. Hives were chosen randomly and from each selected hive sample of propolis was taken. The samples were then transported to the laboratory in an air tight paper envelope, mixed together and a representative sample was collected using the method reported by Alan (1996). Prior to the analysis the sample was kept in an air tight container in a refrigerator, this is because raw propolis has the ability to remain frozen in an air-tight container for several years (Bankova *et al.*, 2016).

Preparation of Aqueous and Ethanolic Extracts

Thirty grams (30g) of propolis sample was dissolved in 100ml of distilled water for 24 hours. The mixture was filtered using Whatman's filter paper No 1 to obtain a solution free of solids. The filtrate collected was evaporated to dryness using a water bath. The extract was collected in fresh sterile universal bottles and stored at 4°C until further used (Akinnibosun, 2009)

Ethanol extraction of the Propolis sample was carried out as described by Ozkok and Ozcan (2010), thirty grams (30g) of propolis in 100ml ethanol (70%) at room temperature. The extracts were filtered using Whatman's No1 filter paper after a week and evaporated under vacuum at 50° C.

Preparation of Concentration of the Extracts

Stock solution (20mg/ml) of the plant extract was prepared by dissolving 0.2g of the plant extract in 10ml of DMSO. Four concentrations were prepared from the stock solution using serial doubling dilution to obtain 2000ug/ml, 1000ug/ml, 500ug/ml, and 250ug/ml (Ali *et al.*, 2020).

Identification and Confirmatory Test on Test Organisms

Clinical fungal isolates (*Aspergillus niger* and *Candida albican*) from patients with wound infection and burns were obtained from Usmanu Danfodiyo University Teaching Hospital Sokoto state. A confirmatory test was conducted as described by Cheesebrough (2005). A loopful of homogenate was streaked onto already prepared potato dextrose agar (PDA) and kept at room temperature for 5 days. Colonies that appear



on the medium were identified using cultural and morphological characteristics. The Microscopic identification was carried out using cotton blue in lactophenol and the fungal structure such as mycelium was examined using 4x and 10x objective lenses.

Antifungal activity

Fungal susceptibility testing, the extract was incorporated into potatoes dextrose ager. A sterile cork borer of size 6mm in diameter was used to make wells and filled with the concentrations (2000, 1000, 500, and 250ug/ml) of the aqueous and ethanol extracts, and a commercial anti-fungal drug (Fluconazole) was used as a reference standard. The plates were allowed for 1 hour at room temperature for the extract to diffuse into the medium before incubation at $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ for 72 hrs the diameter of the zone of inhibition around each well was measured using a graduated transparent ruler and recorded (Janky *et al.*, 2011).

Determination of minimum inhibitory concentration (MIC)

Minimum inhibitory concentration (MIC) was determined according to Cheesebrough (2002) for the crude extracts of Propolis against test organisms. To each 5ml of the various extracts in different tubes were added 5ml of nutrient broth each and serially diluted out to various concentrations ranging from 2000 to 250 $\mu\text{g/ml}$. A loopful of each test organism was inoculated at 37°C for 24 hours. The MIC was the lowest concentration of the extracts that inhibited growth.

Minimum Fungicidal Concentration (MFC)

The minimum fungicidal concentration (MFC) was determined according to the National Committee for clinical laboratory standard (2007). From the test tubes used for the determination of MIC, the tubes that show no visible growth were sub-cultured onto freshly prepared Mueller Hinton agar and incubated at 37°C for 48 hours. The least concentration at which the organisms did not any growth was taken as the minimum fungicidal concentration (MFC).

RESULTS AND DISCUSSION

Results

The results of the physical appearance and yield of the propolis sample are presented in Table 1. The result obtained that Ethanol extract of propolis appears honey in color and recorded the highest yield of 5.48g with 18.27% of the extract, while aqueous extract of propolis present coffee color recorded the lowest yield of 2.0g and 6.67% of the extract.



Table 1: Physical characteristics of the extract

Physical Parameters	Ethanol	Aqueous	
Weight/volume extract(g)	30	30	The result obtained from
Weight/volume extracted	5.48	2.0	
% extract	18.27	6.67	
Color of extract	Honey color	Coffee color	

the antifungal activity (Table 2) of propolis extract revealed that Ethanol and aqueous extract have inhibition ability. The ethanol extract revealed a maximum zone of inhibition of 13.6 ± 1.0 mm while aqueous extract revealed a minimum zone of inhibition of 13.8 ± 0.1 at 2000 $\mu\text{g/ml}$ concentration from *Aspergillus niger* respectively.

Table 2: Zone of the diameter of inhibition (mm) of the extract on fungal isolates

Organisms	Ethanol ($\mu\text{g/ml}$)				Aqueous ($\mu\text{g/ml}$)				Control (fluconazole 50mg/ml)
	250	500	1000	2000	250	500	1000	2000	
<i>C. albican</i>	8.5 \pm 0.5	11.0 \pm 1.0	13.0 \pm 0.0	-	-	-	4.5 \pm 0.05	6.0 \pm 0.0	17 \pm 0.6
<i>A. niger</i>	9.1 \pm 0.2	10.2 \pm 0.4	12.5 \pm 2.5	13.6 \pm 1.0	-	-	4.0 \pm 0.1	13.8 \pm 0.1	

The result of the minimum inhibition concentration (MIC) of Aqueous and Ethanol extract of propolis is presented in Table 3. The results showed that the minimum inhibitory concentration of ethanol propolis extract for *Candida albican* was 250mg/ml and aqueous was 125mg/ml. While MIC of *A. niger* on an ethanol extract of propolis was recorded at 125mg/ml and that of the aqueous extract showed at 62.5mg/ml.

Table 3: Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of Propolis Extract

Tested Isolates	Ethanol (mg/ml)	Aqueous ($\mu\text{g/ml}$)
<i>C. albican</i>	250	125
<i>A. niger</i>	125	62.5

The result on Minimum fungicidal Concentration (MFC) of aqueous and ethanol extract of propolis is presented in Table 4. From the results, both extracts inhibited the growth of *Candida albican* while ethanol extract shows activity only on *Aspergillus niger*.

Table 4: Minimum Fungicidal Concentration (MFC) of Propolis Extract

Tested Isolates	Ethanol (mg/ml)	Aqueous (mg/ml)
<i>C. albican</i>	+	+
<i>A. niger</i>	+	-

key: + = Presence of inhibition, - = No inhibition

Discussion



The results of physical appearance and yield of propolis sample revealed that Ethanol extract of propolis appears honey in color and recorded the highest yield of 5.48g with 18.27% of the extract, while aqueous extract of propolis present coffee color recorded the lowest yield of 2.0g and 6.67% of the extract. It is not surprising that ethanol stands as the most effective solvent for the extraction of propolis and can utilize the component of the extract. This finding is in agreement with Sun *et al.*, (2015) who reported that the extraction yield of Beijing propolis ranged from 1.8 to 51% which shows an increase in the ethanol concentration.

The result of antifungal on propolis extracts showed a high zone of inhibition on *C. albican* and *A. niger* at different concentrated tests. It was observed that at a higher concentration of 2000µm/ml the inhibition zone was 13.8 ± 1.0 of aqueous extract. The higher the concentration of the extracts, the higher the zone of inhibition, and the lower the concentration of the extract the lower the zone of inhibition, this may be because it can utilize the component of the extract thus result conforms with Joanna *et al.*, (2018) stated that propolis is most extracted with common solvent aqueous and ethanol (Conc. of 70 -75%), then others e. g ethyl ether, water, methanol, hexane, and chloroform. Silici and Koc (2006) reported ethanolic extract of Turkish propolis was considered active against yeast tested.

The Minimum inhibitory concentration (MIC) and Minimum Fungicidal Concentration (MFC) of solvent extracts against the tested isolates were recorded at a lower concentration of 62.5µg/ml for aqueous extract of *Aspergillus niger* and others were observed at a concentration of 125 and 250µg/ml. The high activity of crude ethanol extract of the plant might be due to the presence of bioactive compounds which inhibit the growth of fungi. The MIC of propolis is in agreement with Quiroga *et al.*, (2006) and Aguera *et al* (2014) who reported similar MIC values of propolis extract originating from Argentine with a MIC>250µgML⁻¹. Both conclude that the *Aspergillus* stain was not susceptible to the propolis extract. The MFC of this work contrasted with Jaqueline *et al.*, (2015) who showed the fungicidal activities of the ethanolic extract of propolis against *Candida globrata* and *Candida albican*.

CONCLUSION

In this study, it can be concluded that aqueous propolis extract is effective and can be a potential source for treating diseases such as burns and wound infections. Because they are safer than synthetic drugs. Further researches should be carried out to identify active components of the propolis for industrial and pharmaceutical synthesis.

REFERENCES

1. Aguero, M. B., Svetaz, L., Baroni, V., Lima B., Zuna, L., Zacchino, S. and Tapla, A. (2014). Urban propolis from san juan province (argentina): Urban propolis from san juan province (Argentina): Ethno pharmacological used and antifungal activity against candida and dermatophyte. *Industrial crops and product* 57:166-173.
2. Alan, W. (1996). Soils and the Environment: an Introduction. Cambridge University Press.
3. Ali, M., Saleh, A., Sabo, A. and Ibrahim, U. B. (2020). Antimicrobial Activity of *Jatropha curcas* Extracts on Clinical Isolates from Wound Infection of patients Attending Jahun General Hospitals , Jigawa state, Nigeria. *Nigerian journal of Microbiology*, 34(1):5125- 5135.
4. Akinnibosun, H. A. (2009)." Biotherapeutic potential of aqueous and ethanolic extracts of *Solenostemon monostachyus* (P.Beauv.) Brig. Leaves on some vegetative Gram-negative bacteria". *Biological environment Sciences Journal of Tropical*,6(3):33-37.



5. Bankova, V., Bertelli, D., and Borba, R. (2016a) Standard methods for *Apis mellifera* propolis research. *J Apic Res.* <https://doi.org/10.1080/00218839.2016.1222661>
6. Cheesebrought, M.(2002).Biochemical tests to identify bacteria. In laboratory practice in tropical countries: Cambridge Edition: Pp 63-70.
7. Cheesebrought, M.(2005). *District laboratory practice in tropical countries*: Part 1, Second Edition: Pp 12-17.
8. Custodio A.R., Ferreira, M.M.C., Negri, G., and Salatino, A (2003). Clustering of comb and propolis waxes based on the distribution of aliphatic constituents. *Journal of the Brazilian Chemical Society*,14(3):354-357.
9. Denison, B. and Denison, Pietralk, M.(2016) . Biological and therapeutic properties of bee pollen: A Review ." *Journal Of The Sciences Of Food And Agriculture*. 96: (13) 4303- 4303.
10. Espinel-Ingroff, A. and Canton, E. (2008). " Comparison of Neo-sensitabs tablet diffusion methods for microdilution M38-A and disk diffusion methods for testing susceptibility of *Candida albicans* to itraconazole, posaconazole and voriconazole." *Journal of clinical Microbiology*, 46:(5)1793-1803.
11. Go´mez-Caravaca, A.M., Go´mez-Romero, M., and Arra´ez-Roma´n, D. (2006). Advances in the analysis of phenolic compounds in products derived from bees. *J Pharm Biomed Anal* 41:1220–1234. <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2006.03.002>
12. Imhof, M., Lepovac, M., Kurz, C. H. Barta, J., Verho even, H.C and Fluber, J.C. (2005) "propolis solution for the treatment of chronic vaginitis " *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 89(2): 127-132.
13. Janky, K. K., Silvasankari, K. and Sekar, T., (2011). Screening of antimicrobial activities of an indigenous herb, *cassia occidentalis*. *Ebixi Applied Botany*, 39(45):88-4592.
14. Jaqueline Ferreira Campos., Uilson Pereira dos Santos, Paola dos Santos da Rocha, Marcio Jos´e Damiˆao, Jos´e Benedito Perrella Balestieri, Claudia Andrea Lima Cardoso, Edgar Julian Paredes-Gamero, Leticia Miranda Estevinho, Kely de Picoli Souza, and Edson Lucas dos Santos (2015). *Research Article* Antimicrobial, Antioxidant, Anti-Inflammatory, and Cytotoxic Activities of Propolis from the Stingless Bee *Tetragonisca fiebrigi* (Jatai) Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Volume 2015, Article ID 296186, 11 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/296186>
15. Joanna, K., Malgorzata, K., Dorata, L.K., Jacek, K and Irena, M.(2018). A review article : Antioxidant potential of propolis , Bee pollen and royal jelly : possible medical application. *Hindawi oxidantive medicine and cellular longevity*, Article ID 7074209, Pp29 .
16. Kubiliene, L., Laugaliene, V. and Pavilonis, A. (2015). Alternative preparation of propolis extracts: Comparison of their composition and biological activities. *BMC Complement Altern Med.* <https://doi.org/10.1186/s12906-015-0677-5>
17. Lai, C.C., Tan, C.K., Huang, Y.T., Shao, P. L. and Flsueh, P. R. (2008). Current challenges in the management of invasive fungal infection. *Journal of infection and chemotherapy* 14:(2)77-85.
18. Milojkovic´-Opsenica, D., Ristivojevic,´ P. and Trifkovic,´ J. (2016). TLC fingerprinting and pattern recognition methods in the assessment of authenticity of poplar-type propolis. *J Chromatogr Sci* 54:1077–1083. <https://doi.org/10.1093/chromsci/bmw024>
19. National Committee For Clinical Laboratory Standards (1997) reference method for broth dilution antifungal susceptibility testing of yeasts. Approval standards Document M27A wayne, PA:NCCLS.
20. Ozkok, B., and Ozcan, M. M.(2010).Antibacterial activity of pollen and propolis extract. *Journal of Food Agricultural Environment*,8:17-19.
21. Poliveira, A.C., Longini, R., Franco, S.L. And Suidzinski, T. I. E. (2006). Antifungal activity of extract against yeast isolated from onychomycosis lesions." *Memorias do institute oswaldo cruz*, 101: 493-497.
22. Silher, W., Alenezi, S., Tusunire, J., and Watson, D.G .(2017). The chemical and biological properties ; Alvarez-Suarez, J.M Ed; Springer International Publishing Cham, Switzerland pp137-178.
23. Silica, S. and Koc, A.N. (2006).Comparative study of invitro methods to analyse the antifungal activity of propolis against yeast isolated from patients with superficial mycoses. *Letters in Applied Microbiology*, 43:318-324.
24. Silva, J. C., Rodrigues, S., Fe´as, X. and Estevinho, L. M .(2012) "Antimicrobial activity, phenolic profile and role in the inflammation of propolis," *Food and Chemical Toxicology*, 50 (5) :1790–1795.
25. Simone-Finstron, M. and Spivak, M. (2010). Propolis and bee health : The natural history and significance of resin use by honey bees. *Apidologie* 41.295-311
26. Sun, C., Wu, Z., Wang, Z. and Zhang, H (2015) "Effect of ethanol, water solvents on phenolic profile and antioxidant properties of Beijing propolis extracts. "Evidence-based complementary and alternative medicine , vol 9. page Article ID 595393.
27. Quirago, E.N., Sampietro, D.A., Soberon, J.R., Sgarglia M.A and Vattu one, M.A (2006). Propolis from the northwest of Argentina as a source of antifungal principles. *Journal of Applied Microbiology*,101(1):103-110.
28. Vinda-Martos, M., Ruiz-Navagary., Fernandez-lopez, J. and Perez-Alvarez, J.A.(2008).
 - a. Fernandes-lopez, J. and Perez-Alvarez, J. A.(2018). Functional properties of honey propolis and royal jelly. *Journal of food science* 73: R117-124.
29. Viviane Cristina Toreti, Helia Harumi Sato, Glauca Maria Pastore, and Yong Kun Park (2013). *Review Article* Recent Progress of Propolis for Its Biological and Chemical Compositions and Its Botanical Origin. Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Volume 2013, Article ID 697390, 13 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/697390>.
30. World Health Organization (2014).Traditional Medicine Strategy 2014-2023.World Health Organization:Geneva



Kanatlı Beslemede Alternatif Yem Katkı Maddesi Olarak Çam İğnelerinin Kullanım Olanığı

Ramazan TOSUN

Iğdır Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-8209-6362

ÖZET:

Kanatlı hayvanların beslenmesinde gelişmeyi teşvik etmek, verim artırmak ve hayvanların yemlerden maksimum seviyede yararlanmasını sağlamak için yem katkı maddeleri yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda en fazla kullanılan yem katkı maddesi antibiyotikler olmuştur. Ancak antibiyotiklerin hayvansal ürünlerde kalıntı bırakması ve mikroorganizmaların çapraz direnç geliştirmesi gibi faktörlerden dolayı 2006 yılında Avrupa Birliği ülkelerinde ve Türkiye’de büyümeyi uyarıcı ve gelişimi tetikleyen antibiyotiklerin kullanımı yasaklanmıştır. Antibiyotiklerin yasaklanmasının ardından hayvanlar üzerinde oluşabilecek stres faktörü, hayvansal ürün kaybı gibi ekonomik ve üretimin sürekliliğine zarar verebilecek olumsuz etkilere karşı antibiyotiklerin yerini doldurabilecek doğal, güvenilir ve kalıntı bırakmayan katkı maddeleri araştırılmaya başlanmıştır. Bu doğrultuda enzimler, organik asitler, probiyotikler, prebiyotikler, öbiyotikler, simbiyotikler, esansiyel yağlar, tıbbi ve aromatik bitkiler, bitki ekstraktları gibi birçok ürün hayvan beslemede antibiyotiklere alternatif yem katkı maddesi olarak kullanımının araştırılması hız kazanmıştır. Bu ürünler arasından antibiyotiklere alternatif katkı maddesi olarak; antimikrobiyal, antioksidan, antifungal, antiviral, sindirim sistemi uyarıcı gibi birçok yararlı etkisi bilinen tıbbi ve aromatik bitkiler ve ekstraktları yoğun olarak çalışılmış ve halen de devam etmektedir. Bu çalışmanın amacı, birçok biyoaktif bileşikler içeren ve Asya ülkelerinde özellikle Kore ve Çin’de geleneksel tıp alanında birçok hastalığın tedavisinde yaygın olarak kullanılan çam iğnelerinin kanatlı beslemede yem katkı maddesi olarak kullanım potansiyeline yönelik yapılan çalışmalar hakkında bilgi verilmesidir.

Anahtar Kelimeler: Çam İğnesi, Kanatlı Besleme, Yem Katkı Maddesi.

GİRİŞ

Hayvancılık sektöründe hayvansal ürünün miktar ve kalitesi ile hayvan refahını artırmak için birçok yem katkı maddeleri kullanılmaktadır. Uzun yıllardır en fazla kullanılan katkı maddesi antibiyotikler olmuştur. Ancak hayvansal ürünlerde kalıntı bırakması ve mikroorganizmaların çapraz direnç geliştirmesi nedeniyle 2006 yılında başta Avrupa Birliği ülkeleri olmak üzere birçok ülkede ve Türkiye’de büyümeyi uyarıcı ve gelişimi tetikleyen antibiyotiklerin kullanımı yasaklanmıştır (Avrupa Birliği Komisyonu, 2006). Antibiyotiklerin yasaklanmasının ardından hayvanlar üzerinde oluşabilecek stres faktörü, hayvansal ürün kaybı gibi ekonomik ve üretimin sürekliliğine zarar verebilecek olumsuz etkilere karşı antibiyotiklerin yerini doldurabilecek alternatif doğal, güvenilir ve kalıntı bırakmayan ürünler araştırılmaya başlanmıştır. Bu amaçla enzimler, organik asitler, probiyotikler, prebiyotikler, simbiyotikler, esansiyel yağlar, tıbbi ve aromatik bitkiler, bitki ekstraktları gibi birçok ürün hayvan beslemede antibiyotiklere alternatif olarak kullanımının araştırılması hız kazanmıştır (Kocabağlı ve Alp, 2015; Yaşar vd., 2018; Yeşilbağ, 2018; Yaşar ve Tosun, 2019). Bu çalışmalarda antibiyotiklere alternatif katkı maddesi olarak en çok üzerinde araştırılan ürünlerden biri de tıbbi ve aromatik bitkiler olmuştur.

Tıbbi ve aromatik bitkiler birçok antioksidan, antimikrobiyal, sindirimi destekleyici, iştah artırıcı gibi etkilere sahip biyoaktif bileşikler içerdiğinde bulundurmaktadır (Yeşilbağ, 2018). Tıbbi ve aromatik bitkilerin içeriğindeki bu biyoaktif bileşenlerden dolayı güvenli katkı maddeleri olarak kabul edilmekte ve başta gıda endüstrisi olmak üzere pek çok alanda kullanımı yaygındır (Özcan, 2016). Tıbbi ve aromatik bitkiler kanatlı rasyonlarına katkı maddesi olarak kullanıldığında hayvanların performansını (canlı ağırlık artışı, yemden yararlanma değeri, yem tüketimi vb.) pozitif yönde etkilediği (Şimşek vd., 2015; Çağlayan ve Şeker, 2015; Yeşilbağ, 2018), yumurta verimini artırdığı (Al-Kassie, 2009; Özcan, 2016), yumurta kalitesi ve kompozisyonu iyileştirdiği (Çetingül vd., 2008; Yalçın vd., 2009; Kocaoğlu Güçlü vd., 2010; Şimşek vd., 2015; Torki vd., 2021), karkas randımanını ve et kalitesini iyileştirdiğini (Naser vd., 2017; Giannenas vd., 2018; Velmurugan vd., 2018), sindirim sistemini geliştirdiği (Yang vd., 2019; Abo Ghanima vd., 2020), kan biyokimyasına olumlu etkilediği (Kocaoğlu Güçlü vd., 2010; Özcan, 2016; Yang vd., 2019), ölüm oranının azaldığı (Windisch vd., 2008; Christaki vd., 2012) ve fertilitiyi iyileştirdiğini (Çağlayan ve Şeker, 2015; Şimşek vd., 2015; Alagawany vd., 2019) bildiren çalışmalar mevcuttur. Bu derlemede kanatlı hayvanların beslenmesinde antibiyotiklere alternatif yem katkı maddesi olarak çam iğnelerinin kullanım olanakları hakkında bilgiler verilmesi amaçlanmıştır.



KANATLI BESLEMEDE ALTERNATİF KATKI MADDESİ OLARAK ÇAM İĞNESİ

Çam, *Pinaceae* familyasından *Pinus* cinsinden iğne (ibre) yapraklı bir orman ağacı olup, Türkiye'nin ormanlarındaki toplam ağaç varlığının yaklaşık olarak %60'ının iğne yapraklı çam ağaçları oluşturmaktadır (Çoksesli, 2020). Çam iğneleri ortalama olarak 132-187 kkal/100 g enerji, %4.50-7.23 protein, %19.60-22 karbonhidrat, %1.90-2.70 kül ve %3-6 lipit içermektedir (Kwak vd., 2006; Singha ve Thakur, 2009; Khan vd., 2019). Tahıllardan daha fazla kalsiyum, tahıllar kadar da demir içermektedir (Kwak vd., 2006; Wu vd., 2015; Khan vd., 2019). Aynı zamanda çam iğneleri organik asit (özellikle sitrik asit) α -pinene, terpinen, karoten, vitamin E, askorbik asit (vitamin C), tanen, alkaloid, flavonoid ve fenolik gibi birçok biyoaktif bileşikler içermekte, güçlü antioksidan, antimutajenik ve antimikrobiyal aktiviteye ve sindirimi destekleyici özelliğe sahiptir (Feng vd., 2010; Khan vd., 2019; Shah vd., 2019). Çam iğneleri patojen mikroorganizmalarına karşı güçlü bir antibakteriyel (özellikle *E. coli*, *S. aureus* ve *B. subtilis*'e karşı) özelliği olduğunu belirten araştırmalar mevcuttur (Rohdewald, 2002; Zeng vd., 2011; Guo vd., 2018). Çam iğnelerinin yukarıda bahsedilen özellikleri, kolay ve ucuz olmaları nedeniyle Asya ülkelerinde özellikle de Kore ve Çin'de geleneksel tıp alanında soğuk algınlığı, uykusuzluk, egzema, ödem başta olmak üzere birçok hastalığın tedavisinde ve aynı zamanda sindirim sistemini destekleyici, gıda endüstrisinde ise koruyucu, doğal antioksidan gibi katkı maddesi olarak yaygın olarak kullanılmaktadır (Feng vd., 2010; Guo vd., 2018). Ancak çam iğnelerinin hayvan beslemede özellikle kanatlı hayvanların beslemesinde katkı maddesi olarak kullanımına dair çalışmalar çok sınırlıdır.

Yem katkı maddeleri, normal yetiştirme koşullarında gereksinim duyulmayan, fakat yeme katıldığında yemlerdeki besin maddelerinin bozulmasını engelleyen, yemlerin hayvanlar tarafından daha kolay sindirilmesini, bağırsaklardan emilip vücut hücrelerine taşınmasını sağlayan, ürün miktarını artıran, yemden yararlanmayı yükselten, elde edilen ürünün maliyetini düşüren veya başka bir nedenle ekonomik yarar sağlayan maddelerdir (Kocabağlı ve Alp, 2015). Yem katkı maddeleri gerek dünyada gerekse ülkemizde yoğun olarak kullanılmakta olup, hayvancılıkta önemli bir sektör haline gelmiştir. Antibiyotikler, en yaygın kullanılan yem katkı maddeleri olmuş ancak hayvansal ürünlerde kalıntı bırakması ve bakterilerin çapraz direnç geliştirmesi gibi nedenlerden dolayı birçok ülkede 2006 yılında kullanımı sınırlandırılmış veya yasaklanmıştır (Avrupa Birliği Komisyonu, 2006). Antibiyotiklerin yasaklanmasının ardından hayvanlar üzerinde oluşabilecek negatif etkiden çeşitli organik ve inorganik maddelerin antibiyotiklere alternatif katkı maddesi kullanım olanakları araştırılmış ve hala araştırılmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkiler birçok aktif moleküller içermesi ve organik ürüne olan talebin her geçen gün daha da artmasından dolayı araştırmaların odak noktalarından biri haline gelmiştir. Tıbbi ve aromatik bitkilerin kanatlı rasyonlarına ikame edildiğinde yem tüketiminin azaldığı, yemden yararlanma etkinliğinin iyileştiği, sindirim sistemini pozitif yönde etkilediği, sindirim kanalı patojenlerinin yok ettiği veya azalttığı, karkas ve yumurta kalitesinin arttığına dair literatürde birçok çalışma mevcuttur (Kocaoğlu Güçlü vd., 2010; Christaki vd., 2012; Çağlayan ve Şeker, 2015; Giannenas vd., 2018; Yeşilbağ, 2018).

Guo vd. (2018) yürüttükleri çalışmada 21 günlük yaştaki broyler rasyonlarına *Pinus yunnanensis* türü çam iğnesini farklı dozlarda (%1, 3 ve 5) rasyona ilave ederek etkisini araştırmışlardır. Araştırmada çam iğnesini ilavesinin broyler performansına etkisinin olmadığını ancak taşlık ve rektum ağırlığını artarken ince bağırsak ağırlığının azaldığını saptamıştır. Diğer taraftan %3 ve %5 oranında çam iğnesini ilavesinin kan profiline (özellikle serum kolesterol ve trigliseridlerin azalması) pozitif etkisinin olduğunu belirtmiştir. Araştırmacılar bu çalışmada etlik piliç rasyonlarına %3 ila %5 arasında çam iğnesini ilavesinin sindirim sistemini ve antioksidan fonksiyonlarını iyileştirebileceğini fakat elde ettikleri bu sonuçların daha fazla çalışma ile desteklenmesi gerektiği sonucuna varmışlardır. Başka bir çalışmada ise hayvan başına 0.5 ve 1 g çam iğnesi (*Pinus tabulaeformis*) ve 0.5 çam iğnesi (*Pinus tabulaeformis*) ekstraktı ilavesinin etlik piliçlerde etkisi irdelenmiştir. Araştırma sonucunda çam iğnesi ilavesinin serum kolesterolü düşürdüğünü ve etlik piliçlerin bağışıklık sisteminin güçlendiği bildirilmiştir (Hongying vd., 2015). Çam iğnesi ve vitamin E'nin dişi japon bildircinlerindeki etkisini araştırmak amacıyla 4 grup (kontrol, 150 mg L⁻¹ çam iğnesi, 150 mg L⁻¹ vitamin E, 70+70 mg L⁻¹ çam iğnesi ve vitamin E karışımı) oluşturulmuş ve 42 gün bildircinler bu rasyonlarla beslenmiştir. Araştırma sonucunda çam iğnesi ve vitamin E ilavesinin kontrol ve çam iğnesi + vitamin E karışımı ilave edilen gruplara göre dişi bildircinlerde performansı ve serum antioksidan sistemi geliştirdiğini saptamışlardır (Khan vd., 2019). Benzer bir çalışma da Shah vd. (2019) tarafından erkek bildircinlerde yürütülmüştür. Bu çalışmada vitamin E, çam iğnesi ve her ikisinin karışımının bildircinlerde performansına etkisinin olmadığı ancak testis ağırlığının ve kloak köpük üretiminin önemli derecede arttığını belirtmişlerdir. Söz konusu parametrelerin artışına paralel olarak sperm üretimi ve seksüel aktivitesinin arttığını saptamışlardır. Kim vd. (2012) tarafından yürütülen araştırmada misk otu (*Artemisia*



vulgaris L.) ve çam iğnesinin (*Pinus densiflor*) broyler performansına, serum kolesterolüne ve et kalitesine etkisini araştırmak amacıyla rasyona %1 ve %2 oranında ayrı ayrı ilave etmişlerdir. Araştırmacılar 35 günlük deneme sonucunda %1 veya %2 oranında misk otu veya çam iğnesi ilavesinin broyler performansına herhangi bir etkisinin olmadığını ancak serum kolesterolü azalttığını ve aynı zamanda et kalitesinin iyileştiğini bildirmişlerdir. Aynı araştırmacıların diğer bir çalışmasında ise çam iğnesini farklı dozajlarda (%0.5, 1, 1.5, 2) etlik piliç performansına ve ileum morfolojisine etkisini araştırmışlardır (Kim vd., 2018). Araştırmacılar çam iğnesinin %1 oranında ilavesinin canlı ağırlık ile ileum morfolojisine pozitif etkisinin olduğunu özellikle başlangıç dönemindeki broylerlerde etkisinin daha belirgin olduğunu ve prebiyotik olarak kullanılabileceğini önermişlerdir. Kim (2011) tarafından yürütülen çalışmada ise broyler rasyonlarına %0.6 oranında çam iğnesi ilavesinin broyler performansına ve et kalitesi üzerine etkisinin olmadığını ancak karaciğer ağırlığı, abdominal yağın ve ölüm oranının, total kolesterol ve LDL kolesterolün önemli derecede azaldığını, HDL kolesterolün ise arttığı saptanmıştır. *Polymnia sonchifolia* yan ürünü ve çam iğnesinin etlik piliçlerde büyüme performansı ve et kalitesi üzerine etkisi incelemek amacıyla yürütülen araştırmada her iki katkı maddesinin de broyler performansına etkisinin olmadığını ancak ölüm oranının kontrol (katkı içermeyen) gruba göre önemli derecede azaldığını bildirmişlerdir. Araştırmacılar katkı maddelerinin et kalitesi üzerine etkisi ise et L* (parlaklık) ve a* (kırmızılık) değerlerinin kontrol grubuna göre yüksek olduğunu ancak b* (sarılık) değerinde ise gruplar arasında farklılığın olmadığını saptamışlardır. Her iki katkı maddesi içeren rasyonla beslenen broylerlerin pH, tiyobarbitürük asit, total kolesterol ve LDL kolesterol seviyesinin azaldığını, HDL kolesterol seviyesinin arttığını bildirirken çam iğnesinin bu parametrelere *Polymnia sonchifolia* yan ürününe göre daha etkili olduğunu belirtmişlerdir (Park ve Kim, 2013). Ramay ve Yalçın (2020) yaptıkları araştırmada çam iğnesinin etlik piliçlerin performansına ve et kompozisyonuna etkisinin olmadığını ancak çam iğnesinin rasyondaki oranının artmasına paralel olarak karkas veriminin arttığını saptamışlardır. Ayrıca çam iğnesinin hayvan antioksidan statüsü ve et stabilitesinin geliştirilebileceğini ancak etteki yağ kaynaklı oksidasyonun engellenmesi için çam iğnesinin %1 oranından daha fazla ilave edilmesi gerektiği sonucuna varmışlardır. Etlik piliçlerde yürütülen farklı bir çalışmada ise broyler rasyonlarına Kızılçam iğnelerinin katılmasının broyler antioksidan ve et oksidatif stabilitesini iyileştirdiği belirtilmiştir (Berkhout, 2020). Araştırmacı çam iğnesinin doğal antioksidan olarak broyler rasyonlarında kullanılabileceğini ancak maksimum kullanım dozajının belirlenebilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu bildirmiştir. Wu vd. (2015), çam iğnesinin fermente ederek ve fermente etmeden etlik piliçlerdeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre fermente çam iğnesinin ilaveli grupların kan biyokimyasına pozitif etkisi olduğu ancak fermantasyonun etlik piliç performansına etkisinin olmadığını saptamıştır. Yumurtacı tavuklarla yürütülen araştırmada ise çam iğneleri fermente edildikten sonra ekstrakt elde edilmiş ve ekstrakt farklı dozlarda yumurtacı tavukların rasyonuna ilave edilmesi ile yumurta verim ve ağırlığı ile yem tüketimini artırdığını bildirmişlerdir. Fermente çam iğnesi ekstrakt katkısıyla beslenen tavukların yumurtalarında ise yumurta sarı rengini ve kabuk kırılma direncini artırırken Haugh birimini azaldığını saptamışlardır (Kothari vd. 2021). Vitina vd. (2012) yumurtacı tavuklarda yürüttükleri bir araştırmada ise farklı yöntemlerle elde edilmiş çam iğnesi ekstraktlarının yumurtacı tavuk rasyonlarında %0.04-0.05 oranında ilave edildiğinde yumurta üretimini %2.10-4.86, yumurta ağırlığını %3.86-7.50 oranında artırdığını, yem değerlendirmesinin ise %10.76-12.55 oranında iyileştiğini belirtmişlerdir. Araştırmacılar, nötr ekstraksiyon yöntemiyle elde edilen ekstraktın ise yumurta sarısındaki α -linolenik asit, toplam karoten ve α -tokoferol içeriğinin iyileştiğini, yumurta sarısının kolesterol seviyesinin azaldığını belirtmiştir. Aynı araştırmacıların etlik piliçlerde de farklı yöntemlerle elde ettikleri çam iğnesi ekstraktlarının rasyona %0.04-0.05 oranında ilave edildiğinde katkı maddesi ilave edilmeyen gruba (kontrol) göre canlı ağırlığı %4.31-7.58 oranında arttığı, yemden yararlanma oranının %6.28-7.33 oranında iyileştiğini tespit etmişlerdir. Nötr ekstraksiyon yöntemiyle elde edilen ekstraktın yağ asit kompozisyonuna pozitif etkisi olduğunu, etin toplam karotenoid seviyesini artırırken, kolesterol seviyesinin azaldığını saptamışlardır. Li vd. (2015), rasyona farklı düzeylerde (%0, 0.5, 1) çam iğnesinin (%70) + Peygamber süpürgesi (%30) karışımının yumurtacı tavuklarda kullanımının performans, kan biyokimyası ve yumurta kalitesi üzerine etkilerini 42 gün süreyle araştırmıştır. Araştırmacılar %1 oranında karışım ilaveli gruplardaki tavuklarda yemden yararlanma etkinliğine önemli derecede iyileşirken, karışım ilaveli grupların hepsinde de kontrol grubuna göre yumurta çatlak oranının, yumurta sarısının kolesterolünü, kan serum kolesterol seviyesini, trigliserid ve LDL kolesterol seviyesinin azaldığını saptamışlardır. Diğer taraftan kandaki HDL kolesterol seviyesinin arttığını ve sonuçta %1 düzeyinin rasyonda diğer düzeylerden daha etkili olduğunu belirtmiştir. Yumurtacı tavukların rasyonlarına fermente *Schisandra chinensis* (%40), yine fermente edilen çam iğnesinin (*Pinus densiflora*) (%40) ekstraktı ve *Allium tuberosum* (%20)'dan oluşan



karışım %0.3 ve %0.6 oranında katkı maddesi olarak 6 hafta kullanılmış ve yumurta üretimi, yumurta kalitesi, kan biyokimyası ve iç organlarına etkisi incelenmiştir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre katkı maddesi ilavesinin yem tüketiminin ve kandaki fosfor oranını artırdığı, %0.3 oranında katkı ilaveli grupların yumurta Haugh birimini artırdığını saptanmıştır (Moon vd., 2021).

SONUÇ

Literatürdeki araştırmalar incelendiğinde çam iğnelerinin kanatlılarda performans parametrelerine çok fazla etkisinin olmadığı ancak sindirim sistemine, kan profiline, et bileşimine, yumurta verim ve kompozisyonuna etkisinin olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, kanatlı rasyonlarında ideal ağaç türlerinin tespiti, kullanım oranlarının ortaya konulması ve hayvansal organizmaya ve ürünlerine olan etkilerinin tam olarak tespiti için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Abo Ghanima, M., Esadek, M., Taha, A., Abd El-Hack, M.E., Alagawany, M., Ahmed, B., Elshafie, M., El-Sabrou, K., 2020. Effect of housing system and rosemary and cinnamon essential oils on layers performance, egg quality, haematological traits, blood chemistry, immunity, and antioxidant. *Animals*, 10, 245.
2. Alagawany, M., Elnesr, S.S., Farag, M.R., 2019. Use of liquorice (*Glycyrrhiza glabra*) in poultry nutrition: Global impacts on performance, carcass and meat quality. *World's Poultry Science Journal*, 75, 293-304.
3. Al-Kassie, G.A., 2009. Influence of two plant extracts derived from thyme and cinnamon on broiler performance. *Pakistan Veterinary Journal*, 29, 169-173.
4. Avrupa Komisyonu 2006. "Ban on antibiotics as growth promoters in animal feed enters into effect", Regulation:1, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_05_1687 Son erişim tarihi: 15 Ağustos 2020.
5. Berkhout, N., 2020. Pine needle powder as a natural antioxidant for broilers. *Poultry World*, <https://www.poultryworld.net/Nutrition/Articles/2020/12/Pine-needle-powder-as-a-natural-antioxidant-for-broilers-678767E/> (11.05.2021).
6. Christaki, E., Bonos, E., Giannenas, I., Florou-Paneri, P., 2012. Aromatic plants as a source of bioactive compounds. *Agriculture*, 2, 228-243.
7. Çağlayan, T., Şeker, E., 2015. Effect of *Mentha caucasica* on performance, some body measurements and their relation with liveweight in Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*, 31, 33-42.
8. Çetingül, I.S., Bayram, I., Akkaya, A.B., Uyarlar, C., Yardımcı, M., 2008. Effect of peppermint (*Mentha piperita*) on performance, hatchability and egg quality parameters of laying quails (*Coturnix coturnix japonica*). *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 7, 1489-1494.
9. Çokselsli, E., 2020. İğne Yapraklı Ağaç Türleri. Destek Eğitimi, <https://www.destekgitimi.com/igne-yaprakli-agacturleri/> (03.03.2021)
10. Feng, S., Zeng, W., Luo, F., Zhao, J., Yang, Z., Sun, Q., 2010. Antibacterial activity of organic acids in aqueous extracts from pine needles (*Pinus massoniana* Lamb.). *Food Science and Biotechnology*, 19, 35-41.
11. Giannenas, I., Bonos, E., Skoufos, I., Tzora, A., Stylianaki, I., Lazari, D., Tsinas, A., Christaki, E., Florou-Paneri, P., 2018. Effect of herbal feed additives on performance parameters, intestinal microbiota, intestinal morphology and meat lipid oxidation of broiler chickens. *British Poultry Science*, 59:5, 545-553.
12. Guo, A., Cheng, L., Al-Mamun, M., Xiong, C., Yang, S., 2018. Effect of dietary pine needles powder supplementation on growth, organ weight and blood biochemical profiles in broilers. *Journal of Applied Animal Research*, 46, 518-522.
13. Hongying, Z., Xuebing, W., Wei, W., Fangfang, D., Xiangyue, D., Fang, L., 2015. Effect of pine needles on immunity and serum cholesterol of chickens. *Animal Husbandry and Feed Science*, 7, 233-237.
14. Khan, I.U., Shah, A.A., Sahibzada, F.A., Hayyat, A., Nazar, M., Mobashar, M., Tariq, A., Sultana, N., 2019. Carcass characteristics and serum biochemical profile of Japanese quail by the supplementation of pine needles and vitamin E powder. *Biologia*, 74, 993-1000.
15. Kim, E., Jung, J.Y., Cho, H.M., Wickramasuriya, S.S., Maceline, S.P., Shin, T.K., Kim, B., Heo, J.M., 2018. Utilization of processed pine needle powder in broiler chicken diets. *Korean Journal of Poultry Science*, 45, 167-174.
16. Kim, Y.J., 2011. Effects of dietary supplementation of pine needle powder on carcass characteristics and blood cholesterol contents of broiler chicken. *Korean Journal of Poultry Science*, 38, 51-57.
17. Kim, Y.J., Kim, C.M., Choi, J.H., Choi, I. H., 2012. Effect of dietary mugwort (*Artemisia vulgaris* L.) and pine needle powder (*Pinus densiflora*) on growth performance, serum cholesterol levels, and meat quality in broilers. *African Journal of Biotechnology*, 11, 11866-11873.
18. Kocabağlı, N., Alp, M., 2015. Kanatlı Beslemede Kullanılan Yem Katkı Maddeleri. *Türkiye Klinikleri J Anim Nutr & Nutr Dis-Special Topics* 2015;1(2):17-24.
19. Kocaoğlu Güçlü, B., Eren, M., Uyanık, F., Kara, K., 2010. Japon bildircin (*Coturnix Coturnix Japonica*) yemlerine ilave edilen sarımsak tozunun performans, yumurta kalitesi, bazı biyokimyasal parametreler ve yumurta sarısı kolesterolüne etkisi. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 7(2), 89-97.
20. Kothari, D, Oh JS, Kim JH, ee WD, Kim SK, 2021. Effect of Dietary Supplementation of Fermented Pine Needle Extract on Productive Performance, Egg Quality, and Serum Lipid Parameters in Laying Hens. *Animals*, 11, 1475.
21. Kwak, C.S., Moon, S.C., Lee, M.S., 2006. Antioxidant, ant mutagenic and antitumor effects of pine needles (*Pinus densiflora*). *Nutrition and Cancer*, 56,162-171.
22. Li, X.L., He, W.L., Wang, Z. B., Xu, T.S., 2015. Effects of Chinese herbal mixture on performance, egg quality and blood biochemical parameters of laying hens. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 100, 1041-1049.



23. Moon, S.G., Lee, S.K., Lee, W.D., Niu, K.M., Hwang, W.U., Oh, J.S., Kothari, D., Kim, S.K., 2021. Effect of dietary supplementation of a phytogetic blend containing *Schisandra chinensis*, *Pinus densiflora*, and *Allium tuberosum* on productivity, egg quality, and health parameters in laying hens. *Animal Bioscience*, 34, 285-294.
24. Naser, M., Shahab, G., Mahmood, H., 2017. Drinking water supplementation of licorice (*Glycyrrhiza glabra* L. root) extract as an alternative to in-feed antibiotic growth promoter in broiler chickens. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 1, 20-28.
25. Özcan, M.A., 2016. Japon bildireinlerinin rasyonlarına panax ginseng kök ekstrakt ilavesinin yumurta verimi ve bazı kan parametreleri üzerine etkileri. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6, 68-74.
26. Park, C.I., Kim, Y.J., 2013. Effects of dietary supplementation of *Yacon (Polymnia sonchifolia)* by-products and pine needle powder on growth performance and meat quality of chicken thigh meat. *Korean Journal of Poultry Science*, 40, 187-195.
27. Ramay, M.S., Yalçın, S., 2020. Effects of supplemental pine needles powder (*Pinus brutia*) on growth performance, breast meat composition, and antioxidant status in broilers fed linseed oil-based diets. *Poultry Science*, 99, 479-486.
28. Rohdewald, P., 2002. A review of the French maritime pine bark extract (Pycnogenol), a herbal medication with a diverse clinical pharmacology. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 40, 158-168.
29. Shah, A.A., Khan, I.U., Sahibzada, F.A., Tauseef, I., Kalsoom, U.E., Sultana, N., 2019. Biological and biochemical characteristics of male reproductive system, serum metabolites and carcass quality of Japanese quails by the supplementation of *Pinus ponderosa* leaves and α -tocopherol acetate. *Reproduction in Domestic Animals*, 54, 1348-1356.
30. Singha, A, Thakur, VK. 2009. Study of mechanical properties of ureaformaldehyde thermosets reinforced by pine needle powder. *BioResources* 4(1), 292-308.
31. Şimşek, Ü.G., Ciftci, M., Özçelik, M., Azman, M.A., Tonbak, F., Özhan, N., 2015. Effects of cinnamon and rosemary oils on egg production, egg quality, hatchability traits and blood serum mineral contents in laying quails (*Coturnix coturnix Japonica*). *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 62, 229-236.
32. Torki, M., Mohebbifar, A., Mohammadi, H., 2021. Effects of supplementing hen diet with *Lavandula angustifolia* and/or *Mentha spicata* essential oils on production performance, egg quality and blood variables of laying hens. *Veterinary Medicine and Science*, 184-193.
33. Velmurugan, N., Kalpana, D., Cho, J.Y., Lee, Y.S., 2018. Chemical composition and antioxidant capacity of the aqueous extract of *Phellodendron amurense*. *Journal of Forestry Research*, 29, 1041-1048.
34. Vitina, I., Krastina V., Jemeljanovs, A., Cerina, S., Miculis, J., Anenkova, R., Lujane, B., Markovs, K., 2012. Effect of extractive substances from spruce needle biomass on egg production and quality. *Cheminè Technologija*, 4, 1-5.
35. Windisch, W., Schedle, K., Plitzner, C., Krois-Mayr, A., 2008. Use of phytogetic products as feed additives for swine and poultry. *Journal of Animal Science*, 86, 140-148.
36. Wu, Q.J., Wang, Z.B., Wang, G.Y., Li, Y.X., Qi, Y.X., 2015. Effects of feed supplemented with fermented pine needles (*Pinus ponderosa*) on growth performance and antioxidant status in broilers. *Poultry Science*, 94, 1138-1144.
37. Yalçın, S., Yalçın, S., Erol, H., Buğdaycı, K.E., Özsoy, B., Çakır, S., 2009. Effects of dietary black cumin seed (*Nigella sativa* L.) on performance, egg traits, egg cholesterol content and egg yolk fatty acid composition in laying hens. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 89, 1737-1742.
38. Yang, Y.F., Zhao, L.L., Shao, Y.X., Liao, X.D., Zhang, L.Y., Lu, L., Luo, X.G., 2019. Effects of dietary graded levels of cinnamon essential oil and its combination with bamboo leaf flavonoid on immune function, antioxidative ability and intestinal microbiota of broilers. *Journal of Integrative Agriculture*, 18, 2123-2132.
39. Yaşar, S., Okutan, İ., Tosun, R., 2018. Testing Novel Eubiotic Additives: Its Health and Performance Effects in Commercially Raised Farm Animals. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 7(4), 297-308.
40. Yaşar, S., Tosun, R., 2019. Fungal Fermantasyon ile Soya Fasulyesi Küspesine Fonksiyonel Özellikler Kazandırma. *Mas 5. Uluslararası Matematik-Mühendislik-Fen ve Sağlık Bilimleri Kongresi*, 817-825.
41. Yeşilbağ, D., 2018. Yumurtacı bildircin rasyonlarına biberiye ve rezene uçucu yağı ilavesinin performans ve yumurta kalite parametreleri üzerine etkisi. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 65, 413-418.
42. Zeng, W.C., Jia, L.R., Zhang, Y., Cen, J.Q., Chen, X., Gao, H., Feng, S., Huang, Y.N., 2011. Antibrowning and antimicrobial activities of the water-soluble extract from pine needles of *Cedrus deodara*. *Journal of Food Science*, 76, 318-323.



Fermente Pamuk ve Kolza Tohumu Küspelerinin Etlik Piliçlerin Beslenmesinde Kullanım Olanğı

Ramazan TOSUN, Sulhattin YAŞAR

*İğdır Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Orcid ID:0000-0002-8209-6362,
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü,
Orcid ID: 0000-0001-9334-1303*

ÖZET

Yüksek canlı ağırlık ve kısa zamanda kesime gelmesi hedeflenen etlik piliç üretiminde protein gereksiniminin karşılanması hayati öneme sahiptir. Etlik piliç beslenmesinde büyük öneme sahip olan protein kaynağının başında soya fasulyesi küspesi gelmektedir. Ancak küresel olarak soya fasulyesi küspesi stoklarının azalması, soya ekim alanlarının giderek azalması, arz talep dengesizliğini nedeniyle fiyatların giderek artmasından dolayı alternatif protein kaynakları aranmaktadır. Bu bağlamda araştırmacılar, yüksek oranda selüloz ve birtakım antibesinsel faktörler içermesi nedeniyle etlik piliç beslemede kullanımı sınırlı olan ayçiçeği tohumu küspesi, pamuk tohumu küspesi, kolza tohumu küspesi, fındık küspesi ve benzeri yağlı tohum ve küspelerinin protein kaynağı olarak daha etkin bir şekilde kullanımına yönelik çalışmalara yoğunlaşmışlardır. Söz konusu yağlı tohum ve küspelerin besleme değerini artırmak için farklı işlemler uygulanmış olup, bunlar arasında katı faz fermantasyon yöntemi umut verici sonuçlar sağlamaktadır. Katı faz fermantasyon yöntemi ile amino asitler, enzimler, organik asitler, fonksiyonel gıda ve yem, tekstil ve biyoyakıtlar gibi birçok önemli biyokimyasal ve katma değer yüksek ürünler üretilmektedir. Aynı zamanda katı faz fermantasyon yöntemi, fermantasyon koşullarına bağlı olarak substratın besin madde bileşiminin iyileştirilmesine, ham selüloz gibi kompleks karbonhidratların ve antibesinsel faktörlerin parçalanmasında veya minimize edilmesinde olanak sağlayabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, etlik piliç beslemede kullanımı sınırlı olan pamuk ve kolza tohumu küspelerinin katı faz fermantasyona tabi tutulduğunda besin madde kalitesinde meydana gelen değişimleri ve fermente pamuk ve kolza tohumu küspelerinin alternatif protein kaynağı olarak kullanım imkanları hakkında bilgi vermektir.

Anahtar Kelimeler: Alternatif protein kaynağı, etlik piliç besleme, katı faz fermantasyon, kolza tohumu küspesi, pamuk tohumu küspesi.

GİRİŞ

Hayvancılık işletmelerinin karlılığını etkileyen en önemli faktör yem maliyetleridir. Diğer hayvancılık işletmelerinde de olduğu gibi etlik piliç üretimi yapılan işletmelerinde de giderlerinin ortalama %70'ini yem giderleri oluşturmaktadır. Söz konusu yem giderleri arasında da en yüksek gider kaliteli protein kaynağına aittir (Şengül vd., 2019). Hızlı ve yüksek canlı ağırlık artışı hedeflenen etlik piliç üretiminde, hayvanların yüksek protein ve enerji ihtiyaçlarını karşılamak önem teşkil etmektedir. Etlik piliç beslemede protein ihtiyaçlarının dengeli bir şekilde karşılanması, sadece yaşamsal faaliyetlerin devamı için değil bağışıklık sisteminin güçlenmesi ve hastalıklara yakalanma riskinin azaltılması için de hayati önem arz etmektedir (Kutlu vd., 2005; Kaplan ve Yıldız, 2012; İpçak vd., 2018). Etlik piliç beslenmesinde hayati öneme sahip olan protein kaynağının temelini başta soya fasulyesi küspesi olmak üzere yağlı tohum ve küspeleri oluşturmaktadır (İlkdoğan, 2008). Ancak küresel olarak soya fasulyesi küspesi stoklarının azalması, soya ekim alanlarının giderek azalması, arz talep dengesizliğini nedeniyle fiyatların giderek artmaktadır (Jozefiak ve Engberg, 2015; Çelik, 2019). Diğer taraftan günümüzde tarım ürünlerinin yaklaşık %35'i çiftlik hayvanlarının beslenmesinde kullanılmaktadır. Dünya nüfusu 2050 yılında 9 milyara ulaşması öngörülmekte olup tarım ürünlerinin insan ve hayvan beslenmesinde kullanımı ile ilgili ciddi bir rekabeti ortaya koyacağı tahmin edilmektedir (İpçak vd., 2018). Bu sebeplerden dolayı araştırmacılar etlik piliç beslemede kullanımı sınırlı (yüksek oranda selüloz ve antibesinsel faktörler içermesi nedeniyle) olan diğer bitkisel kökenli protein kaynaklarının (ayçiçeği tohumu küspesi, pamuk tohumu küspesi, kolza tohumu küspesi vb.) daha etkin bir şekilde etlik piliç beslemede kullanımına yönelik araştırmalara yoğunlaşmıştır. Bu bağlamda yemlerin besleyici kalitesini iyileştirmek için birçok işlem uygulanmış ve katı faz fermantasyon metodu umut verici yöntem olarak dikkati çekmektedir.

Bu araştırmanın amacı, etlik piliç beslemede protein kaynağı potansiyeline sahip ancak yüksek selüloz ve birtakım antibesinsel faktörler içermesi nedeniyle broyler rasyonlarında kullanımı sınırlı olan pamuk tohumu küspesi (PTK) ve kolza tohumu küspesinin (KTK) katı faz fermantasyon sonucu besin madde içeriğinde



meydana gelen değişimleri ile fermente PTK ve KTK'nın etlik piliç beslemede alternatif protein kaynağı olarak kullanım amacıyla yürütülen çalışmalar hakkında bilgi vermektedir.

KATI FAZ FERMANTASYON YÖNTEMİ

Katı faz fermantasyon (KFF), nemin olmadığı veya çok az bulunduğu, suda az veya hiç çözünmeyen katı substratların bulunduğu ortamda mikroorganizmaların kendi doğal ortamındaki benzer şekilde çoğalması ve faaliyet göstermesi olarak tanımlanabilir (Pandey, 2003). KFF uygulaması ile amino asitler, enzimler, organik asitler, antibiyotik (ilaç), tekstil ve biyoyakıtlar gibi birçok önemli biyokimyasal ve katma değerli ürünler üretilmektedir (Thomas vd., 2013; Nie vd., 2015; Jazi vd., 2017; Olukomaiya vd., 2019).

KFF sonucu yemlerin besin madde bileşiminin iyileştiği, antibesinsel faktörlerin yok veya minimize edildiği bildirilmiştir (Sun vd., 2012; Wang vd., 2012; Yaşar vd., 2018; Olukomaiya vd., 2019; Tosun ve Yaşar, 2021). Ancak besin madde içeriğinin iyileştirilmesi ve zenginleşmesi birçok faktöre bağlı olarak değişebilmektedir. Bu faktörler kısaca, substrat partikül büyüklüğü, örneğin kaynağına, yağ çıkarma metoduna, kullanılan mikroorganizmaya ve fermantasyon koşulları olarak sıralanabilir (Olukomaiya vd., 2019).

Katı Faz Fermantasyonun Pamuk Tohumu Küspesinin Besin Madde İçeriğine Etkisi

KFF ile pamuk tohumu küspesinin (PTK) antibesinsel faktörlerinin azaldığı veya yok edildiği besin madde kalitesinin iyileştiğine dair literatürde çalışmalar mevcuttur (Tang vd., 2012; Sun vd., 2013a,b; Wang vd., 2017; Jazi vd., 2017). PTK'nın besin madde içeriğini zenginleştirilmesi, antibesinsel faktörleri azaltılması ve yararlılığının artırılması amacıyla yürütülen fermantasyon çalışmalarında en çok *Bacillus* suşları kullanılmıştır (Tang vd., 2012; Sun vd., 2013a; Jazi vd., 2017). *Bacillus subtilis*, fermantasyon esnasında proteaz, amilaz ve lipaz gibi enzimleri üreterek bu enzimler vasıtasıyla substratın kompleks karbonhidratlarını parçalayıp sindirilebilirliğini ve emilimini artırarak yemlerin yararlılığını artırdığı bildirilmiştir (Li vd., 2014).

PTK'nın *Bacillus subtilis* BJ-1 ile fermantasyonu sonucunda ham protein içeriği %46.50'den %50.50'ye yükseldiği bildirilmiştir (Tang vd., 2012). Wang vd. (2017) yürüttükleri çalışmada da PTK'nın *Bacillus subtilis* ST-141 ve *Saccharomyces* N5 fermantasyonunda ham protein içeriğinin arttığını belirtmişlerdir. *Bacillus subtilis*, *Aspergillus niger* ve *A. oryzae* mikroorganizmalarının karışımı ile PTK'yı 7 günlük fermantasyona tabi tutulduğunda ham protein içeriğinin arttığı bildirilmiştir (Jazi vd., 2017). PTK'nın *Bacillus subtilis* BJ-1 ile KFF'ye tabi tutulduğunda ham yağ içeriğinin azaldığını ve bu azalmanın fermantasyon esnasında mikroorganizmanın ürettiği lipaz enziminin substrat içeriğindeki küçük yağ partiküllerini parçalamasından kaynaklanabileceğini ileri sürülmüştür (Sun vd., 2013a,b). *C. utilis* ile PTK'nın fermantasyonunda ham selüloz içeriğinin azaldığı bildirilmiştir (Xiong vd., 2016). Jazi vd. (2017) yürüttükleri fermantasyon çalışmasında da ham selüloz içeriği %35 oranında azaldığını tespit etmişlerdir. Benzer şekilde *Bacillus subtilis* ST-141 ve *Saccharomyces* N5 ile PTK'nın fermantasyonu sonucunda ham selüloz içeriğinin önemli derecede azaldığı saptanmıştır (Wang vd., 2017). Ham selüloz içeriğindeki azalmanın ise mikroorganizmanın fermantasyonda ürettiği selüloz enziminin neden olabileceğini ileri sürmüştür. Ayrıca fermantasyon PTK'nın gossipol içeriğini önemli derecede düşürerek PTK'nın besin madde kalitesinin iyileştiği belirtilmiştir (Wang vd., 2017). PTK'nın çeşitli mikroorganizmalarla farklı fermantasyon çalışmalarında gossipol içeriğinin %66.6-89.4 oranları arasında önemli derecede azaldığı saptanmıştır (Tang vd., 2012; Xiong vd., 2016; Jazi vd., 2017). Zhang vd. (2007) *Candida capsuligena* ZD-1, *Candida tropicalis* ZD-3, *Saccharomyces cerevisiae* ZD-5, *Aspergillus terricola* ZD-6, *Aspergillus oryzae* ZD-7 ve *Aspergillus niger* ZD-8 oluşan 7 farklı mikroorganizma ile PTK'yı fermente ettiğinde gossipolü en fazla parçalayan mikroorganizmanın %94.57 oran ile *Candida tropicalis* ZD-3 olduğunu, en az parçalayan mikroorganizmanın ise %67.51 oranı ile *Aspergillus oryzae* ZD-7 olduğunu bildirmiştir.

Katı Faz Fermantasyonun Kolza Tohumu Küspesinin Besin Madde İçeriğine Etkisi

Kolza tohumu küspesinin (KTK) besin madde içeriğinin iyileştirilmesi ve antibesinsel faktörlerin azaltılması amacıyla birçok mikroorganizma ile katı faz fermantasyona tabi tutulduğu literatürdeki çalışmalarda görülmekte olup, yaygın olarak *Lactobacillus*, *Bacillus* ve *Aspergillus* mikroorganizmaları kullanılmıştır (Mathivanan vd., 2006; Taheri vd., 2009; Xu vd., 2012; Hu vd., 2016). Bu mikroorganizmaların yaygın olarak KTK fermantasyonunda kullanılması sebebi olarak ise antibesinsel faktörlerin parçalanmasında ve fermantasyonda kullanılan substratın besin madde kalitesinin iyileştirilmesinde önemli rol oynayan selüloz, pektinaz, proteaz, amilaz, lipaz, fitaz, ksilanaz ve glukanaaz gibi enzimlerin fermantasyon esnasında sentezlemelerinden kaynaklandığı söylenebilir.



Chiang vd. (2010) *Lactobacillus fermentum*, *Enterococcus faecium*, *Saccharomyces cerevisiae* ve *Bacillus subtilis* ile yürüttüğü fermantasyon çalışmalarında KTK'nin besin madde kalitesinin önemli derecede iyileştiğini saptamıştır. *Bacillus subtilis*, *Candida utilis* ve *Enterococcus faecalis* ile yürütülen fermantasyon çalışmalarında ham protein içeriğinin arttığı saptanmıştır (Hu vd., 2016). *Lactobacillus plantarum* ve *Bacillus subtilis* ile yürütülen fermantasyon çalışmasında da KTK'nin ham protein içeriğinin yaklaşık %58 oranında arttığı bildirilmiştir (Xu vd., 2011). Olukomaiya vd. (2019) katı faz fermantasyonda elde edilen ham protein içeriğinde artışın fermantasyon esnasında çoğalan mikrobiyal proteinden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. KTK'nin *L. plantarum*, *Bacillus subtilis* ve *L. fermentum* mikroorganizmaları ile fermantasyonu sonucunda ham yağ içeriği artarken (Xu vd., 2011,2012) *A. niger* ile fermantasyonunda azaldığı (Shi vd., 2016a; Olukomaiya vd., 2019) saptanmıştır. Fermantasyon sonucu KTK'nin ham yağ içeriğindeki bu farklılık fermantasyon koşulları, kullanılan mikroorganizma ve kolza tohumundan yağ alma metodlarındaki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. KFF ile KTK'nin ham selüloz ve fraksiyonlarının önemli derecede azaldığı önceki çalışmalarda saptanmıştır (Hu vd., 2016; Shi vd., 2016b; Olukomaiya vd., 2019). *Bacillus subtilis*, *C. utilis*, *E. Faecalis* ve *A. niger* ham selüloz ve fraksiyonlarını parçalamada yaygın olarak kullanılan mikroorganizmalardır (Hu vd., 2016; Shi vd., 2016b; Yaşar vd., 2018; Yaşar ve Tosun, 2019; Olukomaiya vd., 2019; Tosun ve Yaşar, 2021).

KTK'nin *Lactobacillus fermentum*, *Enterococcus faecium*, *Saccharomyces cerevisiae* ve *Bacillus subtilis* mikroorganizma karışımı ile 30 günlük fermantasyonu sonucunda izotiyosiyanat içeriğinde %88 oranında azaldığını bildirilmiştir (Chiang vd., 2010). Benzer bir çalışma Xu vd. (2011) tarafından da yürütülmüş olup, KTK'nin *Lactobacillus plantarum* ve *Bacillus subtilis* ile 21 günlük fermantasyonu sonucunda izotiyosiyanat içeriğinin %80.6 oranında azaldığını bildirmiştir. Shi vd. (2016b) KTK'nin *Aspergillus niger* ile fermantasyonu sonucunda glukozinolat içeriğinde %43, izosiyonat içeriğinde %55, 2-oksazolidon içeriğinde %44 ve fitik asit içeriğinde %86 oranında azaldığı saptanmıştır. Başka bir araştırmada ise *Bacillus subtilis*, *Candida utilis* ve *Enterococcus faecalis* ile fermente edilen KTK'nin antibesinsel faktörlerden glikosinolat içeriği %96, izotiyosiyanat içeriğinin %83, fitik asit içeriği %19 ve tanin içeriği %36 oranında azaldığı bildirilmiştir (Hu vd., 2016).

FERMENTE PTK VE KTK'NİN ETLİK PİLİÇ PERFORMANSINA ETKİLERİ

Fermente PTK'nin etlik piliç performansına olumlu etkisinin olduğuna dair literatürde araştırmalar mevcuttur (Tang vd., 2012; Sun vd., 2013b; Xiong vd., 2016; Wang vd., 2017). Tang vd. (2012) yaptıkları etlik piliç çalışmasında kontrol grubu ve soya fasulyesi küspesinden (SFK) sağlanan proteinin sırası ile %4, %8 ve %12'sini sağlayacak miktarda fermente PTK ilave etmiştir. 42 günlük deneme sonunda %8 fermente PTK ilaveli grubun canlı ağırlık artışı diğer gruplara göre daha iyi olduğunu saptamıştır. Benzer bir çalışmada da etlik piliçlere 1-21 gün boyunca rasyona %0, %4, %8 ve %12 oranında fermente PTK ilave edilmiştir (Sun vd., 2013b). Deneme sonunda %4 ve %8 oranında fermente PTK ilaveli grupların %12 ve tamamen SFK'ya dayalı rasyonlarla beslenen gruplara göre daha fazla canlı ağırlık artışının olduğu belirtmişlerdir (Sun vd., 2013b). Bu çalışmaların aksine Wang vd. (2017) yapmış olduğu çalışmada fermente PTK'nin etlik piliçlerde 1-42 ile 22-42 günlerde ilavesinin günlük yem tüketimi ve canlı ağırlık kazancına etkisinin olmadığını bildirmiştir.

KTK'nin *L. fermentum*, *E. faecium*, *S. cerevisiae* ve *Bacillus subtilis* ile fermantasyonu sonucunda elde edilen fermente KTK'nin SFK yerine ikame edildiğinde etlik piliçlerin canlı ağırlık kazancı ve yem değerlendirmesi gibi önemli performans parametrelerine olumlu etkilerinin olduğunu bildirilmiştir (Chiang vd., 2010). *L. fermentum* ve *Bacillus subtilis* ile KTK fermantasyonu sonucu elde edilen ürünün etlik piliç rasyonlarında %5 ve %10 oranında ilave edilmesinin etlik piliç performansına negatif etkisinin olmadığı, ancak %15 ilaveli grupların canlı ağırlık kazancı ve yem değerlendirmesinde hafif bir düşüş olduğu saptanmıştır (Xu vd., 2012). Ancak Ashayerizadeh vd. (2018) yürüttüğü araştırmada *Lactobacillus acidophilus*, *Bacillus subtilis* ve *Aspergillus niger* ile KTK'nin fermantasyonu sonucu fermente ürünün %50 oranında protein kaynağı olarak rasyona ikame edildiğinde SFK-mısıra dayalı rasyonlarla beslenen broylerle canlı ağırlık ve yem değerlendirmesi arasında farklılık olmadığını ve etlik piliç rasyonlarında SFK sağlanan proteinin %50'si oranında alternatif protein kaynağı olarak ikame edilebileceğini bildirmişlerdir. Etlik piliç beslemede SFK'ya alternatif olarak kullanılan fermente PTK ve KTK'nin etlik piliç performansına etkisi üzerine yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.



Tablo 1. SFK yerine rasyona ikame edilen fermente PTK ve KTK'nın etlik piliç performansına etkisi

Substrat	Mikroorganizma	Bulgular	Referans
PTK	<i>B. subtilis BJ-1</i>	Broyler rasyonuna %8 oranında ilave edildiğinde SFK'ya dayalı rasyonla beslenen gruplara göre canlı ağırlık artışı ve yem tüketimine pozitif etkisi olduğu saptanmıştır.	Tang vd. (2012)
	<i>B. subtilis</i> , <i>A. niger</i> ve <i>A. oryzae</i>	Etlik piliç rasyonlarına %20 oranında ikame edildiğinde mısır-SFK rasyonu ile beslenen broylerler ile canlı ağırlık, yem tüketimi ve yemden yararlanma değerleri arasında farklılığın olmadığı ve etlik piliç rasyonlarına %20 oranında SFK'ya alternatif protein kaynağı olarak ilave edilebileceği bildirilmiştir.	Jazi vd. (2017)
	<i>B. subtilis BJ-1</i>	Etlik piliç rasyonlarına %8 oranında ilave edildiğinde SFK'ya dayalı rasyonla beslenen gruplara göre performans açısından herhangi bir farklılık olmadığı belirtilmiştir.	Sun vd. (2013a)
	<i>C. tropicalis</i>	Etlik piliç rasyonlarına %6 oranında ilave edildiğinde yemden yararlanma oranının mısır-SFK rasyonu ile beslenen broylerlere kıyasla iyileştiği tespit edilmiştir.	Niu vd. (2019)
	<i>C. tropicalis</i> ve <i>S. cerevisiae</i>	Rasyona %6 oranında ilavesinin broylerde günlük canlı ağırlık artışı ve yemden yararlanma parametrelerine pozitif etkisinin olduğu saptanmıştır.	Nie vd. (2015)
KTK	<i>L. fermentum</i> , <i>E. faecium</i> , <i>S. cerevisiae</i> ve <i>B. subtilis</i>	SFK yerine rasyona %10 oranında ikame edildiğinde SFK'ya dayalı rasyonla beslenen gruplara göre canlı ağırlık ve yem değerlendirme açısından farklılık olmadığı ve etlik piliçler üzerinde olumsuz etkisi olmadığı bildirilmiştir.	Chiang vd. (2010)
	<i>L. fermentum</i> ve <i>B. subtilis</i>	SFK yerine rasyona %10 oranında ikame edildiğinde etlik piliç performansına olumsuz etkisinin olmadığı ancak %15 oranında ilave edildiğinde etlik piliç performansına negatif etki oluşmaya başladığı tespit edilmiştir.	Xu vd. (2012)
	<i>L. acidophilus</i> , <i>B. subtilis</i> ve <i>A. niger</i>	Protein kaynağı olarak SFK'nın %50'si yerine rasyona ikame edildiğinde %100 SFK'ya dayalı rasyonlarla beslenen broylerler ile canlı ağırlık ve yem değerlendirmesi arasında farklılık olmadığını ve etlik piliç rasyonlarında alternatif protein kaynağı olarak rasyonlara SFK'nın %50'si yerine ikame edilebileceğini bildirmişlerdir.	Ashayerizadeh vd. (2018)
	<i>L. acidophilus</i> , <i>B. subtilis</i> ve <i>S. cerevisiae</i>	Etlik piliç rasyonlarına %10 oranında ilave edildiğinde broyler performansına olumsuz etkisinin olmadığı saptanmıştır.	Wu vd. (2021)

SFK: Soya fasulyesi küspesi; PTK: Pamuk tohumu küspesi; KTK: kolza tohumu küspesi



SONUÇ

Pamuk ve kolza tohumu küspelerin uygun fermantasyon koşulları sağlanarak ve ideal mikroorganizma seçimi ile fermantasyona tabi tutulduğunda içerdiği yüksek ham selüloz ve antibesinsel faktörlerin azaldığı ve besin madde kalitesinin iyileştiği literatürdeki çalışmalarda görülmektedir. Fermente pamuk ve kolza tohumu küspelerinin etlik piliç rasyonlarında alternatif protein kaynağı olarak kullanımı için yürütülen denemelerde elde edilen sonuçlar ise oldukça umut vadedicidir. Ancak etlik piliç rasyonlarında ideal kullanım miktarının ve etlik piliçlerdeki olası etkilerinin belirlenebilmesi için daha fazla ve detaylı araştırmaların yapılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

1. Ashayerizadeh, A., Dastar, B.i, Shams Shargh, M., Sadeghi Mahoona, A.R., Zerehdaran, S., 2018. Effects of feeding fermented rapeseed meal on growth performance, gastrointestinal microflora population, blood metabolites, meat quality, and lipid metabolism in broiler chickens. *Livestock Science*, 216: 183–190.
2. Chiang, G., Lu, W., Piao, X., Hu, J., Gong, L., Thacker, P., 2010. Effects of feeding solid-state fermented rapeseed meal on performance, nutrient digestibility, intestinal ecology and intestinal morphology of broiler chickens. *Asian-Australas. J. Anim. Sci.*, 23:263-271.
3. Çelik, B., 2019. Tek hücre proteinlerinin hayvan besleme açısından önemi ve rasyonda kullanım olanakları. *Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg.* 2019, 59 (Ek Sayı): 113-116.
4. Hu, Y., Wang, Y., Li, A., Wang, Z., Zhang, X., Yun, T., Qiu, L., Yin, Y., 2016. Effects of fermented rapeseed meal on antioxidant functions, serum biochemical parameters and intestinal morphology in broilers. *Food Agric. Immunol.*, 27: 182-193.
5. İlkdoğan, U., 2008. Dünya ve Avrupa Birliği'nde yağlı tohum ticaretinde gelişmeler Türkiye bağlamında değerlendirme. AB Uzmanlık Tezi. 182s.
6. İpçak, H.H., Özütmen, S., Alçiçek, A., Özelçam, H., 2018. Alternatif Protein Kaynaklarının Hayvan Beslemede Kullanım Olanakları. *J. Anim. Prod.*, 59 (1):51-58.
7. Jazi, V., Boldaji, F., Dastar, B., Hashemi, S.R., Ashayerizadeh, A., 2017. Effects of fermented cottonseed meal on the growth performance, gastrointestinal microflora population and small intestinal morphology in broiler chickens. *Br. Poult. Sci.*, 58(4): 402-428.
8. Jozefiak, D., Engberg, R.M., 2015. Insect as poultry feed. 20th European symposium on Poultry Nutrition, 24-27 August, Prague, Czech Republic.
9. Kaplan, M., Yıldız, G., 2012. Kanatlılarda protein ve amino asitlerin immun sistem üzerine etkisi. *Mektup Ankara*. 10(4):3-11.
10. Kutlu, H.R., Görgülü, M., Çelik, L.B., 2005. Genel Hayvan Besleme. Ders notu.166s.
11. Li, W.F., Bai, J., Li, Y., Qin, Y., Yu, D.Y., 2014. Effects of *Bacillus subtilis* on meat quality, nutrient digestibility and serum biochemical index of broilers. *Chin. J. Vet. Sci.*, 34:1682-5.
12. Mathivanan, R., Selvaraj, P., Nanjappan, K., 2006. Feeding of fermented soybean meal on broiler performance. *Int. J. Poult. Sci.*, 5:868-872.
13. Nie, C., Zhang, W., Ge, W., Wang, Y., Liu, Y., Liu, J., 2015. Effects of fermented cottonseed meal on the growth performance, apparent digestibility, carcass traits, and meat composition in yellow-feathered broilers. *Turk. J. Vet. Anim. Sci.*, 39: 350-356.
14. Niu, J.L., Zhang, J., Wei, L.Q., Zhang, W.J., Nie, C.X., 2019. Effect of Fermented Cottonseed Meal on the Lipid-Related Indices and Serum Metabolic Profiles in Broiler Chickens. *Animals*, 9, 930.
15. Olukomaiya, O., Fernando, C., Mereddy, R., Li, X., Sultanbawa, Y., 2019. Solid-state fermented plant protein sources in the diets of broiler chickens: A review. *Animal Nutrition*, 5, 319-330.
16. Pandey, A., 2003. Solid-state fermentation. *Biochemical Engineering Journal*, 13: 81-84.
17. Shi, C., He, J., Wang, J., Yu, J., Yu, B., Mao, X., Zheng, P., Huang, Z., Chen, D., 2016a. Effects of *Aspergillus niger* fermented rapeseed meal on nutrient digestibility, growth performance and serum parameters in growing pigs. *Anim. Sci. J.*, 87(4):557-563.
18. Shi, C., He, J., Yu, J., Yu, B., Mao, X., Zheng, P., Huang, Z., Chen, D., 2016b. Physicochemical properties analysis and secretome of *Aspergillus niger* in fermented rapeseed meal. *PLoS One*, 11: e0153230.
19. Sun, H., Tang, J.W., Fang, C.L., Yao, X.H., Wu, Y.F., Wang, X., Feng, J., 2013a. Molecular analysis of intestinal bacterial microbiota of broiler chickens fed diets containing fermented cottonseed meal. *Poultry Sci.*, 92:392-401.
20. Sun, H., Tang, J.W., Yao, X.H., Wu, Y.F., Wang, X., Feng, J., 2012. Improvement of the nutritional quality of cottonseed meal by *Bacillus subtilis* and the addition of papain. *Int. J. Agric. Biol.*, 14: 563-568.
21. Sun, H., Tang, J.W., Yao, X.H., Wu, Y.F., Wang, X., Feng, J., 2013b. Effects of dietary inclusion of fermented cottonseed meal on growth, cecal microbial population, small intestinal morphology, and digestive enzyme activity of broilers. *Trop. Anim. Health. Prod.*, 45:987e93.
22. Şengül, A.Y., İnci, H., Şengül, Ö., 2019. Yemlik Tane Nohutun (*Cicer arietinum* L.) Kanatlı Rasyonlarında Kullanılma İmkânları. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 50 (3): 305-311.
23. Taheri, H., Moravej, H., Tabandeh, F., Zaghari, M., Shivazad, M., 2009. Screening of lactic acid bacteria toward their selection as a source of chicken probiotic. *Poultry Sci.*, 88:1586-1593.



24. Tang, J.W., Sun, H., Yao, X.H., Wu, Y.F., Wang, X., Feng, J., 2012. Effects of replacement of soybean meal by fermented cottonseed meal on growth performance, serum biochemical parameters and immune function of yellow-feathered broilers. *Asian-Australas. J. Anim. Sci.* 25:393.
25. Thomas, L., Larroche, C., Pandey, A., 2013. Current developments in solid-state fermentation. *Biochem. Eng. J.*, 81:146-61.
26. Tosun, R., Yaşar, S., 2021. Fungal Fermantasyonu ile Elma ve Domates Posasının Besleme Değerinin Artırılması. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(1): 819-830.
27. Wang, W., Tang, J.W., Yao, X.H., Wu, Y.F., Sun, H., Xu, Y.W., 2012. Effect of *Bacillus cereus* Br on bacterial community and gossypol content during fermentation in cottonseed meal. *African Journal of Microbiology Research*, 6: 6537–6544.
28. Wang, Y., Deng, Q., Song, D., Wang, W., Zhou, H., Wang, L., Li, A., 2017. Effects of fermented cottonseed meal on growth performance, serum biochemical parameters, immune functions, antioxidative abilities and cecal microflora in broilers. *Food Agric. Immunol.*, 28(4):725-738.
29. Wu, Z., Chen, J., Ahmed Pirzado, S., Haile, T.H., Cai, H., Liu, G., 2021. The effect of fermented and raw rapeseed meal on the growth performance, immune status and intestinal morphology of broiler chickens. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 1–12.
30. Xiong, J., Wang, Z., Miao, L., Meng, F., Wu, L., 2016. Growth performance and toxic response of broilers fed diets containing fermented or unfermented cottonseed meal. *J. Anim. Feed Sci.*, 25:348-353.
31. Xu, F.Z., Li, L., Xu, J., Qian, K., Zhang, Z., Liang, Z., 2011. Effects of fermented rapeseed meal on growth performance and serum parameters in ducks. *Asian-Australas. J. Anim. Sci.*, 24: 678-684.
32. Xu, F.Z., Zeng, X.G., Ding, X.L., 2012. Effects of replacing soybean meal with fermented rapeseed meal on performance, serum biochemical variables and intestinal morphology of broilers. *AJAS.*, 25:1734-1741.
33. Yaşar, S., Tosun, R., 2019. Increased organic acid production and decreased phytate phosphorus by high level of water content of *Bacillus subtilis* ATCC PTA-6737 fermentation of soybean meal. *Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies*, 76(1): 1-6.
34. Yaşar, S., Uysal, C., Tosun, R., 2018. Nutritional Fortification of Sunflower Meal by *Bacillus Subtilis* ATCC PTA-6737 Fermentation. *Bulletin UASVM Animal Science & Biotechnologies*, 75, 99-104.
35. Zhang, W.J., Xu, Z.R., Zhao, S.H., Sun, J.Y., Yang, X., 2007. Development of a microbial fermentation process for detoxification of gossypol in cottonseed meal. *Animal Feed Science and Technology*, 135: 176–186.



Allium Neapolitanum BİTKİSİNİN İN VİTRO ÇOĞALTIMI
(*IN VITRO PROPAGATION OF Allium Neapolitanum*)

Gülsüm ÖZTÜRK

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Orcid No: 0000-0002-8701-790X

ÖZET

Çalışma 2019 yılında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü doku kültürü laboratuvarında yürütülmüştür. Çalışmada genetik materyal olarak *Allium Neapolitanum*'un tohumları kullanılmıştır. Besin ortamı olarak MS (Kontrol) ve MS+BAP (6-Benzilaminopurin) (0.1; 0.5; 1.0; 2.0; 3.0 ve 4.0 mg/l) içeren besin ortamları kullanılmıştır. Ortamlar karşılaştırıldığında; litreye 0.1 mg BAP içeren ortamda en yüksek sürgün sayısı (5.0), sürgün uzunluğu (1.0 cm), kök sayısı (1.0) ve kök uzunluğu (1.0 cm) elde edilmiştir. *Allium Neapolitanum*'un tohumları *in vitro* koşullarda değerlendirmeye uygun bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: *Allium Neapolitanum*, tohum, *in vitro* çoğaltım

ABSTRACT

The study was conducted in the Tissue Culture Laboratory of the Field Crops Department of Agricultural Faculty of the Ege University in 2019. *Allium Neapolitanum*'s seeds were used as genetic materials in the study. MS (control) and different levels of MS+BAP (6-Benzilaminopurin) (0.1; 0.5; 1.0; 2.0; 3.0 and 4.0 mg/l) were used as mediums. When the mediums were compared; the highest means were obtained MS+0.1 mg/l BAP medium as shoot Bryannumber (5.0), shoot length (1.0 cm), root number (1.0) and root length (1.0 cm).

Seeds of *Allium Neapolitanum* were found to be suitable for evaluation *in vitro*.

Keywords: *Allium Neapolitanum*, seeds, *in vitro* propagation

GİRİŞ

Dünyadaki toplam geofit sayısı yaklaşık 4300, Ülkemizde 800'den fazla (Davis 1988, Güner ve ark. 2000) ve bunun yaklaşık 500 adedi soğanlı bitki olup, Nergisgiller (*Amaryllidaceae*), Süsengiller (*Iridaceae*) ve Zambakgiller (*Liliaceae*) familyalarını oluşturmaktadır (Davis 1988; İçgil, 2012). Ülkemiz *Allium* türleri bakımından da oldukça zengin olup yaklaşık 170 tür içermektedir (Yazar, 2006). *Allium* türleri süs bitkisi olarak, kesme çiçek gibi kullanım alanları yanında tıbbi bitki olarak da kullanılmaktadır. *Allium* türleri içerisinde *A. Neapolitanum* ve *A. Cowanii* güzel kokuları ile dikkati çekmektedir. *A. Neapolitanum* şemsiye şeklinde çiçekleri olan kar beyazı çiçekleri hoş kokulu ve güzel görümlü olup diğer *Allium* türlerine göre saksı bitkisi olarak kullanılmaktadır. *A. Neapolitanum* türü çok yıllık bir bitki olup çiçek soğanları ile çoğalmaktadır. Dünyada Akdeniz kıyılarında, Ülkemizde Ege Bölgesinde yaygın olmak üzere Akdeniz bölgesinde de yetiştirilmektedir (Karagüzel, 2002). *Allium türleri* antioksidan özellikte, flavonoidler, sapaninler bakımından zengindir. *A. Neapolitanum* yaprak, çiçek ve soğanları uçucu yağ, flavonoid ve glikozit bakımından zengindir (Casiglia et al., 2015; Nencini et al., 2011). Çoğaltım yaygın olarak vejetatif olarak soğanları ile yapılmaktadır. Bu üretim özellikle geniş çapta ticari işletmeler için uygundur. Bunun yanında generatif olarak üretimde yapılmaktadır (Sesiz, 2014). Ancak tohumla üretimde ekimden çiçek açma ve soğan elde edilmesi için geçen süre türlere göre değişmektedir. Yapılan bazı araştırmalara göre optimum koşullarda bu süre, *Allium* 'lar için 2 yıl olarak belirlenmiştir (Seyidoğlu, 2009). Bunun yanında *in vitro* doku kültürü ile çoğaltım hem hızlı üretim hem de hastaliksız bitki elde edilmesi bakımından tercih edilmektedir. Çeşitli *Allium* türlerinde doku kültürü ile başarılı çalışmalar yapılmıştır. Doku kültürü ile meristem kültürü (Bhojwani, 1980; Garcia and Vargas, 2000; Humberto et al., 2004), kallus kültürü (Myers and Simon, 1999; Mukhopadhyay et al., 2005), yaprak kültürü (Kim et al., 2003) bunlar içerisinde sayılabilir.

Bu çalışma ile *A. Neapolitanum*'un tohumlarının *in vitro* koşullarda çoğaltım yeteneklerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Böylece bu türün *in vitro* çoğaltım teknikleri belirlenecek ve aynı zamanda *in vitro* genetik



stokları oluşturularak gen kaynaklarının oluşturulması sağlanacaktır. Bu da doku kültürü çalışmalarının en büyük avantajlarından biri olarak söylenebilir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Doku Kültürü Laboratuvarında 2019 yılında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada genetik materyal olarak *A. Neapolitanum*'un tohumları kullanılmıştır. Doğal ortamından toplanan tohumlar yüzey sterilizasyonu yapılarak MS besin ortamının farklı kombinasyonlarını içeren ortamlarında kültüre alınmıştır. MS+0.25 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA₃+ 100 mg/l İnositol, 0.4 mg/l Thiamin olarak hazırlanmış besin ortamı farklı konsantrasyonda hazırlanmış BAP (0.1 0.5: 1.0; 2.0; 3.0; 4.0 mg/l) içeren ortamlar olarak modifiye edilmiştir. Kültürler gelişimleri için 8 saat karanlık 16 saat ışık periyodunda 23±2 °C sıcaklık 2000-2400 lüks ışık şiddeti aydınlatmada tutulmuştur. Yaklaşık 12-14 hafta sonra kültürlerde rejenerasyon gözlenmiş ve sonuçlar kaydedilmiştir. Elde edilen sonuçlar basit istatistik yöntemler kullanılarak değerlendirilmiş ve histogramları belirlenmiştir.

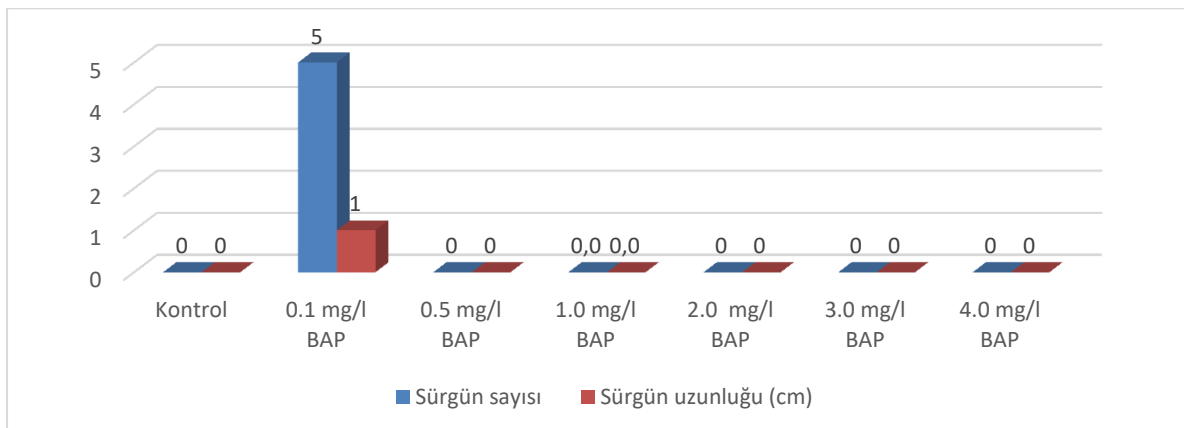
BULGULAR VE TARTIŞMA

In vitro koşullarda *A. Neapolitanum*'un tohumlarının farklı BAP konsantrasyonlarında hazırlanan besin ortamlarında gelişimleri incelenmiştir. Çizelge 1'de *A. Neapolitanum*'un tohumlarının farklı besin ortamlarında gelişim durumları; tohumlardan gelişen sürgün sayıları ve uzunlukları gelişimi Şekil 1'de ve kök sayısı ve uzunluğu ortalamaları da Şekil 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 1. *A. Neapolitanum*'un tohumlarının farklı besin ortamlarında gelişme durumları

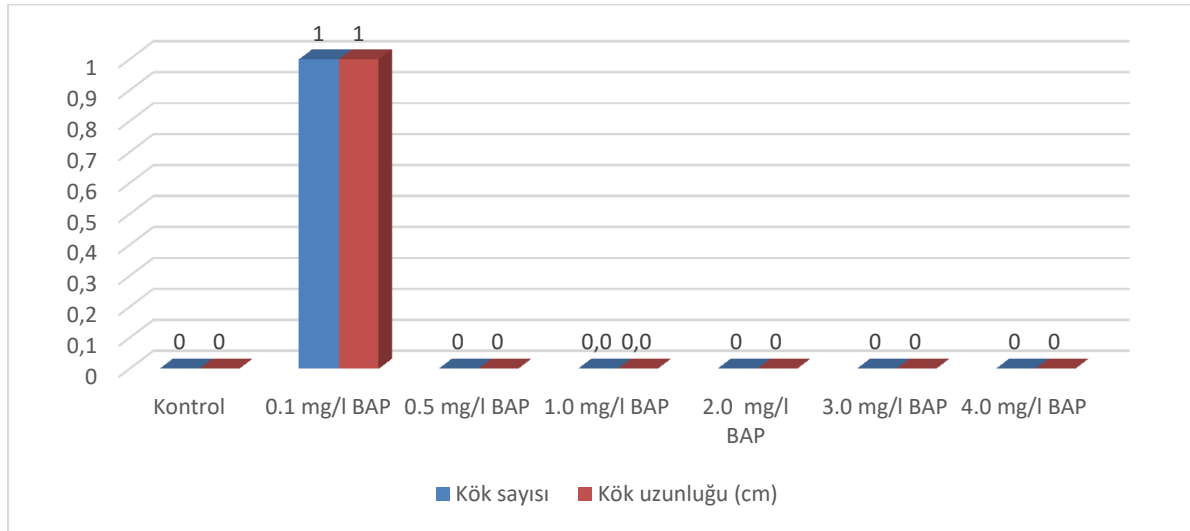
Ortam Sıra no	Ortamlar	Gelişme durumu
1	MS (Kontrol)	Gelişme yok
2	MS+0.1 mg/l BAP	Gelişme var
3	MS+0.5 mg/l BAP	Gelişme yok
4	MS+1.0 mg/l BAP	Gelişme yok
5	MS+2.0 mg/l BAP	Gelişme yok
6	MS+3.0 mg/l BAP	Gelişme yok
7	MS+4.0 mg/l BAP	Gelişme yok

Çizelge 1'de *A. Neapolitanum*'un tohumlarının farklı BAP gelişim oranları incelendiğinde MS+BAP (0.1 mg/l) ortamında gelişme sağlanmıştır. Besin ortamlarında elde edilen sürgün sayısı ve uzunluğu ortalamaları Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1 A. *Neapolitanum*'un tohumlarının MS ve farklı BAP besin ortamlarında sürgün sayısı ve sürgün uzunluğu (cm) ortalamaları dağılımı

Şekil 1'de farklı BAP konsantrasyonunda hazırlanmış besin ortamlarında elde edilen sürgün sayısı ortalamaları değerlendirildiğinde sürgün sayısı bakımından litreye 0.1 mg BAP içeren ortamda 5.0 adet olarak elde edilmiştir. Aynı ortamda sürgün sayısı 1.0 cm olarak elde edilmiştir. A. *Neapolitanum*'un tohumlarının rejenerasyonunda kök ve kök uzunlukları bakımından ortalamalar Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. A. *Neapolitanum*'un tohumlarının MS ve farklı BAP besin ortamlarında kök sayısı ve kök uzunluğu (cm) ortalamaları dağılımı

Şekil 2'de farklı BAP konsantrasyonunda elde edilen kök sayısı ve kök uzunluğu ortalamalarına bakıldığında 0.1 mg/l BAP konsantrasyonunda kök sayısı ve uzunluğu bakımından sırasıyla 1.0 adet ve 1.0 cm ortalama elde edilmiştir.

SONUÇ

A.*Neapolitanum*'un tohumlarının farklı BAP konsantrasyonlarında *in vitro* rejenerasyonunda 0.1 mg/l BAP içeren besin ortamı gelişim göstermiştir. Hücre bölünmesi ve sürgün rejenerasyonunda etkili olan BAP hormonunun düşük konsantrasyonunun tohumların rejenerasyonunda etkili olduğu yapılacak başka çalışmalarla desteklenmesi önerilebilir. Bunun yanında yaygın olarak vejetatif çoğaltımı yapılan A. *Neapolitanum*'un tohumlarının da *in doku* kültürü rejenerasyonun mümkün olduğu görülmektedir. Bu da A. *Neapolitanum*'un mikro çoğaltımında farklı eksplant kaynaklarının da potansiyelini göstermektedir. Böylece *in vitro* çoğaltım teknikleri geliştirilerek hızlı çoğaltım sağlanabilir. Bunun yanında bu türlerin *in vitro* genetik stoklarının oluşturularak muhafazasının sağlanması ile doğadaki yabani ve değerli türlerin korunması; çoğaltım materyali olarak üretim yapılması bu türlerin değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır.

1. KAYNAKLAR

- Bhojwani, S. S. 1980. In vitro propagation of garlic by shoot proliferation. Scientia Horticulturae, 13: 47-52.
- Casiglia, S., Bruno, M., Senatore, F., Senatore, F., 2015. Composition of the oil of *Allium neapolitanum* crillo growing wild and sicily and its activity on microorganism affecting historical art crafts, Journal of Oleo Science, 64: 1315-1320.
- Davis, PH. 1988. Flora of Turkey and The East Aegean Island. Edinburg Universty Press. Vol:1-9.
- Garcia, E. and Vargas, T. 2000. Micropropagation clonal masivade variedades de ajo (*Allium sativum*) con fines comerciales. Memorias del X. Congreso Halo Latinoamericano de Etnomedicina, 217-218.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim., T., Başer, K. H.C. 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Supplement II, Vol. XI., Edinburgh University Press. Edinburgh.
- Humberto, I. O., Yovany, Q. O., Rosalina, D. C., Dolores, P. A., Maria, C. G., Sergio, G. S. and Olimpia, G. C. 2004. Micropropagation Del Ajo (*Allium sativum* L.). Alimentaria, 65.



8. İçgil, D.Y., 2012. Tunceli Sarımsağının(*Allium Tuncelianum* (Kollman), N.Özhatay, D. Matthew, Ş. Şiraneci) *In Vitro* Mikroçoğaltımı, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır.
9. Karagüzel, Ö. 2002. *Allium* Türlerinin Süs Bitkisi Olarak Kullanılması. *Derim*, 19 (1): 16-19.
10. Kim, S. S., Guo, D. P., Jung, D. C. and Kwon, S. T. 2003. Multiple shoots regeneration and in vitro bulblet formation from garlic callus . *Journal plant Biotechnology*, 5(2): 95-99.
11. Mukhopadhyay, J., Sengupta, P., Mukhopadhyay, S. and Sen, S. 2005. In vitro stable regeneration of onion and garlic from suspension culture and chromosomal instability in solid callus culture. *Scientia Horticulturae*, 104:1-9
12. Myers, J.M. and Simon, P.W.1999.Regeneration of garlic callus as affected by clonal variation, plant growth regulators and culture conditions over time. *Plant Cell Reports*, 19: 32-36.
13. Nencini, C., Menchiari, A., Gabriele Franchi, G., Micheli L., 2011. In vitro Antioxidant Activity of Aged Extracts of some Italian *Allium* Species, *Plant Foods Hum Nutr.*, 66:11–16, DOI 10.1007/s11130-010-0204-2.
14. Sesiz, U. 2014. Sümbül Bitkisinin (Hyacinthus Orientalis L.) *In Vitro* Mikroçoğaltımı, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır.
15. Seyidoğlu, N. 2009. Bazı Doğal Geofitlerin Peyzaj Düzenlemelerinde Kullanımı ve Üretimi Üzerine Araştırmalar. İstanbul Üniv. Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 367s.
16. Yazar, E. 2006. Tunceli Sarımsağında (*Allium Tuncelianum* (Kollman), N.Özhatay, D. Matthew, Ş. Şiraneci) *İn vitro* Kök Ve Sürgün Ucu Kültürü Yoluyla Çoğaltma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.



ALLIUM NEAPOLITANUM'UN DOKU KÜLTÜRÜ İLE ÇOĞALTILMASI
(MICROPROPAGATION OF ALLIUM NEAPOLITANUM VIA TISSUE CULTURE)

Gülsüm ÖZTÜRK

Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Orcid No: 0000-0002-8701-790X

ÖZET

Çalışma 2018 yıllarında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Doku Kültürü laboratuvarında yürütülmüştür. Çalışmada genetik materyal olarak *Allium neapolitanum* 'un yeni oluşan küçük soğancıkları kullanılmıştır. *Allium neapolitanum* 'un soğanları MS+TDZ (Thidazuron) (0.1; 0.5; 1.0; 2.0 mg/l); MS+BAP (6-Benzilaminopurin) (0.1; 0.5; 1.0; 2.0 mg/l) ve MS+PAC (Paclobutrazol) (0.1; 0.5 mg/l) içeren ortamlarda kültüre alınmış ve mikro çoğaltım rejenerasyonları karşılaştırılmıştır. En yüksek sürgün sayısı ortalaması 5.0 ile 0.1 mg/l TDZ içeren ortamdan elde edilmiştir. En yüksek sürgün uzunluğu 9.2 cm ile 2 mg/l BAP içeren ortamdan elde edilmiştir. Kök sayısı (8.0) ve kök uzunluğu (3.0 cm) bakımından 0.1 mg/l PAC içeren ortam en yüksek bulunmuştur.

Sonuçta *Allium neapolitanum* 'nin yeni oluşan soğancıkları *in vitro* mikro çoğaltıma uygun olup ticari üretim için önerilebilir.

Anahtar kelimeler: *Allium neapolitanum*, soğancık, *in vitro* mikro çoğaltım

ABSTRACT

The study was conducted in the Tissue Culture Laboratory of the Field Crops Department of Agricultural Faculty of the Ege University in 2018. Small bulbs of *Allium neapolitanum* were used as genetic materials in the study. Bulbs of *Allium neapolitanum* were cultured in different media which was containing MS+TDZ (Thidazuron) (0.1; 0.5; 1.0; 2.0 mg/l) MS+BAP (6-Benzylaminopurine) (0.1; 0.5; 1.0; 2.0 mg/l) and MS+PAC (Paclobutrazol) (0.1; 0.5 mg/l) and were compared micro-propagation performances. The highest shoot number were obtained from 0.1 mg/l TDZ medium as 5.0. 2 mg /l BAP had the highest mean for shoot length with 9.2 cm. Root number (8.0) and root length (3.0 cm) had the highest mean for 0.1 mg/l PAC medium.

As a result, small bulbs of *Allium neapolitanum* are suitable for *in vitro* micro-propagation and can be recommended for commercial production.

Keywords: *Allium neapolitanum*, bulblets, *in vitro* micro-propagation

GİRİŞ

Ülkemiz doğal çiçek soğanı bakımından *Liliaceae*, *İridaceae* ve *Amaryllidaceae* gibi farklı familyalar içeren zengin bir tür yoğunluğuna sahiptir. *Liliaceae* familyasına dahil *Allium* türleri de bu gurup içerisinde yer almaktadır. Dünyada 500 kadar *Allium* türü olduğu, Ülkemizde ise 93 doğal türü yanında 57 endemik türü bulunmaktadır (De Hertogh ve Le Nard 1993; Karagüzel 2002; Yazar, 2006). *Allium* türleri beslenme, süs bitkisi ve tıbbi bitki olarak kullanılmaktadır (Brewster, 1994; Yazar, 2006; Stelmaszczyk and Kozak, 2013). *Allium* türlerinin vazo ömürlerinin uzun olması kuru çiçek olarak kullanımı yanında kesme çiçek olarak kullanılmakta, bunun yanında park ve bahçe düzenlemelerinde süs bitkisi olarak çok yönlü kullanıma sahiptir (Veenman and Zonen, 1976; Stelmaszczyk and Kozak, 2013). *A. Neapolitanum Allium* türü içerisinde yer alan kokulu bir türdür. 3 cm çiçek soğanı çapına sahip 25-30 cm boylanan şemsiye şeklinde çiçeklere sahip kar beyazı hoş kokulu çiçeklere sahip soğanlı bir türdür. *A. Neapolitanum* ise çiçeklerinin çok gösterişli ve kokulu oluşu nedeniyle saksı bitkisi olarak en yaygın kullanılan türdür (Karagüzel 2002). *A. Neapolitanum* türü soğanları yanında yaprak ve çiçekleri yüksek antioksidan özellikte ve polifenol içeriğine sahiptir. Bu özelliği ile tıbbi olarak değerli olduğu bildirilmektedir (Nencini et al., 2011; Casiglia et al., 2015). Ayrıca bu tür yetiştirilmesi için özel bir toprak ya da kültürel işlem gerektirmez, seçici olmayan kayalık, gölgelik alanlarda kolayca yetiştirilmektedir. *Allium* türlerinin çoğaltımı soğanları ile yapılmakta ve üretim hızı düşük olmaktadır. Küçük soğanların üretim potansiyeli zor ve zaman alır. Bu nedenle *Allium*

türlerinin *in vitro* çoğaltımı üzerine pek çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar pek çok *Allium* türünde yapılmış olup, *A. cepa* (Saker, 1997; Mukhopadhyay et al., 2005; Quinta-Sierra et al., 2005; Kamstaityte and Stanys, 2014), *Allium sativum* (Haque et al., 1997; Ayabe ve Sumi, 1998; Fereol et al., 2002; Rokšana et al., 2002; Martin et al., 2004; Xu et al., 2005; Kim et al., 2006), *A. Tuberosum*'da. (Matsuda and Adachi, 1996), *A. neapolitanum* Cirillo'da (Stelmaszczuk and Kozak, 2013) şeklinde özetlenebilir.

Bu çalışma ile *Allium* türünün beyaz çiçekli ve hoş kokulu 2 türünden biri olan *A. Neapolitanum*'un bir yıllık küçük soğanlarının *in vitro* koşullarda rejenerasyon yeteneklerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Süs bitkisi olmasının yanında içerdiği antioksidanlar ile değerli bir tür olan bu bitkinin *in vitro* çoğaltım olanakları belirlenmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Doku Kültürü Laboratuvarında 2018 yılında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada genetik materyal doğal olarak kampüs alanı içindeki yetişen *A. Neapolitanum*'un soğanları kullanılmıştır. Bitkinin kök bölgesinden toplanan soğanlar musluk suyunda iyice temizlenmiş ve 30 dakika çamaşır suyunda bekletilmiştir. Sonrasında yıkanarak kloraktan temizlenmiş ve yaklaşık 1 saat saf su içerisinde bekletilmiştir. Yüzey sterilizasyonu sağlanan soğanlar besin ortamına kültür işlemi gerçekleştirilmiştir. Kültürler beyaz floresans ışıktaki 16 saat aydınlık fotoperiyotta 23±1 °C de gelişmeye bırakılmıştır. Kültüre alma işlemi 4 Mayıs 2018 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Besin ortamı olarak MS+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA₃ içeren temel ortam BAP, TDZ ve PAC içeren bitki büyüme düzenleyicileri ile modifiye edilerek hazırlanmıştır. Kültürlerde gelişim yaklaşık 14-15 hafta içerisinde gözlenmiş ve sonuçlar kaydedilmiştir. Elde edilen sonuçlar basit istatistik yöntemler kullanılarak değerlendirilmiş ve ortalamaların dağılımları belirlenmiştir. Şekil 1'de *A. Neapolitanum*'un soğanlarının *in vitro* rejenerasyonları görülmektedir.



Şekil 1. *A. Neapolitanum*'un soğanlarının *in vitro* rejenerasyonu

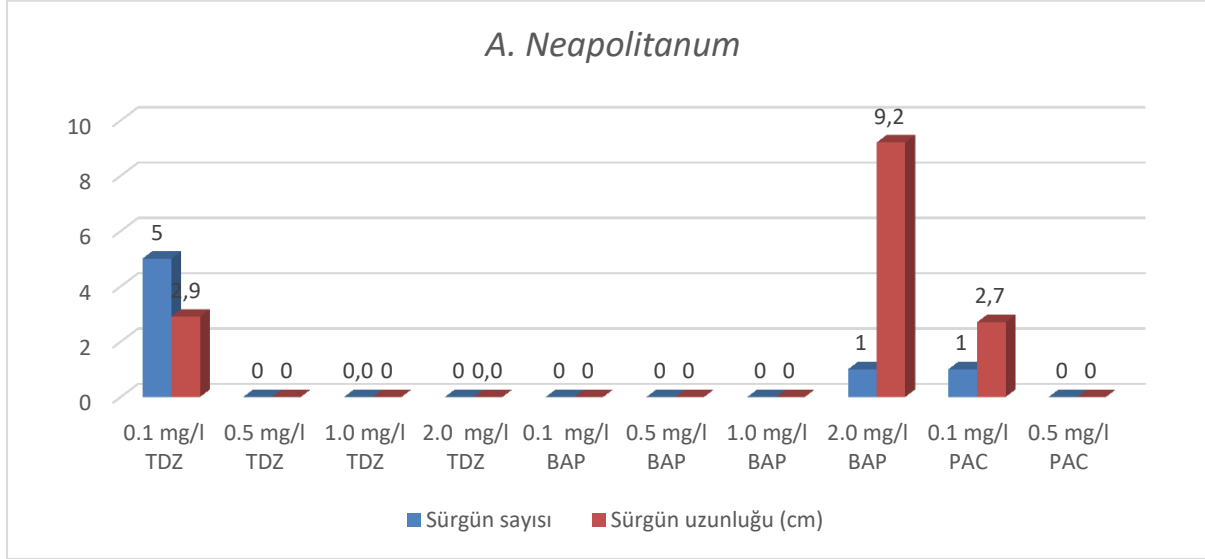
BULGULAR VE TARTIŞMA

Allium türü içerisinde yer alan *A. Neapolitanum*'un soğanları kullanılarak yapılan çalışmada MS+BAP, MS+TDZ ve MS+PAC ortamlarında elde edilen bitki gelişim durumları Çizelge 1'de verilmiştir. Bu ortamlarda elde edilen sürgün sayısı ve uzunlukları Şekil 2'de ve kök sayısı ve uzunlukları Şekil 3'de gösterilmiştir.

Çizelge 1. *A. Neapolitanum*'un soğancıklarının farklı besin ortamlarında gelişme durumları

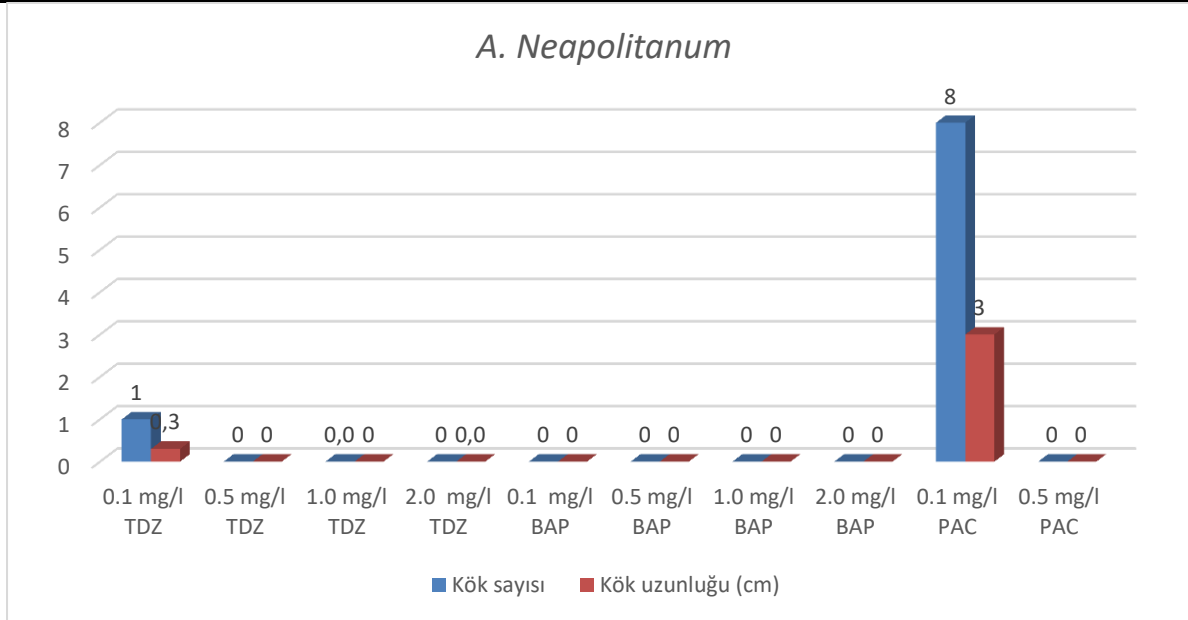
Ortam Sıra no	Ortamlar	Gelişme durumu
1	MS+0.1 mg/l TDZ+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA ₃	Sürgün+kök gelişimi
2	MS+0.5 mg/l TDZ+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA ₃	Gelişme yok
3	MS+1.0 mg/l TDZ+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA ₃	Gelişme yok
4	MS+2.0 mg/l TDZ+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA ₃	Gelişme yok
5	MS+0.1 mg/l BAP+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA ₃	Gelişme yok
6	MS+0.5 mg/l BAP+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA ₃	Gelişme yok
7	MS+1.0 mg/l BAP+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA ₃	Gelişme yok
8	MS+2.0 mg/l BAP+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA ₃	Sürgün gelişimi
9	MS+0.1 mg/l PAC+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA ₃	Sürgün+kök gelişimi
10	MS+0.5 mg/l PAC+0.5 mg/l NAA+ 0.1 mg/l GA ₃	Gelişme yok

Çizelge 1’de *A. Neapolitanum*’un 10 farklı besin ortamındaki gelişme durumları incelendiğinde MS+ TDZ (0.1 mg/l) ve MS+ PAC (0.1 mg/l) ortamlarında kök ve sürgün gelişimi, MS+ BAP (2.0 mg/l) içeren ortamda sürgün gelişimi sağlanmıştır. Sürgün sayısı ve sürgün uzunluğu bakımından elde edilen ortalamalar Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. *A. Neapolitanum*’un soğanlarının 10 farklı besin ortamında sürgün sayısı ve sürgün uzunluğu dağılımları

Şekil 2’de farklı besin ortamlarında elde edilen sürgün sayısı ortalamaları değerlendirildiğinde litreye 0.1 mg TDZ içeren ortamlarda 5.0 ile en yüksek sürgün sayısı elde edilmiştir. Sürgün sayısı bakımından MS+ BAP (2.0 mg/l) ve MS+ PAC (0.5 mg/l) içeren ortamlarda 1.0 olarak takip etmiştir. Sürgün uzunluğu bakımından ortalamalar karşılaştırıldığında en yüksek ortalama 9.2 cm olarak 2.0 mg/l içeren BAP ortamından elde edilmiştir. Bu ortamı 2.9 cm ile 0.1 mg/l TDZ ve 2.7 cm ile 0.1 mg/l PAC içeren ortam izlemektedir. Stelmaszczyk and Kozak (2013) yaptıkları çalışmada 5.0 mg BA ve 0.1 mg NAA içeren ortamlarda 5.7 adet sürgün elde etmişlerdir. Çalışmamızda hücre bölünmesini uyarıcı etkisi olan bir sitokin olan BAP kullanılmış ve 5.0 sürgün elde edilmiş olup yapılan çalışmayla uyumlu bulunmuştur. Kök sayısı ve uzunluğu bakımından elde edilen ortalamalar ise Şekil 3’de verilmiştir.



Şekil 3. *A. Neapolitanum*'un soğanlarının 10 farklı besin ortamında kök sayısı ve kök uzunluğu dağılımları

Şekil 3'de farklı besin ortamlarında elde edilen kök uzunluğu ve sayısı ortalamaları değerlendirildiğinde 0.1 mg/l TDZ ve PAC içeren ortamlarda gelişim sağlamıştır. Kök sayısı ve uzunluğu bakımından litreye 0.1 mg PAC içeren ortam 8.0 ve 3.0 cm ile en yüksek ortalamayı vermiştir. Stelmaszcuk and Kozak (2013) yaptıkları çalışmada önce soğanları sitokinin içeren ortamda kültüre almışlar, buradan gelişen sürgünleri alt kültüre alarak farklı oksin içeren ortamlarda alt kültüre almışlardır. Çalışmamızda alt kültür işlemi yapılmadan doğrudan 0.1 mg/l PAC içeren ortam kullanılmış olup doğrudan kök gelişimi sağlanmıştır.

SONUÇ

A. Neapolitanum'un soğanlarının *in vitro* rejenerasyonunda sürgün ve kök rejenerasyonu için TDZ ve PAC içeren ortamlar uygun bulunmuştur. *In vitro* bitki rejenerasyonunda kök ve sürgün oluşumu alt kültürlere almadan bu bitki büyüme hormonlarını içeren ortamlar için önerilebilir. BAP içeren ortam sadece sürgün oluşumu bakımından uygun bulunmuştur. Bu ortam alt kültür ile oksin içeren ortamlarda kök oluşumu sağlanabilir. Ekonomiklik ve zaman tasarrufu göz önüne alındığında 0.1 mg /l TDZ içeren ortam hem kök hem sürgün gelişimi için uygun bulunmuş olup bundan sonraki çalışmalar için önerilebilir. *A. Neapolitanum*'un hem süs bitkisi hem de tıbbi bitki olarak önemli olup, diğer *Allium* türlerine göre *in vitro* çalışmalar sınırlı kalmıştır. Bu nedenle bu *Allium* türü ile yapılacak *in vitro* çalışmaların artması önerilmektedir. Mikro çoğaltımın hızlı üretim ve klonal çoğaltım avantajı ile bu türün ticari üretiminde yeni pazarlara açılması sağlanabilecektir. Bu da bu türün gerek süs bitkisi gerekse tıbbi bitki olarak kullanım olanaklarını artıracaktır.

KAYNAKLAR

1. Ayade, M. and Sumi, S. 1998, Establishment of a novel tissue culture method, stem-disc culture, and its practical application to micropropagation of garlic (*Allium sativum* L.). *Plant Cell Rep*, 17: 773–779.
2. Brewster, J. L. 1994. Onions and other vegetable Alliums. Cab International.
3. Casiglia, S., Bruno, M., Senatore, F., Senatore, F., 2015. Composition of the oil of *Allium neapolitanum* crillo growing wild and sicily and its activity on microorganism affecting historical art crafts, *Journal of Oleo Science*, 64: 1315-1320.
4. De Hertogh A., Le Nard M., 1993. *De physiology of flowers bulbs*. Elsevier, Amsterdam, 187–200.



5. Fereol, L., Chovelon, V., Causse, S., Michaux-Ferriere, N. and Kahane, R. 2002. Evidence of a somatic embryogenesis process for plant regeneration in garlic (*Allium sativum* L.). *Plant Cell Report*, 21(3), 197-203.
6. Haque, M. S., Wada, T. and Hattari, K. 1997. High frequency shoot regeneration and plantlet formation from root tip of garlic. *Plant Cell Tissue and Organ Culture*, 50: 83-89.
7. Kamstaityte D., Stanys V., 2014, Micropropagation Of Onion (*Allium cepa* L.), *Acta Universitatis Latviensis, Biology*, 676: 173–176.
8. Karagüzel, Ö. 2002. *Allium* Türlerinin Süs Bitkisi Olarak Kullanılması. *Derim*, 19 (1) , 16-19.
9. Kim K., Jang Y., Nam S., Choi I., Bang J., 2006. Multiple shoot regeneration and bulblet formation through meristem culture of garlic (*Allium sativum* L.) ‘Godang’. *Kor. J. Hort. Sci. Tech.* 24(1): 37–42.
10. Martin-Urdiroz, N., Garrido-Gala, J., Martin, J. and Barandiaran, X. 2004. Effect of light on the organogenic ability of garlic roots using a one- step *in vitro* system. *Plant Cell Report*. 22: 721-724.
11. Matsuda, Y. and Adachi, T. 1996. Plant regeneration via embryogenesis in commercial cultivars of Chinese Chive (*Allium tuberosum* Rottl.). *Plant Science*, 119: 149-156.
12. Mukhopadhyay, J., Sengupta, P., Mukhopadhyay, S. and Sen, S. 2005. *In vitro* stable regeneration of onion and garlic from suspension culture and chromosomal instability in solid callus culture. *Scientia Horticulturae*, 104:1-9.
13. Nencini, C., Menchiari, A., Gabriele Franchi, G., Micheli L., 2011. In vitro Antioxidant Activity of Aged Extracts of some Italian *Allium* Species, *Plant Foods Hum Nutr.*, 66:11–16, DOI 10.1007/s11130-010-0204-2
14. Rokhsana, R., Alam, M. F., Islam, R. and Hossain, M. M. 2002. *In vitro* bulblet formation from shoot apex in garlic (*Allium sativum* L.). *Plant Tissue Culture*, 12(1): 11-17.
15. Saker, M. M., 1997. In vitro regeneration of onion through repetitive somatic embryogenesis. *Biologia Plantarum*, 40(4):449-506.
16. Stelmaszczuk, M. and Kozak, D. 2013. Micropropagation of *Allium neapolitanum* Cirillo, *Acta Sci. Pol., Hortorum Cultus*. 12(5): 193-206.
17. Quintana-Sierra M.E., A., Robledo-Paz, A. Santacruz-Varela, M.A. Gutierrez-Espinosa, G., Carrillo-Castaneda, J.L., Cabrera-Ponce, 2005. *In vitro* regeneration of onion (*Allium cepa* L.) plants. *Agrociencia* (Montecillo), 39(6): 647–655.
18. Veenman, H. and Zonen B.V. 1976. A Revision of The Genus *Allium* L. (Liliaceae) In Africa, Mededelingen Landbouwhogeschool Wageningen, 76-11.
19. Yazar, E. 2006. Tunceli Sarımsağında (*Allium Tuncelianum* (Kollman), N.Özhatay, D. Matthew, Ş. Şiranci) *İn vitro* Kök Ve Sürgün Ucu Kültürü Yoluyla Çoğaltma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
20. Xu P., Su Q., Wang X., Li J., 2005. Studies induced adventitious shoots via tissue culture in garlic inflorescence and on the dynamics of endogenous polyamine contents during shooting. *Acta Hort.* 688, 269–272.



Isolation and Identification of Fungal Species Associated With Post-Harvest Spoilage of Onions in Kafin Hausa Market, Jigawa State

Alkasim F., Hussain A.M., Kutama A.S., Abdul I.D., and Abdullahi S.

Department of biological sciences, Federal University Dutse

Department of biological sciences, Sule Lamido University Kafin Hausa

Department of biological sciences, Federal University Wukari

ABSTRACT

A study to isolate fungal contaminants particularly those responsible for spoilage of onions sold at Kafin Hausa vegetables sellers' market Kafin Hausa, Jigawa State, Nigeria was conducted. The spoilt samples of onion were cut into pieces each with a sterile razor blade. The samples were then cultured on PDA and incubated at room temperature for 5-7 days after which the fungal growths were observed. The isolates were purified on Potato's Dextrose Agar plates. A total of thirty (37) fungal isolates were obtained from the 12 samples of 3 different stations. The fungi isolated and the frequency of occurrence included: *A. niger* (40.54%), *A. alternate* (16.22%), *R. stolonifer* (13.51%), *F. oxysporum* (10,81%) *A. flavus* (8.11%), *P. digitatum* (8.11%) and *A. fumigatus* (2.70%) were found to be associated with contamination of the onions. The study recommends that thorough washing and storage of the vegetables at the appropriate temperatures should be carried out to minimize the level of contamination.

Key words: Isolation, Identification, Fungal species, Post-harvest, Spoilage, Onion

Introduction

Numerous benefits have been attributed to onions including prevention of cancer and cardiovascular disorders, reduction in the blood levels of cholesterol, reduction in osteoporosis, reduction in stomach ulcers, inhibition of the proliferation of cultured ovarian, breast and colon cancer cells, inhibition of platelets-mediated thrombosis, prevention of inflammatory processes associated with asthma, treatment of fever, common cold, cough, sore throat and its use as an antimicrobial agent (Adebajo and Diyaolu, 2003; and Uzeh *et al.*, 2009).

Onions are packed locally in baskets and jute bags. These packaging materials come from palm, bamboo and fibrous jute trees. However these materials provide no barriers to dust, and can easily be crushed which might lead to damage of the onions (Tyson and Fullerton, 2004). Bulb rots are a common cause of onion loss during storage. They are caused by microorganisms particularly fungi. The black mould disease caused by *Aspergillus niger* is a limiting factor in onion production worldwide (Tyson and Fullerton, 2004), Association of *Aspergillus niger* with onion seeds produced in hot climates and their transmission from soil and naturally-contaminated seeds to onion seedlings cause 30-80% loss or spoilage of onion bulbs.

The spoilage of raw onions may result from physical factors, actions of their own enzymes, microorganisms (especially fungi) or a combination of these factors. Mechanical damage resulting from actions of animals, birds or insects or from mishandling may predispose towards increased enzymatic action or entrance and growth of microorganisms. Previous damage by plant pathogens may make the part of the crop used as food unfit for consumption or may open the path for the growth of saprophytes and spoilage by them. Contact with spoilage onions may bring about the transfer of microorganisms especially fungi causing spoilage and increasing their wastage. Unfavorable environmental conditions during harvest, transit, storage and marketing may favor spoilage. Fungal infections can also increase the chances of contamination by mycotoxins which are potential hazards to human and animal health. These toxins have been reported to cause neurological disorders, cancer of the liver and lung. Storage rots lead to a reduction in the quality and quantity of onions which affect the market value. Another important consequence is the contamination of the affected fruits by mycotoxins (Muhammed *et al.*, 2004).

Many molds capable of producing mycotoxins are also frequent contaminants of onion bulbs. Members of the genera *Aspergillus* and *Fusarium* are involved in mycotoxins production. Apart from toxins production, the presence of fungi on onion bulbs eventually leads to disease development in the field when the infected bulbs are planted in the preceding cropping season (Onuorah and Obika, 2015).

MATERIAL AND METHODS

Study Area

The study area was carried out at Kafin Hausa local government area, latitude 12°14' and longitude 9°54' E Jigawa state, Nigeria. Kafin Hausa has a land area of 1,380 Km² and a population of 271,053 according to census 2006. The terrain is generally composed of Sudan savannah. It has a potential for both rainfall and irrigation farming with a rainy season from May to September. Temperature of about 40°c is common especially in the of month march-September but can be as low as 25°c during the harmattan period. Agriculture and trading are the most predominant economic activity. It has a major market where people come from villages around and other local governments to trade their commodities. Tuesday is usually the market days (Sani *et al.*, 2018).



Samples Collection

Fifteen samples of onions with signs of spoilage were bought from different position in the Kafin Hausa town Jigawa state, Nigeria. Each of the samples was transported in a sterile polythene bag to the Biology laboratory for fungal isolation (Sani *et al.*, 2018).

Material sterilization

All glass wares and related materials used for the research were sterilized using an autoclave at 121°C for 15 minutes. This was been done to avoid contamination during the media preparation as well as the sample processing (Sani *et al.*, 2018).

Media Preparation and Sterilization

The preparation and sterilization of media, water, and glass ware for the experiment all preceded the collection of the sample. All the glass wares were sterilized first by washing and rinsing with 70% ethanol. The pipettes were wrapped with paper and sterilized in a hot air oven. Potato dextrose agar was used and was prepared the same way used Sani *et al.*, (2018). As seen below.

- Thirty-nine grams (39g) of potato dextrose agar was weighed on a weighing balance and was mixed with 1000ml of distilled water in a conical flask.
- The conical flask was placed on a heating mantle for homogenization.
- After homogenization, it was then sterilized in an autoclave at 121°C for 15 minutes.
- After sterilization, 4ml of streptomycin was added aseptically (after the medium has cooled) to the molten PDA to inhibit the growth of bacteria (Sani *et al.*, 2018).

Sample Preparation and Inoculation

The contaminated portions of the samples were cut into pieces each with sterilized razor blade, sterilized in 1% sodium hypochlorite solution for 2 minutes and then placed gently on Potato Dextrose Agar plate (PDA) using spread technique as described by (Dimpka and Enuegba, 2010; Ebenezer and Sheshi 2012; and Kutama *et al.*, 2012).

Incubation of the Inoculated Plates

The inoculated plates were incubated at room temperature (28^oc) for 5-7 days under light to enhance fungal growth and sporulation (Sani *et al.*, 2018).

Purification of the Fungal Isolates

After the appearance of a mixed growth, each colony was sub-cultured in a fresh Potato Dextrose Agar in order to obtain a pure culture by using streak method as described by (Sani *et al.*, 2018).

Identification and Characterization of Fungal Isolates

Identification and characterization of the various isolates was done based on macroscopic and microscopic examination outlined by (Sani *et al.*, 2018).

Macroscopical examination

This was done on the basis of the nature appearance of the colony and morphological characteristics of the isolated fungi using Color Atlas of Diagnostic Microbiology by (Louis *et al.*, 1997).

Microscopic Examination

Slides of the mycelium observed from different isolates were been prepared as follows:

- A few drops of cotton blue solution were placed at the center of clean grease free slides.
- A small portion of the unidentified fungal isolates was picked with sterile wire loop.
- The portion was placed in the lacto phenol cotton blue droplet on the slides and emulsified out with a sterile wire loop.
- Cover slips were been placed at the center of the slides for viewing and examining the structure of the mycelia, spore structure and fruiting bodies were also identified with the help of Standard Color Atlas of Diagnostic Microbiology by (Louis *et al.*, 1997).

Determination of Percentage Frequency of Occurrence

The frequency of the occurrences of different types of isolated fungal contaminants associated with spoilage of onion was determined. The percentage of the occurrence was calculated using the formula provided by (Sani *et al.*, 2018).



$$\% \text{Frequency} = \frac{\text{Number of isolated fungi}}{\text{Total number of isolates}} \times 100$$

RESULT

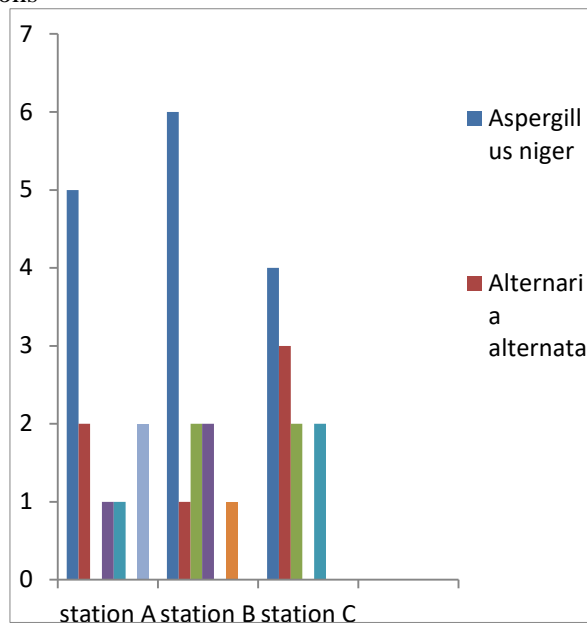
Table1 Fungal species isolated from the spoilt onion bulbs

Stations	Fungal isolates
station A	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Alternaria alternata</i> , <i>Aspergillus flavus</i> , <i>Rhizophus stolonifer</i> , <i>Penecillium digitatum</i> .
station B	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Alternaria alternata</i> , <i>Aspergillus flavus</i> , <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>Fussarium oxysporum</i> .
station C	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Alternaria alternata</i> , <i>Fussarium oxysporum</i> , <i>Penecillium digitatum</i> , <i>Rhizophus stolonifer</i> .

The distribution of the fungi in relation to the stations is presented in Table 4.3. The percentage distribution was 29.7%, 32.5%, and 37.8% for the samples from stations A, Station B, and station C respectively.

Table2 Distribution of the fungi in relation to the stations

Fungal isolate/distribution in each station	Station A	Station B	Station C
<i>Aspergillus niger</i> (n)	5	6	4
<i>Alternaria alternata</i> (n)	2	1	3
<i>Fussarium oxysporum</i> (n)	0	2	2
<i>Aspergillus flavor</i> (n)	1	2	0
<i>Penecillium digitatum</i> (n)	1	0	2
<i>Aspergillus fumigatus</i> (n)	0	1	0
<i>Rhizophus stolonifer</i> (n)	2	0	3
Distributions (%)	29.7	32.5	37.8

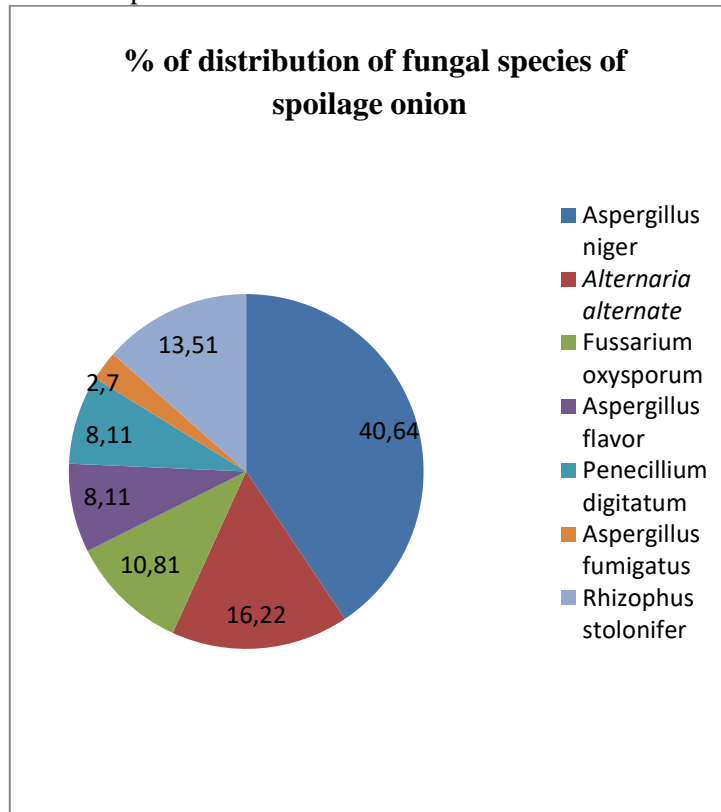


The percentage distribution of the fungi in the spoilt onion bulbs is shown in Table 4.4. The percentage distribution was 40.54%, 16.22%, 10.81%, 8.11%, 8.11%, 2.70% 34.29% and 13.51% for *Aspergillus niger*, *Alternaria alternata*, *Fussarium oxysporum*, *Aspergillus flavor*, *Penecillium digitatum* *Aspergillus fumigatus*, and *Rhizophus stolonifer* respectively.



Table3. Percentage distribution of the fungi from the spoilt onion bulbs

Fungi	Number of isolate	% of distribution
<i>Aspergillus niger</i>	15	40.54
<i>Alternaria alternate</i>	6	16.22
<i>Fussarium oxysporum</i>	4	10.81
<i>Aspergillus flavor</i>	3	8.11
<i>Penecillium digitatum</i>	3	8.11
<i>Aspergillus fumigates</i>	1	2.70
<i>Rhizophus stolonifer</i>	5	13.51



RESULT AND DISCUSSION

The fungi isolated from the spoilt onion bulbs were identified as *Penicillium digitatum*, *Fusarium oxysporum*, *Rhizopus stolonifer*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus* and *Alternaria alternate*. (Table 4.2). Which resemble research by Omuorah Samuel department of Applied Microbiology and Abika Ifenyi department of zoology from Nnamdi Arzikiwe University of Nigeria investigated that *Aspergillus niger*, *Rhizopus stolonifer*, *Penicillium digitatum*, *Alternaria altanata*, *Fusarium oxysporum* and *Saccharomyces cerevisiae* (Onuorah and Obika, 2015). And the result differ from his own by finding *Saccharomyces cerevisiae* which is absent in my own research work. And also similar to Sani *et al.* (2015) as he finding *A. niger*, *R. stolonifer*, *Penicillium digitatum*, *Aspergillus flavus*, similar to my result but the result differ due to presence of *Mucor sp.*

The percentage distribution of the fungi in the spoilt onion bulbs in relation to the stations showed the highest percentage distribution of 37.8% for the samples from station C and the lowest percentage distribution of 29.7% for the samples from station A (Table 4.3). The result similar to Onourah and Obika, (2015) Amaudo market have a higher percentage of 34.2% and permanent site have the lowest percentage of 8.6%. (Onourah and Obika, 2015).

Aspergillus niger had the highest percentage distribution of 40.54% in the onion bulbs studied while *Aspergillus fumigatus* had the lowest percentage distribution of 2.70% (Table 4.4). This result agreed with Onuorah and Obika, (2015) who reported the highest frequency of occurrence of 34.29% for *Aspergillus niger* in the onion bulbs they studied. And differ in a sense that *Saccharomyces cerevisiae* of 5.71% in which it's totally absent in my own work.

The presence of these fungi in the onion bulbs is attributable to the environmental conditions, state of handling and processing, state of storage facility of the onions, the fungal load of the handlers and the quality of the onion bulbs. These fungi have been known to cause diseases of humans and animals. They may come from the air, water, soil and even the handlers. They are the sources of highly potent mycotoxins which are hazardous to health. The presence of these fungi in significant numbers in onion bulbs is therefore a public health risk (Anourah and Obika, 2015)

Fungal spoilage of onions also has a negative economic effect on the economy of the onion bulbs farmers in particular and the economy of the country in general. The control of the fungal spoilage of onion bulbs is therefore inevitable. Proper storage conditions, careful harvesting, protection of the bulbs from sunburn, provision of adequate ventilation and regular examination during storage will minimize the entry and proliferation of these organisms in the onion bulbs, thereby reducing the incidence of diseases they cause and also improve the economy by reducing wastes resulting from spoilages.

CONCLUSION

Onions sold in Kafin Hausa point of vegetables seller were found to be contaminated with different species of fungi which are responsible for the spoilage of these vegetables. Findings from this research revealed that



onions had the highest contamination from *A. niger*, *A. alternate*, *R. stolonifer*, *F. oxysporum*, *P. digitatum*, *A. flavus* and *A. fumigatus* respectively.

REFERENCES

1. Adebajo, L.O., and Diyaolu, S.A., (2003). Mycology and spoilage of retail cashew nuts. *African Journal of Biotechnology*, Vol, 2, Pp369-373. DOI: 10.5897/AJB.000-1076
2. Dimkpa, S. O. N, and Onuegbu, B.A., (2010). Mycoflora of copra and effect of brining on some properties of copra in Nigeria. *Agriculture and Biology Journal of North America*, Vol.1(3) Pp 391-394.
3. Ebenzer, O. and Sheshi, D., (2012). Mycoflora of cabbage (*Brassica oleracea* L. var Capita) and Lettuce (*Lactuca sativa* L.) in small Holding Peri-Urban Farms in the city of Accra, Ghana. *Agricultural Journal*, Vol. 7 Pp 53-57
4. Kutama A. S., Bashir M, and Mani M.A., (2012). Seed-borne mycoflora of local and improved wheat (*Triticumsativum*L.) cultivars in Kano, Nigeria. *Bayero Journal of Pure and Applied Sciences* 5(2): Pp 101-103
5. Louis, M., Dela, M.E., Marie, J.O., and Pezzlo, B.T., (1997). Color Atlas of Diagnostic Microbiology. New York: Published by A time Company Limited.
6. Muhammed, S., K. Shehu, N.A. and Amusa., (2004). Survey of the market diseases and aflatoxin contamination of fruits and vegetables in Sokoto, North western, Nigeria. *Nutrition and Food science*, Vol. 34, No.2, Pp72-76.
7. Onuorah, S., and Obika, I., (2015). Fungi Associated with the Deterioration of Post-harvest Onion Bulbs Sold in Some Markets in Awka, Nigeria. *Bioengineering and Bioscience* 3(5): 90-94, <http://www.hrpub.org> DOI: 10.13189/bb.2015.030503
8. Sani, N.M., Salihu, Y., Saidu A.Y., Yousouf, S., Nuhu, D.Z., and Rabiu, G.A., (2018). Isolation of fungi associated with the spoilage of selected vegetables sold in Dutse Ultra modern market, Jigawa state. *Dutse journal of pure and applied sciences (DUJOPAS)*. Vol.4 no.2, Pp349-356
9. Tyson, J.L., and Fullerton, R.A., (2004). Effect of soil borne-inoculum on incidence of onion black mould (*Aspergillus niger*). *New Zealand Plant Protection*, Vol. 57, Pp138-141. <http://www.researchgate.net/publication/271078061>
10. Uzeh, R.E., Alade F.A., and Bankole, M., (2009) The microbial quality of pre-packed mixed vegetable salad in some retail outlets of Lagos, Nigeria. *African Journal of Food science*, Vol. 3, No.9, Pp270-272., <http://www.academicjournals.org/journal/AJFS/article-abstra ct/B3368A920494>.



Investigation of genetic divergence in local sunflower hybrids and inbred lines by applying morphological markers

Uzma Ayaz

Department of Plant Breeding and Molecular Genetics, University of Poonch Rawalakot

ABSTRACT

Knowledge of genetic diversity is the basic requisite for any plant breeding program. Seventeen sunflower hybrids and fifteen inbred lines including ten Cytoplasm male sterile lines and five restorer lines were evaluated at the experimental area of National Agriculture Research centre, Islamabad, Pakistan during autumn-2011. The objective of study was to investigate the genetic diversity, categorize the proficient cross combiners and approximate characters association among sunflower hybrids and inbred lines. Data was estimated on i.e. flower initiation days, full flowering days, full developmental days, height of plant, disk diameter, stem thickness, leaves per plant, hundred achenes weight, achenes yield and oil content percentage. The maximum achenes yield was contributed by Hysun-33 2119 kg ha⁻¹. Followed by SMH-0924 and SMH-0925, SMH-1028 and SMH-0926 were suggested as potential significant hybrids for future breeding plans to incorporate maximum achenes yield and oil content percentage. The CMS-11, CMS-25 and CMS-10 were long statured with vigorous stem and all the restorers were early maturing recommended for including in hybridization program to generate high heterotic factions. Cluster diagram based on Euclidean dissimilarity matrix grouped hybrids as well as inbred lines in four groups. The group I and IV consist of four whereas group II and group III have three and five hybrids respectively. All the restores were clustered in III and IV and CMS in I and II groups respectively. According to principle component analysis the first two components contribute 64% and 89% in total variation in hybrids as well as in inbred lines respectively.

Key words: Sunflower, *Helianthus annuus* L, Genetic diversity, Cluster analysis, Principle component analysis.



THE ALGAL BIODIVERSITY OF THERMAL HABITATS IN THE AEGEAN REGION
(TURKEY) USING AN ECOLOGICAL APPROACH

Dr. SEVİLAY ÖZTÜRK
Manisa Celal Bayar University

ABSTRACT

Algal biodiversity was studied using the ecological approach from the thermal habitats in the Aegean region in Turkey. Located on major continental faults, Turkey has many thermal water outlets. In the Aegean region, which is located on the west coast of Turkey, the thermal water outlets lie along continental fractures and fault lines. Although many thermal waters in the Aegean region are close to each other, they have different physicochemical parameters. In this study, thermal water and algae samples were collected from thermal springs in the Aegean Region with temperatures 30 Celsius degree and upper. Samples were collected from mats, soil, rock, and pool by forceps, spatula, and plankton net (30 µm). The algae samples were identified by morphological features using stereo, light and phase-contrast microscopy using traditional taxonomy according to previous studies in the related literature. The systematic classification of the identified algae taxa was done with reference to the Algaebase database. In addition, some physicochemical properties of the thermal waters were measured in situ and noted as the ecological demands of the algae species. A total of 127 algal taxa were identified. As is common in thermal habitats studies, the most dominant group in algal biodiversity in this study was cyanobacteria with 119 taxa. Among them, Oscillatoriales has the highest biodiversity with 52 taxa. *Chroococcus membraninus* (Meneghini) Nägeli and *Spirulina subsalsa* Oerstedt ex Gomont were determined as the taxa with the widest ecological demands. In addition, CANOCO 5.0 statistical software was used to reveal the relationships between some physicochemical parameters affecting biodiversity, the most common algae taxa, and thermal habitats. According to the Kruskal-Wallis tests, there was a significant difference ($P < 0.001$) in the comparison of the pH and temperature values of the Aegean region thermal habitats.

Key Words: Algal biodiversity, thermal habitats, ecological approach.



MENDERES TEKSTİL MUSLİN KUMAŞ ÜRETİMİ
(MUSLIN FABRIC PRODUCTION IN MENDERES TEKSTİL)

Serkan ALSAN, Doç.Dr. Ayşegül KOYUNCU OKCA

Menderes Tekstil Tasarım Merkezi, ORCID: 0000-0002-3420-1914

Pamukkale Üniversitesi Denizli Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu El Sanatları Bölümü, ORCID: 0000-0003-1060-0280

ÖZET

Bir tür düz dokunmuş pamuklu kumaş tipi olan muslin; oldukça ince, parlak, şeffaf görünümlü ve gevşek dokunmaktadır. En eski pamuklu bezlerden olan muslin kumaşın dokunmasında genellikle tek renk kullanılmaktadır. Büyüklüğüne, ağırlığına, kaplamasına, rengine vb. birçok etkene bağlı olarak çeşitli muslin kumaşların üretilmesi mümkündür.

Muslin kumaşlar yumuşak, hafif, saflık hissi ve dokusu veren yapısı ile yıllar içinde çok sevilen bir kumaş haline gelmiştir. Özellikle bebek ciltlerindeki hassaslık bu kumaş türünün bebek tekstil ürünlerinde kullanımını artırmıştır. Bir bebeğin cilt bariyeri bir yetişkininkinden %30 daha incedir ve bu da bebeklerin sıcaklık değişikliklerine kolayca uyum sağlamasını zorlaştırır. Bebeklerin cildi iki kat daha hızlı nem kaybeder ve bu nedenle kolayca kuruyabilir ve pul pul olabilir. Bu yüzden muslin kumaşlar günümüzde bebek kumaşı olarak da tarif edilir hale gelmiştir.

Hızla küreselleşen dünyada her geçen gün rekabet ortamı da artmaktadır. Bu yüzden üretim yapan işletmeler varlıklarını sürdürürebilmek, rekabet güçlerini korumak ve arttırmak için yenilikçi yaklaşımlar ile çalışmalarına yön vermektedir. Türkiye'nin ilk tam entegre tesisi olarak 1958 yılında Pamuk Mensucat adı altında kurulan Menderes Tekstil 1983 yılında AKÇA Holding grup şirketlerine dahil olmuştur. Menderes Tekstil 4.250 çalışanı ve 500.000 m² alan üzerine kurulu dev üretim tesisi ile Amerika ve Avrupa'da kaliteli ürün gruplarının üretimi ile büyük markaların önemli tedarikçileri arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada Menderes Tekstil bünyesinde üretimi gerçekleştirilen muslin kumaşların üretim aşamaları, özellikleri ve kullanım alanları konu olarak seçilmiştir. Günümüzde bebek kumaşı olarak nitelendirilen muslin kumaşların bebeklerdeki kullanımına dikkat çekilmiş ve bu kumaş türünün tanınırlığının ve kullanım alanlarının artırılması amaçlanmıştır. Çalışmanın gerçekleşmesi için öncelikli olarak literatür taraması yapılmış, Menderes Tekstil Tasarım Merkezi bünyesinde gerçekleştirilen tüm üretim aşamaları ayrı ayrı gözlemlenmiş, süreç içerisindeki gelişmeler takip edilmiş ve ortaya çıkan ürünler fotoğflanarak belgelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tekstil, Dokuma, Kumaş, Muslin Kumaş, Menderes Tekstil.

ABSTRACT

Muslin, which is a type of plain woven cotton fabric; It is quite thin, shiny, transparent and loosely woven. Muslin, which is one of the oldest cotton fabric, is generally used in one color depending on the size, weight, coating, color, etc. It is possible to produce various muslin fabrics depending on many factors.

Muslin fabrics have become a very popular fabric over the years with their soft, light, pure feel and texture. Especially the sensitivity of baby skins has increased the use of this fabric type in baby textile. A baby's skin is 30% thinner than an adult's, making it difficult for babies to easily adapt to temperature changes. Babies' skin also loses moisture twice as fast and can therefore easily become dry. That's why muslin fabrics are also called baby fabrics today.

In globalizing world, the competitive environment is increasing day by day. For this reason, manufacturing enterprises direct their work with innovative approaches in order to maintain their existence. Established under the name of Pamuk Mensucat in 1958 as Turkey's first fully integrated facility, Menderes Tekstil joined Akça holding group companies in 1983. Menderes Tekstil is among the important suppliers of famous brands with its 4.250 employees and its giant production facility established on an area of 500.000 m² with the production of quality product groups in Usa and Europe.

In this study, the production stages, properties and usage areas of muslin fabrics produced within Menderes Tekstil were chosen as the subject. Attention has been drawn to the use of muslin fabrics in babies, which are described as baby fabrics today, and it is aimed to increase the recognition and usage areas of this fabric type. For the realization of the study, primarily a literature review was made, all production stages carried out



within the Menderes Textile Design Center were observed separately, the developments in the process were followed, and the resulting products were photographed and documented.

Key Words: Textile, Weaving, Fabric, Muslin Fabric, Menderes Textile.

GİRİŞ

Türkiye’de Pamuk tarımı ile paralellik gösteren tekstil sektöründeki gelişmeler zaman içinde kendi kendine yeten bir sektör halinden çıkarak ihracat yapabilen bir sektör haline gelmiştir. Her geçen gün kapasite artışına gidilmiş ve ciddi ihracat başarıları elde edilmiştir. Bu gelişmeler Türkiye’yi dünyanın önde gelen tekstil tedarikçileri arasında yer almasını sağlamıştır. Büyük oranda iş gücündeki maliyetlerin şekillendiği tekstil sektörü sanayileşme süreci ile gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasında önemli bir faktör olmuştur.

Hızla küreselleşen dünyada her geçen gün rekabet ortamı da artmaktadır. Bu yüzden üretim yapan işletmeler varlıklarını sürdürülebilmek, rekabet güçlerini korumak ve arttırmak için yenilikçi yaklaşımlar ile çalışmalarına yön vermektedir. Küresel anlamda rekabette sadece fiyat performans ilişkisi göz önünde bulundurulmaktan çıkmış, yenilikçi yaklaşımlar daha çok aranır hale gelmiştir. Bu yaklaşım içinde çalışmalarına yön vermek istemeyen işletmeler ise orta ve uzun vade de piyasada yerlerini koruyamaz hale gelip gerileme yaşamaktadır. İşletmeler açısından değerlendirildiğinde yenilikçi yaklaşımın etkileri farklı biçimlerde ortaya çıkmaktadır. Bunlar, maliyetlerin minimize edilmesi, yeni ürün ve hizmet geliştirilmesi ve çeşitliliğe gidilmesi ile ürün ve hizmet kalitesinin artırılması şeklinde ortaya çıkmaktadır (Hulst vd.: 1991, Soete, 1981, Amendola vd.: 1993, Grup ve Schmoch, 1999, Freeman and Soete, 2003).

Tarihsel süreç içerisinde bakıldığında Denizli dokuma sektörünün geçmişi Antik dönemlere dayandığı görülmektedir. 15. ve 16. yüzyılın tamamında Denizli’nin Ak Alemlu denilen beyaz bezlerinin kervan yolu ile Avrupa’ya ulaştığı ve orada ciddi bir üne sahip olduğu bilinmektedir. Denizli’de ilk iplik ve bez fabrikası 1940 yılında devlet tarafından kurulmuştur. Bu fabrika ile dokuma alanında kayda değer bir üretim artışı sağlanmıştır. Üretilen ürünler Türkiye’nin dört bir yanına sevk edilmiştir. Denizli tekstil sektöründe yaşanan bu gelişmeler, Türkiye tekstil sektörünü motive eden önemli bir etken olmuştur (Şentürk vd., 1979).

Her geçen gün ileri teknoloji ile dokuma kumaş üretim çeşitliliğinin arttığı Denizli’de geleneksel dokuma kültürünün yanı sıra bu kültürel üretimlerin teknoloji ile birleşerek daha çok kişilere ulaşması sağlanmaktadır. Denizli tekstil sektörü günceli takip etmekte hatta güncel üretimlere yön verme misyonunu taşımaktadır. Tekstil ürünlerinin farklı şekillerde sınıflandırıldığı görülmektedir. Bu sınıflandırma, kumaş üretiminde kullanılan yöntem ve tekniklere göre şekillenebildiği gibi, üretimde kullanılan tezgâh vb. üretim özelliklerine ya da kumaşı oluşturan lif yapısına göre de şekillenmektedir (Başaran, 2018, s. 256). Bir tür düz dokunmuş pamuklu kumaş tipi olan muslin; oldukça ince, parlak, şeffaf görümlü ve gevşek dokunmaktadır. En eski pamuklu bezlerden olan muslin kumaşın dokunmasında genellikle tek renk kullanılmaktadır. Büyüklüğüne, ağırlığına, kaplamasına, rengine vb. birçok etkene bağlı olarak çeşitli muslin kumaşların üretilmesi mümkündür. Adını tarihte ilk üretildiği yer olarak bilinen Irak’taki Musul şehriden aldığı bilinmektedir. [Arapça](https://tr.wikipedia.org/wiki/Muslin)’da Musullu/Musul işi anlamına gelen musuli sözcüğü köken olarak gösterilebilir (<https://tr.wikipedia.org/wiki/Muslin>, Erişim Tarihi: 13.08.2021). Çeşitli kaynaklarda muslin kelimesinin Fransızca “mousseline” kelimesinden geldiğinin düşünüldüğü de belirtilmektedir. Erken dönem muslin kumaşların dokumasında Bangladeş’de özellikle [Dakka](#)’da normal ipliklerden daha ince ve narinlikte elde eğirilmiş iplikler kullanılıyordu. Bu yüzden Avrupa ülkelerine 17. ve 18. yüzyılda özellikle buradan muslin kumaş ihracatı yapıldığı (<https://www.britannica.com/topic/muslin>, Erişim Tarihi: 13.08.2021) için Avrupa ülkeleri ile ticarete son derece popülerdi. 2013 yılında, Bangladeş’te üretimi gerçekleştirilen geleneksel [Jamdani](#) muslin kumaş dokuma sanatı, [UNESCO](#) tarafından [insanlığın “Sözlü ve Somut Olmayan Kültürel Mirasının Başyapıtları”](#) listesine dahil edilmesi (<https://web.archive.org/web/20131206185959/http://www.thedailystar.net/beta2/news/jamdani-recognised-as-intangible-cultural-heritage-by-unesco/>, Erişim Tarihi: 13.08.2021) bu kumaş türünün önemini ortaya koymaktadır.

Tekstil ürünlerinin kullanım amacı ve üzerine yüklenen anlamlar zaman içinde farklı anlamlara bürünmektedir. Günün koşullarına ve toplumların kültürel yapılarına göre şekillendirilen tekstil ürünleri bu yaklaşımla uzun yıllardan beri materyal, form ve tasarımları açısından toplumların özelliklerini yansıtarak günümüze taşıyan kültürel unsurlar olarak kabul görmektedir. Sanayi Devrimi’nden sonra gelişmiş toplumlarda egemen olan tasarım kültürü ve bağlamı diğer tüm sektörlerde olduğu gibi tekstil sektöründe de üretim tekniklerinin gelişmesine, yeniden yorumlanmasına neden olmuştur (Gürçüm vd. 2016, s. 1716). Yaratıcı ve işlevsel süreçte sosyal ve kültürel çevre ile doğal çevrenin de önemli bir rolü bulunmaktadır.



Doğal çevrenin sahip olduğu birbirinden farklı doku ve renklerin tasarımcıya geniş olanaklar sunarak daima esin kaynağı olduğu, estetik ve teknik açıdan sayısız yaratıcılık örnekleri sunduğunu bilinmektedir (Önlü, 2004, s. 89). Tüm bu yaratıcılık ve işlevsellikte etkili bütün öğeler kişisel birikim ve yaratıcılığın da desteği ile bir bütün haline gelmektedir. Estetik ve kişiye göre farklılık gösteren ürünlerin görsel, işlevsel ve teknolojik özelliklerindeki gelişmeler 21. yüzyılda hız kazanmıştır (İşmal ve Yüksel, 2016, s. 88).

Hızla gelişen teknoloji, her geçen gün farklı tekstil malzemelerinin ortaya konması, var olanların özelliklerinin geliştirilmeleri, tekstil makinelerinin özelliklerinin ve kapasitelerinin artırılması ve örnek sayısı arttırılabilecek pek çok teknolojik gelişime bağlı olarak özgün tekstil ürünlerinin oluşturulmasında büyük bir rol oynamaktadır. Tekstil teknolojisinde yaşanan bu gelişmeler, tekstil ve moda tasarımını belirli teknik özelliklere sahip yeni tasarımların geliştirilmesine zorlamaktadır (Sezgin ve Önlü, 1992, s. 87). Bu sayede tekstil ürünlerinin hem estetik görünümleri farklı boyutlara ulaşmış, hem de ürünün seri üretiminin yapılması sağlanmıştır. İşlevselliği ve estetik değerleri yüksek olan ürünler, teknolojik gelişim sayesinde hızlı, ucuz ve çok sayıda üretilerek geniş halk kitlelerinin hizmetine sunulmuştur (Ersoy, 2002). Böylelikle ülke ekonomisine de çok ciddi katkılar sağlamaktadır. Muslin kumaşlar yumuşak, hafif, saflık hissi ve dokusu veren yapısı ile yıllar içinde çok sevilen bir kumaş haline gelmiştir. Özellikle bebek ciltlerindeki hassaslık bu kumaş türünün bebek tekstil ürünlerinde kullanımını arttırmıştır. Bir bebeğin cilt bariyeri bir yetişkininkinden %30 daha incedir ve bu da bebeklerin sıcaklık değişikliklerine kolayca uyum sağlamasını zorlaştırır. Bebeklerin cildi iki kat daha hızlı nem kaybeder ve bu nedenle kolayca kuruyabilir ve pul pul olabilir. Bu yüzden muslin kumaşlar günümüzde bebek kumaşı olarak da tarif edilir hale gelmiştir.

Bu çalışmada Menderes Tekstil bünyesinde üretimi gerçekleştirilen muslin kumaşların üretim aşamaları, özellikleri ve kullanım alanları konu olarak seçilmiştir. Günümüzde bebek kumaşı olarak nitelendirilen muslin kumaşların bebeklerdeki kullanımına dikkat çekilmiş ve bu kumaş türünün tanınırlığının ve kullanım alanlarının artırılması amaçlanmıştır. Çalışmanın gerçekleşmesi için öncelikli olarak literatür taraması yapılmış Menderes Tekstil Tasarım Merkezi bünyesinde gerçekleştirilen tüm üretim aşamaları ayrı ayrı gözlemlenmiş, süreç içerisindeki gelişmeler takip edilmiş ve ortaya çıkan ürünler fotoğraflanarak belgelenmiştir.

Menderes Tekstil

Türkiye'nin ilk tam entegre tesisi olarak 1958 yılında Pamuk Mensucat adı altında kurulan Menderes Tekstil 1983 yılında AKÇA Holding grup şirketlerine dahil olmuştur. Menderes Tekstil 4.250 çalışanı ve 500.000 m² alan üzerine kurulu dev üretim tesisi ile Amerika ve Avrupa'da kaliteli ürün gruplarının üretimi ile büyük markaların önemli tedarikçileri arasında yer almaktadır. Menderes Tekstil ilke olarak sürekli gelişim ilkesini benimsemiştir. Bu yönetim tarzı ile bilim ve teknolojiye yapılan yatırımlar sayesinde özellikle ev tekstili sektörüne yön veren çeşitli projeler gerçekleştirmeye devam etmektedir. Menderes Tekstil'in üretimi 4 ana fabrikada gerçekleşmektedir. Bilim ve teknolojiye yapılan yatırımlar dünyanın en kaliteli pamuğunu 24 saatte 60.000 kg ipliğe, 750.000 m² dokumaya, 900.000 m² baskılı beze, 120.000 m² astar-tela ve 70.000 set çarşaf ve nevresime dönüştürme işlemini sağlamaktadır. Menderes Tekstil fabrikalarında aynı zamanda;

- 17 ton/gün örgü,
- Dünyadaki tüm ev tekstil ürünlerinin ölçülerinde desen ve şablon hazırlığı,
- 900.000 m²/gün baskı ve boya kapasitesi ile dijital, filmdruck ve rotasyon baskı makinelerinde sınırsız renk ve yüksek çözünürlükte üretim,
- Yakma-haşıl sökme, yıkama, beyazlatma, kurutma, merserize işlemleriyle 3.000.000 m²/gün kumaşa ön hazırlık,
- 300.000 m²/gün şardon üretim,
- 800.000 m²/gün kumaşa baskı-boya işlemi,
- 3.000.000 m²/gün kumaşa finisaj işlemi,
- 850.000 m²/gün kumaşa kalite kontrol,
- Çeşitli ölçü ve modellerde 150.000 m/gün kesim ve manuel dikiş,
- 200.000 metre/gün otomat kesim ve dikiş,
- 70.000 set/gün ambalajlama yapılmaktadır.

MENDERES TEKSTİL MUSLİN KUMAŞ ÜRETİMİ

Muslin kumaş üretim aşamalarında öncelikle kumaşın yumuşak tuşeli ve cildi rahatsız etmeyecek şekilde olabilmesi için kaliteli pamuk elyafı seçilmesi gerekmektedir. Ham madde olarak seçilen pamuk elyafının

ring penye compact iplik üretimine uygun, yüksek lif uzunluğuna sahip pamuktan elde edilmesi müslin kumaşın kalitesini doğrudan etkilemektedir. Bu özelliklere uygun olarak 40/1 Ne %100 pamuk ring penye compact iplikler kullanılmaktadır (Bkz. Fotoğraf: 1).



Fotoğraf 1: Müslin Kumaş Üretiminde Kullanılan 40/1 Ne %100 Pamuk Ring Penye Compact İplikler
Dokuma üretimi öncesinde ürün geliştirme ekibinin önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Ürün geliştirme ekibinden dokuma ürün geliştirme mühendisi tarafından detaylı ürün konstrüksiyonu ve armür örgü raporu çıkarılarak tahar dairesine iletilir (Bkz. Çizim: 1). Tahar dairesinden dokuma üretimine hazır olarak çıkan takımlar dokuma makinesine yerleştirilir. Dokuma çözgü levendi ile düğüm makinesi yardımı ile birleştirme işlemi yapılır. Kumaşın kat yapısına göre konstrüksiyon içeriği değişiklik göstermektedir.

- 2 Katlı Muslin Kumaş Konstrüksiyon içeriği;
40/1 * 40/1 Ne Ring Penye Compact % 100 Pamuk,
54 * 29 tel/cm, 130gr/m², Armür
- 4 Katlı Muslin Kumaş Konstrüksiyon içeriği;
40/1 * 40/1 Ne Ring Penye Compact % 100 Pamuk,
67 * 58 tel/cm, 200gr/m², Armür

TAHAR RAPORU	
1-2-3-4-5-6-7-8 X 3 TEKRAR	56
1-2-3-9-5-6-7-8	55
1-2-3-4-5-6-7-8 X 2 TEKRAR	54
1-2-3-4-5-6-7-10	53
	52
	51
	50
	49
	48
	47
	46
	45
	44
	43
	42
	41
	40
	39
	38
	37
	36
	35
	34
	33
	32
	31
	30
	29
	28
	27
	26
	25
	24
	23
	22
	21
	20
	19
	18
	17
	16
	15
	14
	13
	12
	11
	10
	9
	8
	7
	6
	5
	4
	3
	2
	1

Çizim 1: 4 Katlı Muslin Dokuma Makinesi Örgü Raporu

Daha sonra muslin kumaş üretimine uygun hazırlanan konstrüksiyonlar 2 katlı veya 4 katlı armür yapısı ile hava jetli dokuma makinesinde ham bez şeklinde üretimi gerçekleştirilmektedir (Bkz. Fotoğraf: 2-3).



Fotoğraf 2-3: Hava Jetli Dokuma Makinesinde 2 Katlı Muslin Kumaş Üretimi

Menderes Tekstil’de dokunan 4 katlı muslin kumaş, çözgü ve atkı sıklıklarının birbirine yakın olması yani teknik anlamda kare konstrüksiyon olarak dokunması piyasadaki muslin ürünlerden kendini olumlu yönde ayırmaktadır. Öne çıkarıcı bu yapı sayesinde daha tutumu yüksek, dolgun bir yapı oluşturmakta aynı zamanda piyasadaki atkı ve çözgü çekmezlik problemlerini ortadan kaldırmaktadır.

Terbiye proseslerinde kumaşın dokusu gereği çok fazla kimyasala maruz bırakmadan soğuk ön hazırlık prosesleri uygulanmaktadır. Menderes Tekstil özelinde uygulanan terbiye ön hazırlık soğuk prosesinde çift soğuk kasar prosesi ile toplamda 48 saat dok içerisinde dönerek liflerde yer alan haşıl maddelerinin uzaklaştırılması, şişmesi ve her noktasında aynı beyazlığın sağlanması bu sayede düz boya ve baskı renk haslıklarının homojen ve yüksek değerlerde olmasını sağlamaktadır.

Muslin kumaşlarda üç farklı şekilde terbiye bitim işlemi uygulanmaktadır. Bunlar; natürel, düz boya ve baskılı ürün olacak şekilde gruplandırılmaktadır.

Natürel Üretim;

Terbiye proseslerinde boyama ya da baskı işlemi yapılmadan, ön hazırlık proseslerinde ise sadece haşıl sökme ve yıkama proseslerinin ardından apre bitim işlemi uygulanmaktadır. Bu üretim şekli doğal görünüme sahip çevreci ürün grubuna girmektedir (Bkz. Fotoğraf: 4).



Fotoğraf 4: Naturel Muslin Kumaş

Düz Boyalı Üretim;

Terbiye proseslerinde ön hazırlık işlemleri ile mercerize prosesi uygulanarak reaktif düz boya işlemine hazır hale gelmektedir. Pad-batch düz boya makinelerinde reaktif boyama işlemi gerçekleştirilmekte ve reaksiyon gereği 8-16 saat streç içerisinde dokta dönme işlemi ardından yıkama prosesinden sonra apre işlemleri uygulanmaktadır (Bkz. Fotoğraf: 5-6).



Fotoğraf 5-6: Düz Boyalı Muslin Kumaş

Baskılı Üretim;

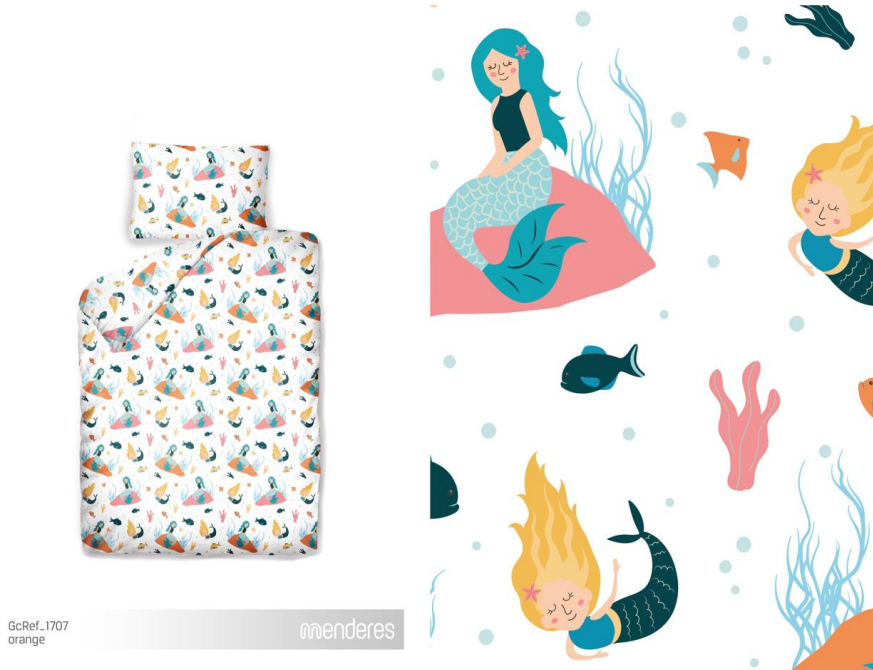
Terbiye proseslerinde ön hazırlık işlemleri ardından rotasyon baskı makinelerinde reaktif ve pigment boyalar ile baskı işlemleri gerçekleştirilmektedir. Baskı sonrasında ise apre işlemleri ile bitim işlemleri

uygulanmaktadır (Bkz. Fotoğraf: 7). Menderes Tekstil özelinde rotasyon şablon çekiminde çok hassas desenlerde kumaş yapısına uygun net desen baskılarını 195 mesh orta screen SPG şablonları kullanılmaktadır (<https://www.spgpriints.com/news/innovative-partnership-menderes-tekstil-spgpriints-ortascreen>, Erişim Tarihi: 24.09.2021). Konfeksiyon aşamasında ise bebek grubu için belirlenen ebatlarda veya yetişkin gruplar için istenilen ölçülerde mamül dikim işlemleri yapıp, ambalajlı olarak ürün nihai satış için hazırlanmaktadır (Bkz. Fotoğraf: 8).



Fotoğraf 7-8: Rotasyon Baskılı Muslin Kumaş ve Satışa Hazır Katlı Muslin Kumaş Paketi

Menderes Tekstil'in standart ev tekstili ürünlerinin yanı sıra kendi üretim hattına uygun olarak bebek ürünleri kapsamında muslin kumaşı üretmesindeki amaç; katma değeri yüksek ürünlerin yer almasını istemesidir. Bu yüzden son yıllarda özellikle çift ve dört katlı muslin kumaş üretimine ağırlık vermektedir. Günden güne artan pazar hacmi ile oldukça ilgi çeken ürün gruplarından olan muslin kumaşı, iç piyasa müşterilerine ve Avrupa'ya ihraç etmektedir. Ürün portföyü anlamında muslin kumaşı bebek ürünleri ile sınırlı bırakmayarak yetişkinler için yatak örtüsü, nevresim seti ve çok amaçlı örtü olarak satmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda tasarımları devam eden birçok çalışma bulunmaktadır (Bkz. Çizim: 2-3-4).



GcRef_1707
orange

menderes

Çizim 2: Muslin Kumaştan Üretimi Gerçekleşecek Olan Nevresim Takımlarının Dijital Tasarımı



Çizim 3: Muslin Kumaştan Üretimi Gerçekleşecek Olan Nevresim Takımlarının Dijital Tasarımı



Çizim 4: Muslin Kumaştan Üretimi Gerçekleşecek Olan Nevresim Takımlarının Dijital Tasarımı

Muslin kumaşların bebek tekstilinde kullanımlarının nedenleri aşağıda listelenmiştir.

- Muslin kumaşları dokuma tekniğine bağlı olarak gözenekli yapısından dolayı bebeklerin rahat ve sıcak kalmasına yardımcı olur.
- Oldukça hafif ve nefes alabilen bir kumaştır. Bu yüzden havanın serbestçe akmasını sağlayarak bebeğin vücudunu sıcak tutmayarak serin kalmasına yardımcı olur.
- Esnek bir kumaş olduğu için muslin kumaşlar bebeğin rahat hareket edebilmesi açısından bebeğin şeklini kolaylıkla alabilmektedir. Bu yüzden bebeklerin uyku sürelerine ve uyku kalitesine olumlu yönde etki sağladığı düşünülmektedir.
- Saf pamuktan üretilen muslin kumaşlar kimyasal ve zararlı maddeler içermez, bu durum muslin kumaşları bebeklerin cildi için güvenilir kılmaktadır.
- Muslin kumaşlar oldukça dayanıklıdır. Ayrıca her yıkamada daha da yumuşama özelliğine sahiptirler.

Muslin kumaşlar çeşitli şekillerde (battaniye, temizlik bezi, emzirme örtüsü, alt değiştirme minderi, beşik çarşafı vb.) kullanılabilir olduğu için farklı amaçlara hizmet edebilir. Bu yüzden sadece bebekler için değil çevre için de doğal ve sürdürülebilir bir kumaş türüdür.



SONUÇ

Sadece tekstil sektöründe değil diğer üretim sektörlerinde de ileri teknoloji desteği ile tasarımcılar, yeniliğin sınırlarını zorlamakta ve alışılmadık dışında ürünler ortaya koymak için çalışmaktadır. İleri teknoloji devriminin en yeni keşif alanı tüketicilerin teknolojiyi benimsemesi ile yaşamlarındaki rolünün giderek artmasıdır. Bu artış tekstil sektöründe hem lif hem de bitmiş ürün olarak ileri teknoloji ile geliştirilmiş ve donatılmış tekstillerin her geçen gün sayılarını artırmaktadır (Önlü ve Halaçeli, 2007, s. 72-80).

Günümüzde her alanda olduğu gibi tekstil sektöründe de zorlaşan rekabet ortamında yeni tür ürünlerin sayısının artırılması rekabeti kolaylaştıracaktır. Geçmişten günümüze üretimi sürdürülen muslin kumaşların son yıllarda özellikle bebek ürünlerinde tercih edilmeye başlanması ile bebekler için en güvenilir ve kullanım rahatlığı sağlayan kumaş olmayı başarmıştır. Muslin kumaşlar bebek kumaşları olarak anılarak aslında hak ettiği değeri sağlamayı başarmış durumdadır. Ancak bu kullanım türünün tanınırlığının ve kullanım alanlarının artırılması tekstil sektörüne bir ivme kazandıracaktır.

Menderes Tekstil başta ev tekstili olmak üzere her alanda olduğu gibi bebek ürünlerinde de yenilikçi yaklaşımı ile muslin kumaş çeşitleri ile sektörde fark yaratan firma olma yolunda emin adımlar ile ilerlemektedir. İnsan hayatında yaşama dair her şeye kaliteli ve sürdürülebilir çözüm yolları sunarak, bebek ürünlerinde de aynı güveni sağlama arzusu içerisindedir. Bu pazardaki payını müşteri memnuniyeti ve güvenli sağlık mottosuyla yer almak adına yola çıkmış durumdadır.

KAYNAKÇA

1. Amendola, G., Dosi, G. and Papagni, E. (1993). The Dynamics of International Competitiveness, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Issue: 129.
2. Bulat, Fatma ve Başaran, Fatma Nur (2018). Tekstil Tasarımında Yenilikçi Yaklaşımlar:3 B Yazıcılarla Deneysel Çalışmalar-Innovative Approaches in Textile Design: Experimental Practices With 3d Printers, *Kesit Akademi Dergisi*, Yıl: 4, Sayı: 14, s. 257-273.
3. Erdem İsmal, Özlenen, Yüksel, Ebru (2016). Tekstil ve Moda Tasarımına Teknolojik Bir Yaklaşım: Akıllı ve Renk Değiştiren Tekstiller- A Technological Approach to Textile and Fashion Design: Smart and Colour Change Textiles, *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, Sayı: 16, s. 87-98.
4. Ersoy, Ayla (2002). *Sanat Kavramlarına Giriş*, Yorum Sanat Yayıncılık, İstanbul.
5. Freeman, C. and L. Soete (2003), *Yenilik İktisadı, Çeviren: Ergun Türkcan*, TÜBİTAK Yayınları, Ankara.
6. Grup, H. and U. Schmoch (1999). Patent Statistics in the Age of Globalization: New Legal Procedures, New Analytical Methods, *New Economic Interpretation, Research Policy*, Issue: 28.
7. Gürcüm, Banu Hatice, Seçim, Esra, Arslan, Pınar, Kuç, Elif ve Yıldırım, Şaban (2016). Tekstil Tasarımında Yenilikçi Malzemelerin Keşfi: Ahşap Tekstiller, *İdil Sanat ve Dil Dergisi-Journal of Art and Language*, Cilt-Volume: 5, Sayı-Issue: 26, s. 1713-1742.
8. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Muslin>, Erişim Tarihi: 13.08.2021
9. <https://web.archive.org/web/20131206185959/http://www.thedailystar.net/beta2/news/jamdani-recognised-as-intangible-cultural-heritage-by-unesco/>, Erişim Tarihi: 13.08.2021
10. <https://www.britannica.com/topic/muslin>, Erişim Tarihi: 13.08.2021
11. <https://www.spgprints.com/news/innovative-partnership-menderes-tekstil-spgprints-ortascreen>, Erişim Tarihi: 24.09.2021
12. Hulst, N. V., R. Mulder, L. and Soete, (1991). Exports and Technology in Manufacturing Industry, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Issue: 127/2.
13. Önlü, Nesrin (2004). Tasarımda Yaratıcılık ve İşlevsellik Tekstil Tasarımındaki Konumu, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 1, s. 85-95.
14. Önlü, Nesrin ve Halaçeli, Havva (2007). İleri Teknoloji Ürünü Tekstillerde Tasarım, *Günümüz Modasındaki Yeri ve Önemi*, III. Uluslararası Teknik Tekstiller Kongresi (10-12 Aralık 2007 İstanbul), İstanbul.
15. Sezgin, Şerife ve Önlü, Nesrin (1992). Tekstilde Tasarım Olgusu-Aspect of Design in Textiles, *Tekstil ve Mühendis-Journal of Textiles and Engineer*, Cilt: 6, s. 84-89.
16. Soete, L. (1981). A General Test of Technological Gap Trade Theory, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Issue: 117.
17. Şentürk, C., Yaman, E. ve Türkyılmaz, O. (1979). *Türkiye'de Pamuklu Tekstil Sanayisinin Tarihsel Gelişimi ve Bugünkü Durumu*, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, İstanbul.

Çalışmada kullanılan fotoğraflar Menderes Tekstil arşivinde yer almaktadır.



**RITUAL CEREMONIES PERFORMED BY BAPEDI PEOPLE TO APPEASE THEIR
ANCESTORS.**

Prof. Dr. Morakeng Edward Kenneth Lebaka

*University of Zululand – KwaDlangezwa Campus; Faculty of Arts, Department of Creative Arts, ORCID
NO: 0000-0002-4652-9490*

ABSTRACT

In the Bapedi society, oral transmission and cultural expressions are often regarded as the most effective modes of appeasing ancestors. Other related modes of appeasing ancestors are performing ritual ceremonies inherited from the ancestors. This local knowledge system plays a prominent role in maintaining the harmonious relationship between the living and the living-dead (ancestors). This study investigated the crucial role played by ritual ceremonies in the Bapedi culture to maintain and promote a harmonious and mutual relationship between Bapedi people and their ancestors. The primary source for collecting data was informal and spontaneous interviews. Secondary sources included observations, records and publications. The primary research question for this study is: Do Bapedi people perform ritual ceremonies to strengthen their indigenous beliefs and practices, and to adhere to their traditional lifestyle? The results of this study have shown that Bapedi people have a belief system which is based on the spiritual world, and the most effective mode of communication with their ancestors is through performance of ritual ceremonies.

Keywords: Bapedi people, Ritual ceremonies, ancestors, indigenous beliefs and practices, local knowledge system.



MAARİFPƏRVƏR, ZİYALİ ÖMƏR FAİQ NEMANZADƏNİN “MOLLA
NƏSRƏDDİN”
JURNALINDA İCTİMAİ-PEDAQOJİ FƏALİYYƏTİ
(Enlightener-intellectual Omar Faik Nemanzadeh's social-pedagogical
activity in “Molla” Nasraddin journal)

Quliyeva Kubra

Naxçıvan Dövlət Universiteti

Xülasə

Məqalədə “Molla Nəsrəddin” jurnalının xalqın milli şüur və oyanışına təsirindən, Ö.F.Nemanzadənin jurnalda göstərdiyi ictimai-pedaqoji fəaliyyətindən bəhs olunmuşdur. Maarifpərvər, ziyalı bir müddət Türkiyədə təhsil almış, türkdilli qəzetlərin burada da yoxluğu onu hüznəndirmişdir. Onun C.Məmmədquluzadə ilə birlikdə jurnalın təşkilində əvəzedilməz rolu olmuşdur. Jurnalda geniş oxucu kütləsi cəlb etmək üçün məzəli karikatürlərin çəkildiyi vurğulanmışdır. Bu karikatürlərin çəkilməsində alman rəssamın xidməti də qeyd olunmuşdur. “Molla Nəsrəddin” jurnalın da gizli imzalarla xalqa səsələnmişdir. Məqalədə maarif, elm, qadın azadlığı, ana dili kimi məsələlərinə toxunulmuşdur. Mövhumatçılıq, din xadimlərinə qarşı mübarizə Ö.F.Nemanzadənin kiçik felyetonlarında öz əksini tapmışdır. Ö.F.Nemanzadənin bu dövrdəki əsas fəaliyyətini insani hissləri oyandırmaq, birlik ruhunu gücləndirmək idi. Bütün təqib və təhdidlərə baxmayaraq öz qələmə aldığı əsərlərlə, təşkil etdiyi maarif ocaqları ilə xalqı oyanışa səsələnirdi. Demək olar ki, məqalə və felyetonlarında bu çağırış nidaları təhlilə öz əksini tapmışdır. Ö.F.Nemanzadənin “Məktəb”, “Məktub”, “Pişik” adlı felyetonlarından nümunələr verilmişdir. Felyetonlarda dövrün acı həqiqətləri öz əksini tapmış, incə bir çizgi ilə işlənmişdir. Məqalədə həmçinin milli şüurun inkişafında xidmətləri olan bir neçə mətbuat orqanlarının adları çəkilmişdir.

Məqalədə o da qeyd edilir ki, Ö.F.Nemanzadə ilk gənclik illərini Türkiyədə keçirmiş, sonralar doğma vətən Azərbaycana Axalsıxa qayıdaraq milli məktəblərin açılması uğrunda səy göstərmişdir. O, yazırdı ki, türklər, türk dilli xalqlar qədim dövrlərdən bugünümüzədək böyük, əzəmətli bir tarixin təməlini qoymuşlar. Lakin bu tarixi tikilinin, əzəmətin istifadə etdiyi dil doğma, ana dilindən uzaqlarda idi. Yazdığı məqalələrində doğma dilə geri qayətmağın, təlimin türk dilində keçirilməsi tərəfdarı idi. Ö.F.Nemanzadə başqa dillərdən doğma dilə sözlərin keçməsinə biliyi zənginləşdirməyin ən başlıca yolu hesab edir, lakin başqa dillərdən olan sözləri şüurlu şəkildə əlaqələndirərək daxil etməyin vacibliyini vurğulayırdı.

Açar sözlər: milli şüur, molla nəsrəddin, maarif, qadın azadlığı, ana dili

S U M M A R Y

The paper deals with the impact of “Molla Nasraddin” journal on the peoples’ national consciousness and renaissance, the enlightener-intellectual activity O.F. Nemanzadeh performed in the journal. The enlightener, intellectual studied in Turkey for a while and the lack of the newspapers in Turkic languages here as well grieved him. He and J.Mammadguluzadeh together had an irreplaceable role in forming the journal. The funny caricatures are stressed to be painted to draw the journal more readers. The German painter’s labor in painting these caricatures is also noted. Journal of “Molla Nasraddin” challenged the people with unknown signs, too. The paper touches upon the problems as education, science, women’s liberation, mother language. Fight against superstition and religious figures are displayed in O.F.Nemanzadeh’s short topical satires. In this period O.F.Nemanzadeh’s major activity was to awaken human feelings and strengthen the



unity spirit. Although all the pursuits and threats he challenged the people to renaissance with the works he wrote and the education centers he organized. Almost in his papers and topical satires this challenge exclamations were fully reflected. Samples are given from O.F.Nemanzadeh's topical satires named "School", "Letter", "Cat". The home realities are represented and worked by tender features in the topical satires. Some press organs having a great role in national consciousness are mentioned in the paper as well. It is also noticed in the paper that O.F.Nemanzadeh had spent his early youth in Turkey, afterwards returned to his native land Akhalsikh and made effort the national schools to be opened. He wrote that Turks, Turkic dynasties had laid down the foundation of a great and grandiose history from ancient time up-to-date. But the language expressing a historical monument, magnificence was far away from the mother tongue. He supported to return the native language and to teach in Turkish language. O.F.Nemanzadeh considered that coming new words from other languages to native language is the main way to enrich knowledge, but he stressed the importance of entering the words from other languages connecting consciously.

Key words: national consciousness, Molla Nasraddin, enlightenment, women's liberation, mother tongue

GİRİŞ

XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatının, pedaqoji fikrinin sürətlə inkişafı xalqın şüurunda, düşüncə tərzində yeniliklərə yol açdı, bu yolda müəyyən addımlar atıldı. Bir-birinin ardınca qəzet və jurnallar dərc olundu, yeni-üsuli məktəblər açıldı, milli şüur, milli dil mövzusunda yazılar qələmə alınmağa başlandı. Mövhumatçılıq, xurafatçılıq, din pərəstlik dövrün yazıçılarının əsas tənqid hədəfinə çevrildi. Bu əsasda Azərbaycan milli məbuatın inkişafında, milli hərəkatın baş qaldırılmasında, yeni maarif ocaqlarının təşkilində, doğma dildə yazıb-oxuma istiqamətində işlər görülməsində Cəlil Məmədquluzadənin, Ömər Faiq Nemanzadənin, Mirzə Ələkbər Sabirin, Əli qulu Qəmküsarin, Əli Nəzminin, Məhəmməd Hədinin və digər dahi şəxsiyyətlərin rolunu xüsusi qeyd etmək lazımdır. Xalqın milli şüurunun oyanışında bir neçə mətbuat orqanları fəaliyyət göstərməyə başladı ki, bunlara "Həyat", "İrşad", "İqbal", "Yeni iqbal", "Tərəqqi", "Molla Nəsrəddin", "Şərqi-rus", "Açıq söz", "Qardaş köməyi" və s. kimi qəzet və jurnallar nümunədir. Azərbaycan mətbuat tarixində öz üslub tərzilə seçilən milli dərk, milli şüurun oyanışında əvəzəlməz rolunu oynayan mətbuat orqanlarının içərisində "Molla Nəsrəddin" jurnalı xüsusilə fərqlənirdi. Azərbaycan xalq cümhuriyyətinin qurucusu olan M.Ə.Rəsulzadə "Molla Nəsrəddin" məcmuəsini Azərbaycan məcazının xalq etdiyi bir şah əsər adlandırmışdır (5).

Araşdırma

"Molla Nəsrəddin" jurnalı milli azadlıq və inqilabi demokratik hərəkata ciddi təsir göstərmişdir. Görkəmli maarifpərvər, ziyalı Ömər Faiq Nemanzadə Cəlil Məmədquluzadə ilə birgə "Molla Nəsrəddin" jurnalının qurucusudur və davamlı olaraq məqalələrini, felyotonlarını jurnalda çap etdirmişdir. Jurnal 1906-cı ildə çapdan çıxmış Azərbaycanın ilk illustrasiyalı satirik jurnalı idi. Qeyd edə bilərik ki, o dövr üçün jurnala oxucu cəlb etmək olduqca çətin məsələ idi. Jurnal qoyulacaq ad oxucunun diqqətini cəlb etməli idi. Çoxlu fikirlər səsləndirildikdən sonra "Molla Nəsrəddin" adı üzərində dayanıldı. "Molla Nəsrəddin" dedikdə oxucu düşünə bilər ki, onda gülməli hekayələr, əyəcəli söhbətlər, ibrətli sözlər var. Hələ üstəlik olaraq bir də gülməli şəkillər (4, s. 481). Buna görə də ifadə edilən fikirlərlə, sözlərlə yanaşı onların şəkillərlə təsviri əsas məsələ idi. Bu xalqa düşüncələrin daha asan çatdırılması yolu idi. Karikatürlərin çoxunu alman rəssam Rotter İosif çəkirdi. Çəkilən şəkillərin çoxu uydurma deyil dövrün ictimai bəlaları (din xadimləri, cahillik,



maarifsizlik, qadın azadlığı, doğma dil və s.) öz əksini tapmışdı. Xüsusilə dini təhsil pərdəsi altında yalan-yalınış sözlərlə insanları öz doğma dilindən, əxlaqi keyfiyyətlərindən uzaqlaşdırırdılar. Jurnalın 1910-cu il 34-cü nömrəsində çəkilən şəkil buna bir daha aydınlıq gətirdi. Şəkildə bir dini qapılı məktəb təsvir olunmuş, qapıdan daxil olan saf, məsum uşaqlar bir neçə ildən sonra digər qapıdan meymun, eşşək və öküz kimi çıxırdılar (4). Nə qədər mənəli və bir o qədərdə acı bir şəkil! Məzlum xalqın bilmədənə olsa öz acı, bir qəfəsə məhkum olunmuş halları üzlərində gülüş yaradır. Qeyd olunan mənəni anlamır, gülməli, rəngli karikatür kimi qəbul edirdilər. Jurnalın həmçinin siyasi çıxışlarında kəskin idi. Və bu da hakim təbəqələri narahat edir, jurnalın bağlanması çoxlu təhdidlər gətirirdi.

Ö.F.Nemanzadənin yuxarıda adları çəkilən qəzet və jurnalların formalaşmasında, inkişafında əvəzedilməz rolu olmuşdur. Ö.F.Nemanzadə ilk gənclik illərini Türkiyədə keçirmiş, sonralar doğma vətən Azərbaycana Axalsıxa qayıdaraq milli məktəblərin açılması uğrunda səy göstərmiş, bədii yaradıcılıqda qələmini sınınamışdır. Ö.F.Nemanzadə milli mətbuatın açılmasının ən öndə gedən tərəfdarlarından biri olmuşdur. Maarifpərvər, ziyalı Türkiyədə olduğu müddətdə türkdilli bir mətbuatın fəaliyyət göstərdiyi üçün çox sevinmişdir. O, böyük ümidlərlə mətbuata müraciət etmiş, keçirilən görüşlər sonrasında sadəcə maddi gəlir üçün, məqsəddiz fəaliyyət göstərən orqan olduğunu anlamış, nəinki doğma yurdda, Türkiyə də türk dilli milli mətbuata rast gələ bilməməsi onu dərinlən sarsıtmışdır.

Ömər Faiq Nemanzadə öz əsərlərində hər zaman xalqı milli oyanışa, öz ana dilini sevməyə, maarifə-ışığığa çıxmağa, cəhalət pərdəsini gözlərin önündən çəkməyə səsləyirdi. Qələm-söz ustası üçün “Molla Nəsrəddin” jurnalı əvəzedilməz bir məcmuə oldu. O, fikirlərini bəzən açıq şəkildə bəzən isə jurnalda çəkilən karikatürlərlə ifadə edirdi. Beləliklə qələm-söz ustası Ö.F.Nemanzadə “Molla Nəsrəddin” jurnalında “Lağlağı”, “Ümidvar”, “Cəhrəçi xala”, “Dərdbənd” və s. kimi gizli imzalarla çıxış etmişdir. O. Tez-tez əsərlərində türk xalqını qəflət yuxusundan oyandırmaq üçün deyirdi: “Başını bir az yuxarı qaldır, bədəninə Allahın günəşi, havası dəysin, öz varlığının, öz bədəninin qiymətini bil!” Hər zaman vurğulayaraq deyirdi ki, bizi adam edəcək, bu gün qəflətdən qurtaracaq bir şey varsa o da ancaq və ancaq məktəb, mədrəsə və mətbuatdır.

Ö.F.Nemanzadə kəskin və açıq şəkildə ruhanilərini, din xadimlərini, rütbə sahiblərini tənqid etmək istəsə də Cəlil Məmədquluzadənin təklifi və gələcək “Molla Nəsrəddin” in taleyi üçün yazılarında dəyişikliklər etmişdir. Beləliklə “İt itlə boğuşar hökumətin işi rast gələr” ifadəsinin yerinə “At-atla boğuşar həkumətin işi rast gələr”, “Bu nə sirrdir ki, erməni müsəlman vuruşması düşən kimi hökumət əsgərləri erməni və müsəlmanlara ucuz qiymətə silah satırlar” yerinə “Bu nə sirrdir ki, erməni-müsəlman vuruşması düşən kimi hökumət əsgərləri elə şiddətli azara mübtəla olurdular ki, təbiblər onların çölə çıxmağını rəva görmürlər” ifadələrini işlətmişlər. Lakin Ö.F.Nemanzadə yazılarının, məqalələrinin çoxunda bəyləri, ağaları, din xadimlərini hər zaman qarşısına almış və təhdidlərə məruz qalmışdır. Ö.F.Nemanzadə edilən təqibləri, təhdidləri göstərən bir karikatür hazırlamış və jurnalda nəşr etdirmişdir. Karikatürdə din adamları, mülkədarlar ayaqlarına dəmir vurulmuş Ö.F.Nemanzadəyə lağ edib gülürdülər. Şəkilin üzərində Ö.F.Nemanzadə aşağı hisəsində isə Mirzə Ələkbər Sabirin bir bəndlik misrası yazılmışdı. Ö.F.Nemanzadə həmçinin oğlu Kamil Nemanzadəyə yazdığı bir yazıda onun “Molla Nəsrəddin” jurnalı çap olunandan



sonrakı həyatını bu şəkildə yazmışdır: “*Molla Nəsrəddin*”in nəşri ilə bağlı qarşılaşılan çətinliklər anamın ağına gəldikdə Mirzə Cəlil ilə atamın o illərdəki fədakarlıqlarına heyran qaldığını deyər və bunu da gizlətməzdi ki, *Molla Nəsrəddin* çap olunmağa başladığı gündən sonra biz bir rahat gün görmədik. Faiq hər zaman narahat, yorğun, ehtiyac içində idi. Onu dəfələrlə təqib və həbs etdilər (2, s.5).

Tapıntılar

Ö.F.Nemanzadənin “*Molla Nəsrəddin*” jurnalı ilə sıx əməkdaşlığı, tez-tez məqalələr, felyetonlar çap etdiməsi jurnalın daha çox oxucu kütləsinə çatması üçün öz yardımını, dəstəyini əsirgəməirdi. Onun felyetonları sırasına “*Bilməli xəbərlər*”, “*Məktəb*”, “*Pişik*”, “*Hicab məsələsi və cavabımız*”, “*Məktub*” və s. kimi əsərləri daxildir. Digər sanballı yazılarında olduğu kimi felyetonlarında da avamlıq, cahillik, mövhumatçılıq, maarif, qadın təhsili kimi məsələləri ön plana çəkmişdir və xalqa çatdırılması, maarifləndirilməsi üçün ən böyük tapıntıdır. Ö.F.Nemanzadənin “*Məktəb*” felyetonuna diqqət yetirsək yuxarıda adları çəkilən məsələlərin demək olar ki hər biri öz əksini tapmışdır. Felyetonun əvvəlində ana oğlunun igidliyindən, hünərindən, hətta qonşu Məşədi Heydərin papağına daş vurulmasından, papağında uzaq bir məsafəyə düşməsindən ağız dolusu danışır. Oğlunun məktəbə getdikdən sonra olan “hünər” ini itirdiyini, dəli olduğunu söyləyir. “Nə qədər deyirəm oğul, bir çıx küçəyə oyna, könlün açılsın, heç deyəsən bununla deyilsən, elə mırt, mırt, mırt.. Allah bəisin evin yıxsın ki, mənim evimi yıxdı... Dünən arvad gedib Çənberəkəndinə mollaya baxdırıb.., deyib ki, ay arvad sənin oğluna cadu eləyiblər.. Gəl ona dua yazım apar, əgər sağalmasa apar Nuxaya Babaratma pirinə.. Bir də bərk-bərk tapşırıb şkolaya qoymayım. (4, s.299)”. Çox təəssüf ki, dövrü tamlıqla yansıtan bir əsərdir. Əsərdə ilk növbədə cahillik tənqid olunmuş, din pərdəsi altında insanları aldadanlar ifşa olunmuşdur.

“*Məktub*” felyetonunda isə yazarın bu dəfə tənqid hədəfi mülkədarlar, din xadimləri deyildir. Sözü bütün müsəlmanlara, müsəlman kişilərinədir, qadın azadlığının, söz haqqının əlindən alınmasındadır. Onlara evdə, küçədə rahatlığın verilməməsini bir neçə nümunə ilə vurğulamışdır. Əsərdə XX əsr qadınının taleyinin, həyat tərzinin acı mənzərəsi gözlər önünə sərilir. O dövrdə qadınlar nəinki hicabsız, üzuaçıq belə hara isə sərbəst şəkildə gedə bilməzdilər. Bu hallar şəriətin qoyduğu kəskin qunlara görə deyil, avam, cahil, pis niyyətli “adamlar” a görədir. Əsərin əvvəlindən sonuna qədər qadın azadlığı problemi dəfələrlə vurğulanır.

Qələm-söz ustasının dövrün din xadimlərinə qarşı mübarizəsi “*Nə deyim*” adlı kiçik felyetonunda öz əksini tapmışdır və deyilir: Dünən bir erməni məndən soruşur ki, Naxçıvanda filan hacı niyə 22 lirə pulu göndərir müftəxor müctəhidə.. O hacı ki, müctəhidə 22 lirə göndərib, keçən il rusa pambıq satanda pambığın içinə altı dənəköhnə kişmiş meşoğu soxmuşdu ki, pambıq ağır gəlsin.. İndi mən bilmirəm erməniyə nə deyim və nə cavab verirəm?” (4, s.332). Dövrün ictimai bəlası, acı həqiqətləri müəllif bir neçə kəlamla necə də yaxşı işləmişdir. Amma çox təəssüf ki, insanlar görmək istəmirdilər, bəlkə də ovsunlanmışcasına, kor-koranə azad dünyalarının əllərindən alınmasına, cəhalətə sürüklənmələrinə göz yumurdular. Yazarın “*Pişik*” adlı sərlövhesində müsəlman qəzetlərinin bağlanması hər kəsi bir-bir təqsirləndirilir. Son nəticədə günahkarın qurama hədislər, çətin ərəb əlifbası, məktəblərdə ana dili dərsləri yerinə ancaq din dərslərinin keçirilməsi olduğu son nəticəyə gəlinir. Xarici ölkələrdə uşaqları məktəbə qoyan kimi bir neçə müddətdən



sonra asnlıqla yazıb-oxuya bilir. Ancaq biz bir neçə ay mükəmməl din dərsi keçirik, savadsızlıq, oxuyub-yaza da bilmirik. “Doğrudan belədir! Vallah belədir! Billah belədir! Qəzetlər yerimir camaatın savadsız olmağına görə, camaat savdsızdır əlifbamızın pisliyinə görə!” (4, s.333).

Nəticə

Ömər Faiq Nemanzadə “Molla Nəsrəddin” başda olmaqla “Şərqi-rus”, “Qeyrət”, “Açıq söz” və s. kimi qəzetlərdə də ictimai-pedaqoji fəaliyyət göstərmişdir. Səsinə hər zaman geniş kütləyə çatdırmağa çalışmış və hər zaman qarşısına “*ictimai fəlsəfənin başı, özünü tanımaq fəlsəfəsidir, millətini bilmək elmidir*” kimi sözlərini məqsəd qoymuşdur və bu istiqamətdə də bədii, ictimai-elmi yaradıcılıqda yazmağa davam etmişdir. Qeyd etdiklərimizdən də bir daha aydın olur ki, onun mətbuatdakı fəaliyyətinin əsasını vətənpərvərlik, millətpərəstlik, türkçülük, maarifpərvərlik, qadın azadlığı görüşləri təşkil edir. İstər “Molla Nəsrəddin” jurnalı istərsə də digər qəzet və jurnallar olsun qeyd olunan məsələlərin hər birini xüsusi bir incə çizgi ilə işləmiş və dəfələrlə vurğulayaraq demişdir: Millət, bəsdir bu qədər səbr, cövrü təhəmmülət, Heç olmasın cəhalətə bağlı olan həyat!

Ədəbiyyat

1. İnternet resursları
2. Köçərli.F.. Molla Nəsrəddinçi Ömər Faiq. Bakı, Elm nəşriyyat-1996
3. “Qardaş köməyi” köməyi məcmuəsi. Bakı, Nurlan-2002
4. Qurbanov.Ş.. Ömər Faiq Nemanzadə. Seçilmiş əsərləri. Bakı, Yazıçı-1992
5. Ömər Faiq Nemanzadə. Seçilmiş əsərləri. Bakı-2006



Mirzə Ələkbər Sabir və tərcümə ədəbiyyatı
(Mirza Alakbar Sabir and translated literature)

f.ü.f.dok.Ulduz Fərhad qızı Qəhrəmanova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitet

Xülasə

I. Mirzə Ələkbər Sabirin “Bizi aldatma, xacə, hər sözünə” misrası ilə başlayan taziyanəsi böyük filosof-şair Ömər Xəyyamın eyni adlı rübaisindən məalən tərcümədir. Sabir bu tərcümə ilə insanı bu gündündən, dünyəvi istək-arzularından ayırır, onu axirət dünyasına bağlamaq, cənnət-cəhənnəm xülyası ilə aldatmaq istəyən fanatıqları ifşa etmişdir.

“Hophopnamə”nin müxtəlif nəşrlərində Ömər Xəyyamdan “Dəhr bir müddət oldu mənzilimiz” misrası ilə başlayan tərcümə rübai çap olunmuşdur. Sabirin orijinal şeiri kimi tanıyıb təhlil etdiyimiz həmin bu rübai də əslində Xəyyamdan ustalıqla edilmiş bir tərcümədir.

II.Sabirin “Nəsimi-Şimal” qəzetəsindən məalən tərcümənin tərcümə olduğuna da inanmaq çətindir. Sabir satiralarının ümumi ahəngi ilə səsləşən, oxucular tərəfindən orijinal bir satira kimi qiymətləndirilən “Balaca səhnə” Sabirin digər satiraları ilə yanaşı şairin ölümündən sonra da ədəbi ictimaiyyətimizin nəzərini cəlb etmişdir.

III.Mirzə Ələkbər Sabirin ərəb natiqi Söhbən Vailidən “Ləffazlıq” (“Məxlis” qəzetəsindən tərcümə) adlı tərcümə əsəri nəsr formasındadır.

IV. Sabirin tərcümə etdiyi əsərlər içərisində Misir alimi Məhəmməd Əbdodan iki tərcümə qitəsi vardır. Bunların hər ikisi 1907-ci ildə “Füyuzat” jurnalında çap olunmuşdur

1. “Qəm etməzəm denilsə Məhəmməd sağaldım”

2. “Tapşırma sirrini məgər əhli-kərəmlərə”

Bu şeirlər ideya-məzmun cəhətindən bir o qədər əhəmiyyətli olmasa da, onların müəllifi Məhəmməd Əbdo XIX əsrin axırı və XX əsrin əvvəlində Misirdə yaşayıb yaradan məşhur ərəb yazıçısı, alimi və din xadimidir. O, vətəninə maarifçilik hərəkatının genişlənməsi yolunda çalışmış və islam dinini “müasirləşdirməyə” cəhd edənlərdən olmuşdur. Onun görüşlərində Russo, Monteskyö və başqa fransız maarifçilərinin təsiri vardır. Dünyagörüşü çox ziddiyyətli olan Misir yazıçısının fəaliyyətində Sabirin qiymətləndirdiyi başlıca cəhət onun maarifçiliyi imiş.

Açar söz: Mirzə Ələkbər Sabir, tərcümə, ədəbiyyat, şeir, Hophopnamə

Summary

I. Mirza Alakbar Sabir's condolence, which begins with the verse "Do not deceive us, pilgrim, to every word", is a translation from the rubai of the same name by the great philosopher-poet Omar Khayyam. With this translation, Sabir exposed the fanatics who wanted to separate man from this day and worldly desires, to bind him to the world of the hereafter, and to deceive him with the fantasy of heaven and hell.

Various editions of Hophopname have published a translation of a rubai from Omar Khayyam, beginning with the verse "Our apartment has been around for a while." This rubai, which we recognize and analyze as Sabir's original poem, is in fact a masterful translation from Khayyam.

It is hard to believe that the translation from II Sabir's "Nasimi-Shimal" newspaper was a translation. The "Little Scene", which sounded in the general harmony of Sabir's satires and was considered by readers as an original satire, attracted the attention of our literary community after Sabir's death, along with other satires of Sabir.



III. Mirza Alakbar Sabir's translation from the Arabic speaker Sohban Vaili "Leffazlig" (translation from "Makhlis" newspaper) is in the form of prose.

IV. Among Sabir's works are two translations from the Egyptian scholar Mohammed Abdo. Both of them were published in 1907 in "Füyuzat" magazine

1. "If I say I don't care, is Muhammad healed?"

2. "The secret of the assignment, except for the people of grace"

Although these poems are not very important in terms of ideas and content, their author Muhammad Abdo is a famous Arab writer, scholar and cleric who lived and wrote in Egypt in the late 19th and early 20th centuries. He worked for the expansion of the enlightenment movement in his homeland and was one of those who tried to "modernize" Islam. His meetings are influenced by Russo, Montesquieu and other French educators. The main feature of Sabir's work, which was very controversial, was his enlightenment.

Keywords: Mirza Alakbar Sabir, translation, literature, poetry, Hophopname

Əziz Mirəhmədovun "Sabirin klassik irslə əlaqəsinə dair" adlı məqaləsinə istinadən demək olar ki, cahanşümul fars və tacik şairi, məşhur filosof, riyaziyyatçı və astronom Ömər Xəyyamla Sabirin əlaqəsinə dair "Molla Nəsrəddin" in müvəqqəti redaktoru olmuş jurnalist Məmmədəli Sidqi xəstə Sabirin 1911-ci ilin əvvəlində Tiflisdə keçirdiyi günləri xatırlarkən yazır ki, şair...boş oturmağı sevməzdi, istirahət saatlarında kitab oxuyardı.(...) Ömər Xəyyam rübailəri ilə şox maraqlanardı. (2; 64)

"Bizi aldatma, xacə, hər sözüne" misrası ilə başlayan taziyanə isə böyük filosof-şair Ömər Xəyyamın eyni adlı rübaisinin məalən tərcüməsidir. Sabir bu tərcümə ilə insanı bu gündən, dünyəvi istək-arzularından ayırır, onu axirət dünyasına bağlamaq, cənnət-cəhənnəm xülyası ilə aldatmaq istəyən fanatıqları ifşa etmişdir". (3; 60)

"Bütün yaradıcılığında din xadimlərini tənqid edən, xalqın geri qalmasının əsil səbəblərindən birini onlarda görən şair böyük söz ustası Xəyyamda öz fikrinə uyğun bir rübai gördükdə onu, məalən də olsa, tərcümə etməyi lazım bilir. Belə bir arzusunun nəticəsidir ki, Xəyyamın "Ey xacə, yeki kam rəva kon mərə" misrası ilə başlayan məşhur rübaisini Sabir məalən belə tərcümə etmişdir".

Bizi aldatma, xacə, hər sözüne,

Bizə yox, get nəsihət et özünə!

Görüyorkən gözün düzü əyri,-

Bizdən əl çək də, çarə qıl gözünə!

Ömər Xəyyamdan etdiyi "Bizi aldatma, xacə, hər sözüne" adlı tərcüməsi ilk dəfə "Həqiqət" qəzetində 22 iyun 1910-cu ildə № 141-də "S." imzası ilə çap olunmuşdur. Birinci nəşrdən başqa bütün qalan nəşrlərə daxil edilmişdir. Qəzetdə taziyanənin sonunda "Xəyyamdan məalən tərcümə" sözləri yazılmışdır. Xəyyamın rübaisi budur:

Ey xacə, yeki kam rəva kon mara,

Dəm dərkəşo dərkare xoda kon mara,

Ma rast rəvim leyk to gəc mi bini,

Rov çareyi-didə kon, rəha kon mara

Bu misra ikinci, üçüncü və dördüncü nəşrlərdə Xacə, aldatma bizləri sözüne şəklində getmişdir.(1; 322)

"Hophopnamə"nin müxtəlif nəşrlərində Ömər Xəyyamdan belə bir tərcümə rübai çap olunmuşdur:



Dəhr bir müddət oldu mənzilimiz,
Onda həll olmaz oldu müşkülümüz,
Yaşadıqca çoxaldı düşmənimiz,
Nə edək, doğru söylədi dilimiz!...

Bu vaxtdək Sabirin orijinal şeiri kimi tanıyıb təhlil etdiyimiz həmin bu rübai əslində Xəyyamdan ustalıqla edilmiş bir tərcümədir. İlk dəfə “Günəş” qəzetinin 16 yanvar 1911-ci il tarixli 13-cü nömrəsində nəşr olunmuşdur. Bu rübaini sonralar 1926-cı ildə Cəlal Yusifzadə, 1955-ci ildə Mirmehdi Seyidzadə də tərcümə etmişdir. Bunlardan birincisi Bakıda çıxan “Ədəbi parçalar” jurnalında getmişdir.

Cəlal Yusifzadənin tərcüməsi:

Bir müddət olub bu dəhrlər mənzilimiz,
Qəm-qüssədən özgə olmadı hasilimiz.
Əfsus ki, həll olmadı bir müşkilimiz,
Getdik, doludur həsrətü qəmlə dilimiz.

Mirmehdi Seyidzadənin tərcüməsi:

Bir müddət bu dünya oldu mənzilim,
Yaşadım, dərd oldu yalnız hasilim,
Getdim ürəyimdə qaldı min həsrət,
Heyhat, həll olmadı bircə müşkilim.

Göründüyü kimi, bu üç tərcümə bir neçə cəhətdən bir-birinə oxşayır: fikir, əhvali-ruhiyyə, ahəng, həcm, qafiyələr, həm də ayrı-ayrı ifadələr cəhətindən “Müşkilimiz”, “mənzilimiz”, “dilimiz” qafiyələri hər üç tərcümədə təkrar olunur.

Sabirin tərcümələri arasında “Balaca səhnə”ni yaxud “Səd şükr ki, oldu nur-baran” adlı tərcüməsinin xüsusi yeri vardır. Bu tərcümə ilk dəfə “Yeni həqiqət” qəzetində 27 fevral 1911-ci ildə № 30-da “Ə.S.” imzası ilə çap olunmuşdur. Birinci nəşrdən başqa bütün qalan nəşrlərə daxil edilmişdir. İkinci nəşrdə “Balaca felyeton” adı ilə verilmişdir. Qəzetdə sərlövhədən sonra “Nəsimi-Şimal qəzetəsindən məalən tərcümə” qeydi vardır. (4; 249)

“Bu əsərin tərcümə olduğuna da inanmaq çətindir. Sabir satiralarının ümumi ahəngi ilə səsleşən, oxucular tərəfindən orijinal bir satira kimi qiymətləndirilən “Balaca səhnə” Sabirin digər satiraları ilə yanaşı şairin ölümündən sonra da ədəbi ictimaiyyətimizin nəzərini cəlb etmişdir”. (1; 344)

Səd-şükr ki, oldu nur-baran
Məşrutə ilə bu xaki-İran!
Rəxnə yetişib binayi-zülmə
Yer qalmaqad kədxudayi-zülmə
Zülmün, sitəmin çırağı söndü,
İran yenə bir behiştə döndü.



Mirzə Ələkbər Sabirin ərəb natiqi Söhbən Vailidən “Ləffazlıq” (“Məxlis” qəzetəsindən tərcümə) adlı tərcümə əsəri “ilk dəfə “Həqiqət” qəzetində 2, 4 iyul 1910, № 150, 151-də “Ə.Sabir” imzası ilə çap olunmuşdur. Yalnız beşinci nəşrə daxil edilmişdir”. (4; 291) Söhbən Vail VIII əsrdə xəlifə Harunərrəşid zamanında yaşamış, dil və üslubun gözəlliyi, zənginliyi sayəsində şöhrət qazanan məşhur ərəb natiqi olmuşdur. Ş.Şaminin yazdığına görə “fəsaht və bəlağətdə ismi zərbi-məsəl hökmünə keçmiş”dir.

Söhbən Vailinin adı mənbədən düzgün oxunmadığına görə “Hophopnamə”nin 1948-ci il nəşrində Söban və iblisi şəklində getmişdir. Tərcümə nəsr formasındadır. Sabirin Söhbən Vailidən etdiyi “Ləffazlıq” adlı tərcümə əsərindən bir parça: “Bir iranlıların damarlarımızda rişə atıb, beyinlərimizin pərdəsini bürüyən ləffazlıq xəstəliyi səbəbincə, bu gün haman ləffazlıqdan başqa bir şeyi dərk və anlayamıyuruz.

Hər bir işin iqtibasında ancaq ləfzə qane olub da, onun mənasına əbədən bir iz aparamıyuruz”. (4; 291)

Əziz Mirəhmədovun ”Sabirin klassik irslə əlaqəsinə dair” adlı məqaləsinə istinadən deyə bilərik ki, Sabirin tərcümə etdiyi əsərlər içərisində Misir alimi Məhəmməd Əbdodan iki tərcümə qitəsi vardır. Bunların hər ikisi 1907-ci ildə “Füyuzat” jurnalında çap olunmuşdur.

1. “Qəm etməzəm denilsə Məhəmməd sağaldımı”

2. “Tapşırma sirrini məgər əhli-kərəmlərə”

Mirzə Ələkbər Sabirin Misir şairi Şeyx Məhəmməd Əbdodan etdiyi “Tərcümeyi-qövləl-müfti” (“Qəm etməzəm, denilsə, Məhəmməd sağaldımı”) adlı tərcüməsi ilk dəfə “Füyuzat” jurnalında 16 iyul 1907-ci il, № 22-də “Ə.Sabir Tahirzadə” imzası ilə çap olunmuşdur. Yalnız üçüncü və beşinci nəşrlərə daxil edilmişdir.

“Füyuzat” jurnalının 1907-ci il 23 iyun tarixli 20-ci nömrəsində çap olunmuş “Qövləl-müftihey-nül-əhtiraz” adlı yazıda deyilirdi: “Diyari-Misriyyə müftiyi-sabiqi üləmayi-şəhir Şeyx Məhəmməd Əbdə mərhumun vəfatından bir qaç saat müqəddəm ağlaya-ağlaya söyləmiş olduğu bir qaç beyti-dilsuzdur ki, məali aləmi-islamın əhvali-hazirəsinə dairdir. Biz bu əbyati-münifəyi tərcümə ilə qareini-girami müstəfid etmək istərdik. Lakin lisani-cəlili-ərəbiyə bizdən ziyadə vaqif olan alimlərimizin himmətinə müraciətlə onlardan tərcüməsini rica etməyi ula gördük. Ümidimiz pürkəməldir ki, üləmayi-giram gələcək nüsxəyə qədər bu şeirin tərcüməsini bizə göndərməklə ümumə bir xidməti-müftəxirə əda edərlər”. (4; 290)

Bu yazıdan sonra jurnal Şeyx Məhəmməd Əbdonun ərəb dilindəki şeirini çap etmişdir. Sabir həmin şeiri tərcümə edib jurnala göndərmişdir.

Mirzə Ələkbər Sabirin tərcüməsi:

Qəm etməzəm, denilsə, Məhəmməd sağaldımı,

Yoxsa yığıldı nəşinə matəm quranları?

Yaxud:

Bir mürşidi-rəşid ilə islamə xeyr ver,

Təhviri-rah edə şəbi-müzlim zəmanları

Mirzə Ələkbər Sabirin Məhəmməd Əbdodan etdiyi “Tapşırma sirrini məgər əhli-kərəmlərə” adlı tərcümə əsəri ilk dəfə “Füyuzat” jurnalında 8 sentyabr 1907-ci il № 26-da “Əli Sabir Tahirzadə Şirvani” imzası ilə çap olunmuşdur. Yalnız üçüncü, dördüncü və beşinci nəşrlərə daxil edilmişdir. Dördüncü və beşinci nəşrlərdə “Ərəbcə bir qitənin tərcüməsi” adı ilə verilmişdir. Jurnal 25-ci nömrəsindəki 15 avqust 1907-ci ildə “Mətlubumuz” adlı müraciətində deyirdi: “Diyari-Misriyyə müftisi Şeyx Məhəmməd Əbdə mərhumun



şairini nəsrən və nəzmən tərcümə ilə idarəmizə irsal buyuran əshabi-himmətə təşəkkür edir və İman Əli kərəmüllahi-vəchə həzrətlərinin əşarı-atisinin də tərcümə və irsalını ərbabi-himmət və iqtidardan rica edirik”. (4; 291)

Sabir həmin şeiri də tərcümə etmiş və tərcümədən əvvəl “Füyuzat” jurnalında şeirin ərəbcəsi təkrar çap olunmuşdur. Şeirin ərəbcəsi:

La tövdəissirrə illa ində zi kərəmin,
Vəsirrü ində kiraminnasi məktümün,
Vəssirrü indi fibeytin ləhü gələqün
Qəd zaə miftahəhu vəlbeytü məxtümün

Sabirin tərcüməsi:

Tapşırma sirrini məgər əhli-kərəmlərə,
Əhli kərəm yanında qalır sirr dərxəfa.
Məncə, yanımda sirr müqəffəl bi evdə kim,
Zaye olub anaxtarı, ev bağlı mütləqa.

Bu şeirlərin müəllifi Məhəmməd Əbdü XIX əsrin axırı və XX əsrin əvvəlində Misirdə yaşayıb yaradan məşhur ərəb yazıçısı, alimi və din xadimidir. O, vətəninə maarifçilik hərəkatının genişlənməsi yolunda çalışmış və islam dinini “müasirləşdirməyə” cəhd edənlərdən biri olmuşdur. Onun görüşlərində Russo, Monteskyö və başqa fransız maarifçilərinin təsiri vardır. Dünyagörüşü çox ziddiyyətli olan Misir yazıçısının fəaliyyətində Sabirin qiymətləndirdiyi başlıca cəhət onun maarifçiliyidir.

Ədəbiyyat:

1. Cəfər Xəndan, Sabir yaradıcılığının sənətkarlıq xüsusiyyətləri, Bakı, 1962
2. Əhmədov Mir Əziz, Sabirin klassik irslə əlaqəsinə dair, Azərbaycan dili və ədəbiyyat tədrisi, I buraxılış, Bakı, 1970
3. Paşayeva Nərgiz, Sabir novatorluğu, “Mütərcim”, Bakı, 1997
4. Sabir, Hophopnamə, Bakı, 2004, II cild
5. Sabir M. Ə. Hophopnamə. Tərtib edən, müqəddimə və şərhlərin müəllifi Məmməd Məmmədov. I c., Bakı: Şərq-Qərb, 2004
6. Sabir M. Ə. Hophopnamə. Tərtib edən, müqəddimə və şərhlərin müəllifi Məmməd Məmmədov. II c., Bakı: Şərq-Qərb, 2004
7. Sabir M. Ə. Hophopnamə. Tərtib edən, müqəddimə və qeydlərin müəllifi Alxan Bayramoğlu. Bakı: Təhsil, 2012



Reconfiguring Orientalism: Morocco as Depicted by Four French Writers

Dr. Abdellatif El Aidi, Miss. Laila El Youssfi
Sidi Mohamed Ben Abdellah University

ABSTRACT

The aim of this paper is to examine how Morocco is represented in five select books from the works of the Tharaud brothers (Jean and Jérôme), Henry de Montherlant and Jean-Marie Gustave Le Clézio. More specifically, the paper attempts to develop a more nuanced vision of how Morocco is viewed in French travel writing than what previous studies (mainly those adopting the Saidian approach) suggest. Indeed, since Edward Said's *Orientalism* came into being in 1978, French literary representations of Morocco have generally been examined in terms of their engagement with the French imperial establishment. This paper focuses on the images of Morocco in the works of the four selected writers to offer a new conceptualization of French Orientalism, one that can be considered as both an application and a criticism of Said's *Orientalism*. The outcome of the analysis shows clearly that while the Tharauds' views of the Sherifian kingdom are marked by the same racism and imperialism Said talks about, Montherlant's and Le Clézio's views of the country seem to subvert traditional clichés and stereotypes, providing two paradigms of a Western portrayal of the Orient that go against Said's study of Orientalism. It is therefore argued that the French literary construction of the Orient (Morocco in this case) is neither completely racist and imperialist as Said and the saidists pretend, nor completely objective and innocent as the Orientalists would have us believe. French Orientalism, as conceptualized in this paper, contains a mixture of different views and attitudes.

Keywords: Orientalism, Edward Said, discourse, power-knowledge nexus, cultural hegemony, Morocco, French colonialism.



APPROACHES OF MANJU KAPUR'S TO WARDS WOMEN

Shabnum. Lone , Tanu Tandon and Ashiq Hussain

Phd Scholar Nirwan University,

Professor, Nirwan University,

Assistant Professor, GDC, Bandipora

ABSTRACT

Manju Kapur an Indian novelist has achieved lot of fame with his novels mainly difficult daughters. Her novels are projected on feminist concerns their struggle for freedom, identity in society, Independence, self-realization, search for destiny. Also, she considers marriage as ultimate issue in the life of females and they have to obey and respect their husband throughout.

Keyword: Self-realization, Freedom, Independence, Identity, Marriage, Struggle.



Yüksel YILDIRIM

Ankara Üniversitesi, Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü Doktora Programı

ÖZET

Mustafa Kemal Atatürk'ün girişimleri ile 29 Ekim 1923 tarihinde yeniden düzenlenen Teşkilatı Esasiye Kanunu, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin onayına sunulmuştur. Değiştirilen kanun metninin birinci maddesine göre hakimiyet kayıtsız şartsız milletin olup idare usulü halka verilerek Türkiye Devleti hükümet şeklinin Cumhuriyet olduğu kabul edilmiştir. Zaman içinde yaşanan gelişmeler ile birlikte 3 Nisan 1930 tarihinde seçim kanununda yapılan değişiklik ile kadınların belediye başkanı seçilme, 26 Ekim 1933 tarihinde köy kanununda yapılan değişiklik ile kadınlara muhtar seçilme hakkı verilmiştir. Ardından 5 Aralık 1934 tarihinde Teşkilât-ı Esasiye Kanununda yapılan değişiklik ile otuz yaşını bitiren kadın, erkek her Türk milletvekili seçilebilir, şeklinde düzenlenmiştir. Böylece 8 Şubat 1935 tarihinde yapılan genel seçimler sonucu 17 kadın milletvekili meclise girmiştir.

Bu çalışmada 8 Şubat milletvekili seçimleri ele alınmıştır. Böylelikle seçim günü neler yaşandı, seçimler nasıl yapıldı, kadınların milletvekili adayı olması kamuoyu tarafından nasıl karşılandı, aday kadın milletvekilleri hangi faaliyetlerde bulundu, sorularına cevap aranmıştır. Böylece Cumhuriyet, Akşam, Son Posta, Milliyet ve Zaman gazetelerindeki haberler ve fotoğraflar kullanılarak seçim günü yaşanan gelişmelere ayna tutulacaktır. Bu bağlamda bir bayram havası içinde yapılan seçimler fotoğraflar ile somutlaştırılarak 1935 seçimleri ile bir sonraki 1939 seçimleri arasındaki fark ortaya konulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Cumhuriyeti, Seçim, Milletvekili, Kadın, Basın.



RÜYA TABİR-NÂMESİ MÜTERCİMİ OLARAK AHMED-İ DÂ'Î'NİN TÜRKÇE DİVAN'INDA
RÜYA
(DREAM IN THE TURKISH DIVAN OF AHMED-I DÂ'Î AS TRANSLATOR OF DREAM
INTERPRETATION)

Doç.Dr.Erdem SARIKAYA

*Yozgat Bozok Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8402-5085>.*

ÖZET

Geleceği bilme durumu tarihin en eski devirlerinden itibaren insanlık için bir merak olmuştur. İnsanoğlunun geleceğin sınırlarını bilme arzusunun neticesinde ortaya çıkan fal ve kehanet gibi uğraşların tamamı fütüroloji ilmiyle ilgilidir. Bununla beraber rüyaların da geleceği bilmek, olacakları anlamak ve tahmin etmek bakımından insanı meraklandırdığı görülür. İnsanlığın geleceği bilme ve böylelikle hayatını şekillendirme isteği, rüya sembollerinin ve anlamlarının kaydedilmesini sağlar. Rüyalar, her şeyden önce insanla ilgilidir. Bu durum, onları insanı merkeze alan sanat üretiminin de öğelerinden biri durumuna getirir. Edebî eserlerde alt bölümler olarak ya da müstakil eserler hâlinde karşılaştığımız edebî rüya metinleri, insanlığın dinî ve kültürel yaşantılarından öğeler barındırır. Ahmed-i Dâ'î, 15. asır sanatkârlarındandır. Şairliğinin yanı sıra Kur'ân-ı Kerîm, hadis, tefsir, şeriat, lügat, aruz, tıp, takvim ve fal gibi alanlarda da eserler kaleme alan âlim sanatkâr, Ebû Bekir b. Abdullah el-Vâsıtî'nin Kitâbü't-ta'bîr-nâme isimli eserini kendi dönemindeki rüya tabirleriyle ilgili rivayetleri de ekleyerek Türkçeye tercüme eder. Böylece esere telif-tercüme niteliği kazandırır. Ahmed-i Dâ'î'nin Türkçe Divanı'nda da rüyayı edebî öge olarak kullandığı görülür. Türkçe Divanı'nda rüyayı öncelikle vuslat bağlamında değerlendiren şair, klâsik Türk edebiyatında vuslat ve rüya ilişkisi etrafında şekillenen kültür kabullerini de beyitlerinin alt yapısında kullanır. Sanatkârın Türkçe Divanı'nda rüyaları zülf (saç) ilişkisi içerisinde de değerlendirmesi dikkat çeker. Zülf (saç), özellikle İslami rüya kabullerinde olumlu olduğu kadar olumsuz olarak da tabir edilebilen rüya sembollerindedir. Şairin bir rüya tabir-namesi mütercimi de olması da ayrıca önem taşır. Bununla beraber sanatkârın Türkçe Divanı'nda rüyaların edebî öge olarak nasıl kullanıldığının incelenmesi divan geleneğinde rüyanın durumunu konu alan diğer akademik çalışmalar için de malzeme sağlayacaktır. Bu çalışmada, şairin Türkçe Divanı'nda rüyanın edebî öge olarak nasıl kullanıldığı incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Rüya, Rüya Tabiri, Ahmed-i Dâ'î

ABSTRACT

Knowing the future has been a curiosity for humanity since the earliest times of history. All of the occupations such as fortune-telling and divination, which emerged as a result of the desire of human beings to know the limits of the future, are related to the science of futurology. However, it is seen that dreams make people curious in terms of knowing the future, understanding and predicting what will happen. Humanity's desire to know the future and thereby shape its life allows the dream symbols and meanings to be recorded. Dreams are first and foremost about people. This makes them one of the elements of human-centered art production. Literary dream texts, which we encounter as sub-sections in literary works or as stand-alone works, contain elements from the religious and cultural lives of humanity. Ahmed-i Dâ'î is one of the artists of the 15th century. In addition to his poetry, the scholar-artist who wrote works in the fields such as the Qur'an, hadith, tafsir, sharia, lexicon, aruz, medicine, calendar and fortune-telling, he translated Abu Bakr b. Abdullah el-Vâsîtî's book called Kitâbü't-ta'bîr-nâme into Turkish by adding the narrations about dream interpretations in his own period. Thus, it gives the work a copyright-translation quality. It is seen that Ahmed-i Dâ'î also uses dreams as a literary element in his Turkish Divan. Evaluating the dream primarily in the context of vuslat in his Turkish Divan, the poet also uses the cultural assumptions shaped around the relationship between vuslat and dream in classical Turkish literature in the infrastructure of his couplets. It is noteworthy that the artist also evaluates dreams in relation to zülf (hair) in his Turkish Divan. Zülf (hair) is one of the dream symbols that can be described as positive as well as negative, especially in Islamic dream acceptances. It is also important that the poet is also a translator of dream interpretation. In addition, the examination of how dreams are used as a literary element in the artist's Turkish Divan will also



provide material for other academic studies on the state of dreams in the divan tradition. In this study, it will be examined how the dream is used as a literary element in the poet's Turkish Divan.

Keywords: Dream, Dream Interpretation, Ahmed-i Dâ'î

GİRİŞ

Osmanlı Devleti, XV. asrı Ankara Savaşı bozgunun devlet idaresinde yarattığı siyasi buhranla karşılaşır. Yıldırım Bâyezîd'in Anadolu ve Rumeli'deki hanedanları İslami devlet anlayışı içerisinde birleştirmek gayesiyle ilk merkezî idareyi kurması ve Tuna'dan Fırat'a kadar geniş bir coğrafyada Anadolu Türk siyasi birliğini kısmen sağlamasıyla birlikte Osmanlı Devleti, dünya siyasetinin güç merkezlerinden bir tanesi hâline gelir. Aynı dönemde Timur, Sünni İslam âleminin koruyucusu olmak ve Türk-Moğol kağanlık geleneğini tekrar canlandırmak isteğiyle Orta Asya ve İran'da büyük bir imparatorluk kurar. Kendisini İlhanlıların Anadolu coğrafyasındaki mirasçısı olarak kabul eden Timur ile Yıldırım Bâyezîd arasında 28 Temmuz 1402 tarihinde gerçekleşen Ankara Savaşı, Osmanlı ordularının bozguna uğramasıyla sonuçlanır. Osmanlı Devleti, I. Murad zamanındaki sınırlarına çekilir. Anadolu beyliklerinin tekrar bağımsız hâle gelmeleri neticesinde Anadolu Türk siyasi birliği dağılır (İnalçık, 1992: V/ 231-234).

Ankara Savaşı'nın ardından başlayan ve 1413 tarihinde Çelebi Mehmed'in devlet idaresine hâkim olmasıyla sonuçlanan Fetret Devri, tam anlamıyla bir siyasi buhran dönemidir. 1413'te tahta geçen Çelebi Mehmed, saltanat yıllarında devletin sarsılan otoritesini tekrar sağlamaya çalışır. Bununla beraber bozulan devlet teşkilâtının yenilenmesi için gayret gösterir (İnalçık, 2003-a: XXVIII/ 391-394). Çelebi Mehmed'in vefat etmesi üzerine tahta geçen II. Murad, iç ve dış işlerinde Türk siyasi birliğini tehdit eden tehlikelerle ilgilenir (İnalçık, 2006: XXXI/ 164-172). Dönemin bir diğer hükümdarı II. Mehmed devrinde, devlet kurumları geliştirilir. İstanbul, 1453'te gerçekleşen fethin ardından gerçek bir kültür merkezi hâline gelir (İnalçık, 2003-b: XXVIII/ 395-407). Asrın son hükümdarı olan II. Bâyezîd'in hâkimiyet yılları ise devlet için istikrar ve gelişme dönemidir (Turan, 1992: V/ 234-238).

Asrın başlarında siyasi alanda görülen buhran hâline rağmen kültür ve medeniyet sahasında ilerleme devam eder. Karamanoğlu, Candaroğlu ve Osmanlı sarayları, aynı zamanda birer edebî muhit olarak karşımıza çıkar. Yıldırım Bâyezîd devrinde saray, edebî hayatın merkezidir. Çelebi Mehmed devrinde kaleme alınan eserler, nitelik bakımından orijinaldir. II. Murad, kültür hareketlerini destekler. Türkçenin devlet dili olmasına zemin hazırlar. Bu dönemde, telif ve tercüme birçok eser yazılır (Azamat 1996: 129-193). II. Mehmed devrinde saray edebiyatı güçlenir. İstanbul; sanatkârlar, şairler ve âlimlerin toplanmasıyla bir kültür merkezi hâline gelir. Bu dönemde; şairlerin Sadrazam Mahmûd Paşa, Şehzade Bâyezîd, Cem Sultan ve devrin hükümdarı II. Mehmed'in etrafında toplandığı görülür (Tekin, 1995: 161-233). II. Bâyezîd devrinde, genç şairler desteklenirken Osmanlı edebiyatının başlangıcında yetişen büyük şairlerin şöhretleri de devam eder (Şentürk-Kartal, 2013: 201-210).

XV. asrın başlarında yetişmiş âlim sanatkârlardan bir tanesi de Ahmed-i Dâ'î'dir. Doğum yeri, yılı ve ailesi hakkında bilgi sahibi olmadığımız şair, Muhammed oğlu İbrahim adında bir kişinin oğludur. Devrinin gerektirdiği eğitimi alan Ahmed-i Dâ'î; Germiyan sarayında II. Yakup Bey, Osmanlı sarayında ise Emir Süleyman, Musa Çelebi, Çelebi Mehmed ve II. Murad devirlerini idrak eder. Kur'ân, hadis, tefsir, şeriat, lügat, aruz, tıp, takvim, fal ve rüya gibi alanlarda telif-tercüme eserler kaleme alan âlim sanatkârın Arapça ve Farsçayı iyi bildiği, devrinin entelektüel birikimine sahip olduğu eserlerinden anlaşılır. Onun 1421'den sonraki bir tarihte vefat ettiği tahmin edilir (Şentürk-Kartal, 2013: 211-213).

Ahmed-i Dâ'î, Ebû Bekir b. Abdullah el-Vâsıtî'nin Kitâbü't-ta'bir-nâme isimli eserini Farsça tercümesinden hareketle Türkçeye tercüme eder. Aynı zamanda kendi dönemindeki rüya tabiriyle ilgili rivayetleri de toplayarak bir araya getirir (Ahmed-i Dâ'î, 2020: 38). Bununla birlikte âlim sanatkârın Türkçe Divanı'nda rüyayı edebî öge olarak kullandığı görülür (Özmen, 2001).

İnceleme

Ahmed-i Dâ'î'nin Türkçe Divanı'nda rüyanın edebî öge olarak kullanımını iki başlık altında değerlendirebiliriz.

1. Rüya-Vuslat İlişkisi

Kişilerin birbirini uzun süreli görmesinin ve karşılıklı konuşarak tanıyabilmesinin imkânsız olduğu eski kültürün bir yansıması olarak edebî eserlerde rüyaların aşkın başlamasında olduğu kadar vuslata aracılık ederek aşkın devam etmesinde de önemli fonksiyonlarla karşımıza çıktığı görülür.



Ahmed-i Dâ'î, Türkçe Divanı'nda yer alan bir beytinde sevgiliyle vuslat anını yaşadığını ifade eder. Şair, sevgiliye kavuşma anını mutluluk olarak tanımlar. Bu vuslat, kimsenin görmediği bir yalnızlık hâlinde gerçekleşmiştir. Bununla beraber şair, beyitte “giceler” kelimesini kullanarak bu vuslatın pek çok kez gerçekleştiğini de vurgular. Beytin ikinci mısraında şairin “acaba” istifhamıyla okuyucuyu şüpheyeye düşürmesi ise dikkat çeker. Bu soru, aynı zamanda birinci mısradaki kullanılan “halvet” kelimesiyle de anlamca ilişkilidir. Böylece beyitte, kimsenin şahit olmadığı bu vuslat hâlinde şairin de şüphe duyduğu kabul edilebilir. İkinci mısradaki, şairin içinde bulunduğu bu şüphe hâli, yaşadığı deneyim ile rüya-hayal benzerliği kurmaya çalıştığı ifadelerinden de açıkça anlaşılır.

Şairin yaşadığı vuslatı hayale benzetmesini de birkaç yönden değerlendirmek gerekir. Hayal; Arapça, “zannetmek, benzemek” anlamına gelen “hayl” kökünden türemiş bir kelime olup uyku ya da uyanıklık hâlinde insana gerçekmiş gibi gelen görüntüler demektir. El-Kindî, İhvân-ı Safa ve İbni Bacce gibi düşünürlere göre hayal, daha önce duyu sınırlarına girmiş bir nesnenin maddi varlığına gerek duymadan zihinde canlandırılmasıdır (Durusoy, 1998: XVII/1). Bu açıdan şairin daha önce yaşadığı bir vuslat anını zihninde canlandığı, bu nedenle yaşadığı deneyimle hayal arasında bir ilişki kurduğunu kabul edebiliriz.

Kanı ol safâ ki sürdük giceler senünle halvet
'Acabâ düşüm mi benzer yahod bir hayâl imiş ol (m. 227, b. 2, s. 208)²²

Ahmed-i Dâ'î, Türkçe Divanı'nda yer alan diğer bir beytinde rüyaların uyku hâli sırasında meydana gelen bir yaşantı olduğunu kabul eder. Bu açıdan şairde, Mevlânâ Celâleddîn-i Rûmî etkisinin devam ettiği görülür (Mevlânâ Celâleddîn-i Rûmî, 2013: 53) Bununla beraber âlim sanatkarın Kitâbü't-ta'bir-nâme Tercümesi isimli eserinden gelen malumatı da kullanması dikkat çeker. Kitâbü't-ta'bir-nâme Tercümesi'nde Ahmed-i Dâ'î, kulun temiz bir şekilde uykuya varması hâlinde rüyada onun ruhunu Tanrı'ya secde etmek için göğe yükselteceklerini Hz. Muhammed'den nakleder (Ahmed-i Dâ'î, 2020: 253) Beyitte, rüya ile hayal arasındaki farkın daha açık vurgulandığı görülür. Rüya, uyku hâli sırasında yaşanan bir deneyimdir. Hayal ise göz önünde beliren görüntülerdir. Rüyada görülen hayal ise sevgili olacaktır.

Uykuyu düşde görem uşbu hayâl ile ki göz
Uykuda düş görüp ol düşde hayâlün (göriser) (m. 331, b. 1, s. 270)

Şair, Türkçe Divanı'ndaki diğer bir beyitte rüyaların gelip geçici görüntüler olduğu bilgisinden yararlanır. Sevgilinin boyunun suya yansmasıyla yüzünün rüyada görünmesi arasında benzerlik kuran Ahmed-i Dâ'î, her ikisinin de gelip geçici olduğunu ifade eder. Su kenarından ayrıldığında, sevgilinin boyunun sudaki yansması kaybolur. Benzer bir şekilde rüya hâli bittiğinde, âşığın gözlerinde beliren sevgilinin yüzünün hayali de yok olur.

Kaddün hayâli suda meger göstere nazîr
Yüzün misâli düşde meger göstere mesel (m. 283, b. 5, s. 242)

Klâsik Türk şiirinde; cân, cânân, yâr, dost, mahbûb, ma'sûk, hûb, sanem, dilber ve nâzenîn gibi kelimelerle karşılanan sevgilinin beyitlerde sıklıkla işlenen özelliklerinden bir tanesi de kolay kolay kendisini göstermemesidir. Âşık, çoğu kez onun hayaliyle yetinir (Pala, 2013: 402).

Ahmed-i Dâ'î, Türkçe Divanı'nda sevgilinin kendisini göstermemesi hayali etrafında şekillendirdiği bir beytinde rüyayı edebî öge olarak kullanır. Şair, sevgiliye rüyasında kavuşmayı ömrü boyunca hayal etmiştir. Bu durumu, bizzat yanlış bir tasarı olarak nitelendirir. Böylece sevgiliye rüya hâli sırasında bile kavuşmanın imkânsız olduğunu vurgular.

İşbu hayâl-i fâsid ile geçdi 'ömr kim
Bir kez düşümde görse idüm dek hayâlini (m. 19, b. 20, s. 54)

²² Ahmed-i Dâ'î'nin Türkçe Divanı'ndan alıntılanan beyitlerde kullanılan kısaltmalar şu şekildedir: m.: Manzume, b.: Beyit, s. sayfa.

2. Rüya-Zülf İlişkisi

M ve gs gibi kelimelerle de karşılanan zülf, yüzün iki yanından sarkan sa llesidir. Klsik Türk Şiirinde zülf; rengi, uzunluğu, dağınlıkı ve kokusu gibi yönleriyle sevgilinin yüz güzelliğinin sıklıkla hayallere ve mecazlara konu olan kısımlarındandır (Pala, 2013: 384).

İslami rüya kabullerinde sa, olumlu olduğu kadar olumsuz olarak da tabir edilebilen sembollerdendir. Sa görülen rüyalar, rüya sahibinin cinsiyeti ve işinin yanı sıra rüyada görülen saın rengi, boyu, şekline göre de farklı tabir edilir. Sa, esas itibariyle mal ve uzun bir ömürle yorumlanır (Nablus, Trhs: 754-755). Üst düzey devlet görevinde bulunan bir kişinin rüyasında sa görmesi g ve kuvvetle tabir edilir. Rüyada sa görmek kadın için şeref ve değerdir. Halk için dert ve kedere delalet eder. Fakir bir kimse için sa görülen rüyalar, mal ve saadettir. Takva ehlinin rüyasında sa görmesi hacca gitmek, ömür veya servet olarak tabir edilir (Muh-yiddin Arabi, Trhs: 211).

Zülf (sa), Kitb't-ta'br-nme Tercümesi'nde müstakil bir başlık olarak ele alınmaz. Bununla beraber Ahmed-i D'nin Türkçe Divanı'nda zülfün bir rüya sembolü olarak beyitlerde kullanıldığı görülür. Şair, rüya hlindeyken sevgilinin saçının zihninde canlanan, biçimlenen suretini gözlerinin gördüğünü söyler. Böylece rüya, tekrar vuslata aracılık eder. Şair, bugün dünyayı karanlık bir hlde görmektedir. Bu durumun nedeni, rüyasında sevgilinin zülfünü görmesidir. Açıkça ifade edilmemekle beraber Şair, beyitte klsik Türk Şiirinde zülfün siyah olarak kabul edilmesine gönderme yapar. Beyitteki hüsn-i talil aynı zamanda fonksiyonel açıdan aşığın psikolojisini de yansıtır.

Dn gice zülfün haylin düşde gördi gözlerüm

İşbu gün andan karanudur cihn eşmmn (m. 92, b. 5, s. 120)

Türkçe Divanı'nda yer alan diğer bir beyitte Ahmed-i D', gece rüya hlindeyken sevgilinin saçının hayalini gördüğünü ve bu durumun gönlünü son derece üzdüğünü ifade eder. zntnn "son derece" olarak nitelendirilmesi, bu durumun aşığın tahammül sınırlarını zorladığını düşündürür. Aşığın rüyasında sevgilinin zülfünü görmesi vuslat olarak kabul edilebilir. Bununla beraber Şair, bunun kendisini üzdüğünü, dağınık bir hlde ağlattığını ifade etmektedir. Klsik Türk Şiirinde, sevgilinin saçının sıklıkla dağınık olarak nitelendirildiği göz önüne alındığında aşığın ruhsal ve fiziksel durumuyla sevgilinin saçlarının durumu arasında ilişki kurulması dikkat çeker. Mecaz-ı mürsel vasıtasıyla aşığın içinde bulunduğu hl de "perşn" olarak nitelendirilmektedir. Sevgilinin aşkıyla göz yaşı dökmek ise yine aşıkların bilinen hllerindedir. Beyitte, "dn" ve "bugün" zaman zarflarından hareketle rüya sahibinin uyku hli sırasında gördüğü rüyanın etkisiyle rüyasını anlattığı ihtimali de ayrıca değerlendirilmelidir.

Dn gice zülfün haylin düşde gördüm kim bugün

Htrum gyet mell oldu perşn ağladı (m. 246, b. 2, s. 220)

Ahmed-i D', Türkçe Divanı'nda yer alan diğer bir beyitte ise rüya sembolü olarak zülfün tabirine dair bir kabule gönderme yapar. Söz konusu beyitte Şair, zlf klsik Türk Őiirindeki genel kabullere uygun bir şekilde dağınık olarak nitelendirir. Beyitte, rüya sahibi aynı zamanda rüyanın tabircisidir. Tabirci, rüyasında sevgilinin dağınık saçlarını görmüş ve bu rüyasını üzüntüyle tabir etmiştir. Şair, rüyanın tabirinde İslami rüya kabullerinden gelen bilgiyi kullanır. İslami rüya tabirlerinde dağınık ve uzun sa, malın dağılmasıyla tabir edilir (El-Hseyin, 2006: 591). Böylece Ahmed-i D', zülfün klsik Türk Őiirindeki genel özelliklerinden bir tanesini beyitte kullanırken İslami rüya kabullerinden gelen bilgiyi de beytinin içerisine yerleştirir.

Dşde görüp zlfni ta'br ider

Zülf-i perşn mu'abbir gama (m. 157, b. 4, s.162)

Klsik Türk Şiirinde mşgn şekliyle de kullanılan müşk kelimesi, misk anlamını taşır. Siyahlığı yönüyle sevgilinin saıyla ilgili hayallerde bir öge olarak kullanılan misk, esas itibariyle Hıta ülkesinde yaşayan erkek ceylanların göbeğinde bulunan bir urdur. Kendisini taşıyan hayvanı rahatsız eden bu ur, avcların sahralarda hazırladıkları ağaç kazıklara ceylanın sürtünmesiyle düşer. Siyah renkte olan bu urun hammadde olarak kullanıldığı da bilinir (Pala, 2013: 324 ve Onay, 2000: 81).

Ahmed-i Dâ'î, Türkçe Divanı'nda bulunan bir beytinde, zülf ile müşk kelimelerini aynı kelime grubu içerisinde kullanır. Böylece sevgilinin saçının siyah rengine olduğu kadar güzel kokusuna da gönderme yapar. Âşık, sevgili nedeniyle uykusuzluk hastalığına tutulmuştur. Uyku; hayal, rüya gibi gözlerinden kaçmaktadır. Sevgilinin saçı, bu hâliyle uykusuzluk hastalığına müptela olmuş âşık için bir ilaç gibidir. Beyitte, şairin sevda kelimesini kullanması bu açıdan dikkate değerdir. Sevda, eski tıp ilmine göre insan mizacına etki eden dört hormondan bir tanesidir. Bedensel sağlığın devamı için bu dört hormonun dengeli bir şekilde bulunması gerekir. Sevdanın artması ya da eksilmesi akıl ve sinir hastalıklarının ortaya çıkmasına neden olur. Ayrıca sevda, kalpte bulunan ve eski kültürümüzde daha çok süveyda adı verilen siyah sıvının adıdır. Kelime; etrafında oluşmuş tüm anlamlar dikkate alındığında siyahlıkla yakından ilgilidir (Pala, 2013: 401). Beyitte şairin uykusuzluk hastalığına müptela olmuş bir âşık olarak kendisini iyileştirecek ilacın sadece sevgilinin misk kokulu saçı olduğunu söylemesi klâsik Türk şiirinin geleneksel kabulleri içerisinde yer alır.

Gözüme uyku bir düşdür hayâl oldu uçar gözde

Bu sevdâya 'ilâc olmaz meger ol zülf-i müşkînden (m. 269, b. 5, s. 234)

Ahmed-i Dâ'î'nin Türkçe Divanı'nda yer alan zülf-rüya ilişkisi içerisinde değerlendirebileceğimiz son beyitte şair, mecaz-ı mürsel vasıtasıyla sevgili için "zülf-i perîşân" kelime grubunu kullanır. Sevgiliye sarılıp yatan âşık, fiziksel anlamda vuslata erişmiştir. Böyle bir uyku hâli sırasında görülecek rüyada ise dağınıklık olması mümkün değildir.

Koynında her ki zülf-i perîşân kuçar yatur

Ol uykunun düşinde perîşân olur mı (hîç) (m. 107, b. 4, s. 130)

Sonuç

Ahmed-i Dâ'î, klâsik Türk şiirinin gelişme devresi olarak kabul edebileceğimiz XV. asırda yaşamış âlim bir sanatkârdır. Farklı alanlarda eserler kaleme alan Ahmed-i Dâ'î, Ebû Bekir b. Abdullah el-Vâsıtî'nin Kitâbü't-ta'bir-nâme isimli eserini Farsça tercümesinden hareketle Türkçeye tercüme etmiştir. Bir rüya tabiri mütercimi olarak Ahmed-i Dâ'î'nin Türkçe Divanı'nı incelediğimizde rüyaları sıklıkla edebî öge olarak kullanmadığı görülür. Bu durum, XIV. asır divanlarında görülen eğilimleri destekler. Âlim sanatkâr, Türkçe Divanı'nda rüyaları edebî öge olarak kullanırken mütercimi olduğu Kitâbü't-ta'bir-nâme Tercümesi'ne sıklıkla yönelmez. Bununla beraber şair, özellikle birtakım kullanımlarında Mevlânâ Celâleddîn-i Rûmî'nin takipçisidir. Şair, rüyayı edebî öge olarak kullanırken tekrara düşmez. Klâsik Türk şiirinin anlam, benzetme, istiare ve mecazlar dünyası dikkate alındığında şairin rüyayı edebî öge olarak kullanmakta başarılı olduğu görülür.

Kaynakça

1. Abdülganî b. İsmail En-Nablûsî, (Trhs.), *Ta'tirü'l-enâm fî Ta'biri'l-menâm (İslami Rüya Tabirleri Ansiklopedisi)*, İstanbul, Cümle Neşriyat.
2. Ahmed-i Dâ'î, (2020), *Kitâbü't-ta'bir-nâme Tercümesi Vefât-ı Mûsâ Peygamber 'Aleyhi's-selâm El-Benâtü't-Tâsî 'Âşerâ ve Hazâ Kitâb-ı İhtilâc-nâme (Giriş-İnceleme-Metin-Dizin)*, Haz.: Erdem Sarıkaya, Ankara, Gece Kitaplığı.
3. Azamat, Nihat, (1996), *II. Murad Devri Kültür Hayatı*, Marmara Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, 1996.
4. Durusoy, Ali, (1998), "Hayal", *DİA*, C. 17, İstanbul, Diyanet Vakfı Yayınları, s. 1-3.
5. İnalçık, Halil, (1992), "Bâyezîd I", *DİA*, C. 5, İstanbul, Diyanet Vakfı Yayınları, s. 231-234.
6. İnalçık, Halil, (2003), "Mehmed I", *DİA*, C. 28, İstanbul, Diyanet Vakfı Yayınları, s. 391-394.
7. İnalçık, Halil, (2003), "Mehmed II", *DİA*, C. 28, İstanbul, Diyanet Vakfı Yayınları, s. 395-407.
8. İnalçık, Halil, (2006), "Murad II", *DİA*, C. 31, İstanbul, Diyanet Vakfı Yayınları, s. 164-172.
9. Mevlânâ Celâleddîn-i Rûmî, (2013), *Mesnevi-i Şerif*, 11. bs., Haz.: Amil Çelebioğlu, İstanbul, Timaş Yayınları.
10. Muhyiddin Arabî, (Trhs.), *Rüya Tabirleri*, Haz: Rahmi Serin, İstanbul, Pamuk Yayınları.
11. Onay, Ahmet Talât, (2000), *Eski Türk Edebiyatında Mazmunlar ve İzahı*, Ankara, Akçağ Yayınları.
12. Özmen, Mehmet, (2001), *Ahmed-i Dâ'î Divanı (Metin-Gramer, Dizin, Tıpkıbasım)*, C. 1-2, Ankara, TDK Yayınları.
13. Pala, İskender, (2007), *Ansiklopedik Divan Şiiri Sözlüğü*, 15. bs., İstanbul, Kapı Yayınları.
14. Seyyid Süleyman El-Hüseynî, *Rüyalar Hazinesi-Kenzü'l-Menâm (İslami Rüya Yorumları Ansiklopedisi)*, Sad.: Hatice Alemcioğlu, İstanbul, Âlem Yayıncılık, 2006.
15. Şentürk, Ahmet Atilla-Ahmet Kartal, (2013), *Eski Türk Edebiyatı Tarihi*, 13. bs., İstanbul, Dergâh Yayınları.
16. Tekin, Gönül, (1995), "Fatih Devri Türk Edebiyatı", *İstanbul Armağanı*, İstanbul, s. 161-233.
17. Turan, Şerafettin, (1992), "Bâyezîd II", *DİA*, C. 5, İstanbul, Diyanet Vakfı Yayınları, s. 234-238.



Yetişkinlerde Bruksizm Etyolojisinde Anksiyete ve Stres faktörü

Dr. Öğretim Üyesi. M. Tarhun YOSUNKAYA

Lokman Hekim Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, Ankara/ Türkiye

Orcid ID : 0000-0002-8504-5317

ÖZET :

Amaç : Bruksizm, diş sıkma ve/veya gıcırdatma ile karakterize periyodik, güçlü çene hareketlerinin gözlemlendiği olağan dışı çiğneme sisteminin artmış hareket bozukluğudur. Yetişkinlerde, %20-22 oranında özellikle kadınlarda daha fazla görülür. Yaş ilerledikçe sıklığı da azalır. Gündüz görülen diurnal ve gece görülen nokturnal bruksizm olarak ikiye ayrılır. Etyolojide multifaktöryel nedenler rol oynar. Santral faktörler psikolojik ve biyolojik etmenleri içerirken, periferik faktörler ise morfolojik etkenlerle oluşur. Araştırmalarda, psikojenik etmenlerin de etyolojide etkili olduğu bildirilmektedir. Beck Anksiyete Envanteri (BAI), hem klinik hem de araştırma ortamlarında kullanılmak üzere yetişkinlerde ve ergenlerde kaygının iyi kabul edilen bir öz bildirim ölçüsüdür. Algılanan Stres Ölçeği (PSS) ise, stres algısını ölçmek için en yaygın kullanılan psikolojik araçtır. Çalışmamızda, bruksizimli yetişkin hastalarda, anksiyete ve stres özellikleri BAI ve PSS testleri kullanılarak araştırıldı.

Gereç ve yöntemler : Temporomandibuler eklem patolojisi kaynaklı semptomlar ile KBB kliniğine başvuran ve muayene sonrası bruksizm tanısı konulan, yaşları 23-54 arasında değişen 68 hasta (46 kadın, 22 erkek) ve 40 sağlıklı yetişkin kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edildi. Hastalara ve sağlıklı yetişkinlere, Beck Anksiyete Envanteri (BAI) ve Algılanan Stres Ölçeği (PSS) testleri uygulandı.

Bulgular : Uygulanan BAI ve PSS testlerinin sonucunda, bruksizimli hastalarda sağlıklı yetişkinlere göre yüksek puanlar tespit edildi. Bruksizm ile anksiyete ve stres arasındaki bağlantı da istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$).

Sonuç : Bruksizm tedavisinde anksiyete ve stres gibi psikolojik faktörlerin de dikkate alınması tedavinin başarısı için çok önemlidir. Bu hastalara, multidisipliner yaklaşım gerekebilir.

Anahtar kelimeler : Bruksizm, yetişkinler, anksiyete, stres



BAKIM PARADOKSU: UZUN SÜRELİ BAKIMA ÇİNLİ BİR KONFÜÇYÜS PERSPEKTİFİ
(THE CARE PARADOX: A CHINESE CONFUCIUS PERSPECTIVE TO LONG-TERM CARE)

Yüksek Lisans Öğrencisi, Sibel ORHAN

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sosyal Hizmet Anabilim Dalı,

ORCID ID:0000-0002-2892-3865

ÖZET

Bu çalışma, bakımın kurumsallaşmasından, araçsal bir mal olarak bakımın devalüasyonundan ve bakımın merkezi değeri olarak özerkliğe yapılan vurguyu ele almaktadır. Uzun vadeli bakıma yönelik çağdaş sosyal politika yaklaşımındaki bakım paradoksunun eleştirel bir analiziyle başlamaktadır kamu bakım hizmeti. Uzun süreli bakımın sağlanmasına rehberlik etmek için, özerkliğin yüce değeri yerine, insan onuruna dayanan alternatif bir ahlaki çerçeveyi savunmaktadır. Bağımlılık ve bakım vermenin ahlaki bir iyilik olarak yeniden şekillendirilmesini desteklemek ve uzun vadeli bakıma daha yeterli bir yanıt vermek için insan ihtiyacının ve sosyal yükümlülüğün doğasını yeniden kavramsallaştırmak için Çin Konfüçyüs ahlak geleneğinin entelektüel kaynaklarından yararlanılmaktadır. Hong Kong bir vaka çalışması olarak kullanılan, Konfüçyüs'çü bakım, insan onuru ve karşılıklılık kavramlarının son derece kozmopolit bir çalışmasıdır. Çin toplumunda aile temelli bir bakım verme yaklaşımını nasıl şekillendirdiğini ve böylece Batılı toplumla keskin bir karşıtlık oluşturduğunu daha fazla inceleyerek sona erdirmektedir. Sosyal politikanın daha genel olarak haklar ve özerklik değerleri tarafından yönlendirildiği eşdeğerindedir. Sonuç olarak bakım verme ve alma, ortak temel haysiyetimizin ve insanlığımızın süregelen onaylarıdır. İnsan onuru özen gerektirir ve bu nedenle bakım ahlaki bir iyiliktir. Bu nedenle, insan onuru, özellikle yaşlılık ve aşırı bağımlılık sırasında, hem kamu hem de aile bakımı bağlamında, bakımı yönlendirmek ve kısıtlamak için ahlaki çerçevede olmalıdır. Bu nedenle bakım, yalnızca sorumluluğu devlet ve bireyler arasında paylaşılacak araçsal bir mal olarak görülmemelidir. İnsan onuru, temel olarak her insandan diğer insanlara karşı gerekli olan temel bir saygıdır. Konfüçyüs'çü bir insan haysiyeti etiği altında, bu özerk, onurlu benlik görüşünden uzaklaşsa bile, uzun vadeli bakım politikamızda yaşlı üyelerimizle paylaştığımız temel haysiyete güvenlik sağlayarak, aidiyeti teşvik ederek yanıt vermeye devam eder ve değerliliği onaylamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bakım Paradoksu, Özerklik, İnsan Onuru, Adalet

ABSTRACT

This study deals with the institutionalization of the heater, the devaluation of the heater as an instrumental good, and the emphasis on autonomy as the center of the heater. Start care service with an analysis of the paradoxical social day in care in contemporary policy for long-term care. Valuing learning for long-term use rather than capitalizing on reputation advocates an alternative framework of thought. It is used to completely re-source Confucian morals, used to redesign the nature of the human profile and social structure to support well-established connectivity and be adequately complemented to long-term care. Used as a Hong Kong study, it is a highly cosmic study of Confucian care, human dignity and humanity. Contrasted with a system in form and use style that gives a family system in China. It is the equivalent of social policy more generally exploiting degrees of use and autonomy. As a result, giving and receiving care are ongoing affirmations of our shared fundamental dignity and humanity. It is an encouragement to human care, and this added encouragement is a favour. This more can be old to human dignity, old old age and extra, to anger, manipulate and restrain both public and family. This protection system should not be seen as a property to be shared between the private state and its eyes. It is a fundamental respect for human dignity, which is necessary for every human being. Under a Confucian ethic of human dignity, even when this autonomous,



dignified self diverges, our long-term plan is to continue with our clients to respond to our core dignity with self-reliance, helping and affirming worthiness.

Keywords: Care Paradox, Autonomy, Human Dignity, Justice

1. BAKIMIN İLK PARADOKSU: BAKIM VE HAYSİYET

Yaşlıların insanlık onurunu korumak, kültürler ve toplumlar arasında uzun vadeli bakım politikalarının önemli bir hedefi olarak kabul edilmektedir. İnsan yaşamının son aşamasında bir haysiyet ölçüsü taahhüdü, genel olarak hükümet politikası açıklamalarında, kamuoyuna danışma belgelerinde, profesyonel uygulama kılavuzlarında ve uzun vadeli bakım politikasına ilişkin ilgili akademik tartışmalarda bulunmaktadır.

Örneğin, Hong Kong'da 2002 Sosyal Refah Departmanı'nın Yaşlılara Yönelik Hizmetler Raporu'nda, "Yaşlılık hizmetlerinin misyonu, yaşlıların onurlu bir şekilde yaşamalarını sağlamak ve onlara gerekli desteği sağlamak ve onların yaşlılık duygularını geliştirmektir" (Hong Kong Özel İdari Bölgesi Hükümeti, 2002a:1). Bununla birlikte, bakıma muhtaç olmanın, özellikle yaşamın son aşamasında, insan onurunu zedelemekle tehdit edebileceği de doğurmaktadır. Bakım alan kişilerin muhtaç, yoksun ve kendi kendine yeterlilikten yoksun görünmesine neden olabilmektedir. Kamu bakımına hak kazanmak için, alıcının çoğu zaman yıpranmışlık veya ıssızlık ölçütünü veya her ikisini birden karşılaması gerekmektedir.

2. BAKIMIN İKİNCİ PARADOKSU: BAKIM VE ÖZERKLİK

Özerklik, bakımın sağlanmasında bir diğer önemli yol gösterici ahlaki idealdir. Son yıllarda, genel olarak sosyal politika ve özel olarak uzun vadeli bakım için kavramsal öncelik ve pratik alaka düzeyi kazanmaya başlamıştır. Bir yandan, ahlaki faillüğimizin temeli olduğu için sosyal politikanın yerine getirmekle yükümlü olduğu evrensel bir insan ihtiyacı (Doyal ve Gough, 1991) olarak görülmektedir. Öte yandan, hukukun ve kamu politikasının güvence altına almakla yükümlü olduğu bakımın sağlanması için ahlaki standart ve nihai amaç olarak kabul edilmektedir.

Kendi kaderini tayin, seçim ve bağımsızlık gibi evrensel bir özerklik değerine yapılan bu vurgunun bir sonucu olarak, bakım gereksinimini yerine getirmeye yönelik paternalist müdahaleler, özerkliği baltalama potansiyelleri nedeniyle giderek daha fazla şüpheyle karşılanmaktadır. İronik olarak, özerkliğin önceliği, uzun süreli bakım bağlamında, bakımın giderek değersizleşmesine yol açtığı görünmektedir. Bu, bakımın ikinci paradoksunu oluşturmaktadır.

3. BAKIMIN ÜÇÜNCÜ PARADOKSU: BAKIM VE ADALET

Modern refah devletinin tanımlayıcı bir özelliği, ahlaki bir adalet çerçevesi tarafından yönetilen bakımın kurumsallaşmasıdır. Kamu bakımının dağıtımına ve uygulanmasına rehberlik edecek ahlaki bir çerçeve olarak adalete yönelmek, bakım alanlarını paternalizmin tehditlerinden korumak için gerekli görülmektedir. İnsanlar ahlaki özerkliğe sahip olduklarından, ahlaki olarak hakları vardır ve yasal olarak hayatlarını uygun gördükleri şekilde sürdürme hakkına sahiptirler (White, 2000: 51).

Bakım verme, bakım alıcısının muhtaç oldukları için gayri meşrulaştırıldığı paternalizm potansiyeli nedeniyle, genellikle çok fazla şüphe ve güvensizlikle görülen profesyonel bakıcılar aracılığıyla devletin her şeyden önce yükümlülüğü olarak kabul edilmektedir. Bu aynı zamanda bakıcıların ve bakıcı rollerine ilişkin statik bir vizyona yol açmaktadır ve bakım sağlayanlar ve bakım alanlar arasında sabit bir iş bölümü ile sonuçlanmaktadır. Bu, bakımın üçüncü paradoksunu oluşturmaktadır (Tronto, 1993: 138).



4. YAŞLILIKTA HAYSİYETSİZ İNSAN ONURU

Bakım paradoksu, genel olarak sosyal politika ve özel olarak uzun vadeli bakım için tanımlayıcı ahlaki değer olarak özerklik kavramının yeterliliğine olduğu kadar bakımın ahlaki temeline de ciddi bir meydan okuma durumundadır (Pullman, 1999; Agich, 1993; Callahan, 1984).

Hong Kong vakası, son derece kozmopolit görünümüne ve gelişmiş gelişimine rağmen, Çin toplumunda Konfüçyüs'çü ahlaki geleneğin yaşlılara bakım vermeyi nasıl şekillendirdiğine ışık tutmak için tartışılmaktadır. Yaşlıların bakımı Hong Kong örneği, bir yandan Batılı muadilleriyle keskin ve ilginç bir karşıtlık sağladığı ve diğer yandan geleneksel kültürlerin sosyal politika üzerindeki ahlaki gücüne ışık tutabildiği için ilgi çekmektedir.

5. İNSAN ONURU VE AHLAKİ ÖZERKLİĞİN KONFÜÇYÜS'ÇÜ AÇIKLAMASI

Çinliler için insan onuru idealinin önemi, iki temel soruya odaklanan Konfüçyüs'çü ahlak felsefesinin etkisiyle izlenebilmektedir: (1) İnsanlar hayvanlardan nasıl ayırt edilir? ve (2) insanlığa ulaşmak için ideal insan yaşam biçimi nedir? Konfüçyüs, insanların hayvanlardan ayırt edilebilir olduğu, çünkü yalnızca insanların ahlaka sahip olduğu şeklindeki ilk öncül ile başlamıştır. Bu nedenle, bir hayvandan farklı ve insana yakışır bir hayat yaşamak, ahlaka uymaktır. Konfüçyüs'e göre yaşamın nihai noktası akılcılık ya da özerklik değil, insanlığın ya da insan onurunun ahlaki izleyerek gerçekleştirilmesidir.

Konfüçyüs, insanların onları hayvanlardan veya vahşilerden ayıran bir haysiyete sahip olduğu iddiasını desteklemek için üç argüman sunmuştur. Bu argümanlar aynı zamanda insan onurunun kaynağını ve ahlakla ilişkisini de açıklamaktadır.

Birincisi, Konfüçyüs'çü açıklama, insan onurunun kaynağının insanın ahlaki doğasında yattığını iddia etmektedir.

İkincisi, Mencius'a göre, sıradan insanlar bilge olmaya muktedir olmakla kalmayıp, temelde bilgiler gibidirler. Hepsi, doğuştan sahip oldukları dört uzuv gibi, insanlığın dört "tohumuyla" (potansiyelleriyle) doğarlar.

Üçüncüsü, Konfüçyüs'çü ahlaki teze göre, insanlığımızı gerçekleştirmemiz için sadece insan ilişkileri değil, özellikle aile ilişkileri de özellikle önemlidir.

6.İNSAN İHTİYACININ KONFÜÇYÜS'ÇÜ AÇIKLAMASI VE SOSYALTEDARİKİN ROLÜ

Keith ve arkadaşlarına göre, Hong Kong'da, çalışma yeteneğini tehdit ettiği için kötü sağlık kısmen tehdit edicidir. Swarthmore'un daha varlıklı topluluğunda, kötü sağlıktan korkuluyor çünkü bu, geçim kaynaklarını değil, bağımsızlığı, dolayısıyla onların hastalıktan ve beraberindeki bağımlılıktan korkmalarını tehdit etmektedir. Ayrıca, Amerika Birleşik Devletleri'nde insanların işlevselliği değerlendirmek için kullandıkları birçok özelliğin, merkezinde yalnız yaşama yeteneği olan "kendi kendine yeterlilik" olarak etiketlenen bir dizi yetenek içerdiğine dikkat çekmişlerdir. Buna karşılık, Hong Kong'da insanlar bu yeteneği değerlendirmenin anlamını bile görmediler. 'Bir insan neden yalnız yaşamak istesin ki?'. Dahası, Hong Kong'da insanlar, yaşlı bir kişinin iyi olmasının bir nedeni olarak bağımsızlıktan ziyade bağımlılığı tanımlamaya çok daha yatkındırlar (Keith ve diğerleri, 1990: 256).

7.SAĞLIK VE REFAH BAKANI'NIN 2001 YAŞLILARA BAKIM POLİTİKASI HEDEFİ VE KİLİT SONUÇ ALANLARI RAPORUNDAKİ AÇIKLAMALARI

Yaşlılar için finansal güvenliğin sağlanması temel politikamız olmaya devam etmektedir. Hong Kong, büyüklerimizin çoğunluğu için ailenin her zaman ana mali ve diğer destek kaynağı olması bakımından şanslıdır. Bu geleneksel değere sahip çıkmaya ve güçlendirmeye devam edeceğiz. İmkânları, aileleri ve



diğer destekleri olmayan yaşlılar için, ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli mali ve diğer yardımı sağlamaya devam edeceğiz (Hong Kong SAR Hükümeti, 2001, <http://www.info.gov.hk/hwb>).

8.SONUÇ

Konfüçyüs'çü etik hesap, diğerlerini önemseme ve saygı duyma kapasitesini insanlığımızın tanımlayıcı özellikleri olarak tanımlamaktadır. Bakım verme ve alma, ortak temel haysiyetimizin ve insanlığımızın süregelen onaylarıdır. İnsan onuru özen gerektirir ve bu nedenle bakım ahlaki bir iyiliktir. Bu nedenle, insan onuru, özellikle yaşlılık ve aşırı bağımlılık sırasında, hem kamu hem de aile bakımı bağlamında, bakımı yönlendirmek ve kısıtlamak için ahlaki çerçevede olmalıdır.

Konfüçyüs'çü anlatıma göre insanlar, yalnızca insanlıkları nedeniyle temel onura sahiptirler. Daha da önemlisi, böyle bir bakış açısı, öz bilincin tamamen kaybolması ve yansıtıcı farkındalığın tamamen yokluğu karşısında bile umursamaya devam etmemizi sağlar. Karşılıklı bağımlılığa daha fazla değer veren bir toplumda, kişisel haysiyetin değerinin ifade edilebileceği tek yol bağımsızlık değildir (Pullman, 1999: 41).

İnsan onuru, temel ortak insanlığın bir koşulu olarak her insandan diğer tüm insanlara karşı gerekli olan temel bir saygıdır. Toplumsal bir değerdir.

KAYNAKLAR

1. Agich, George J. (1993), *Autonomy and Long-term Care*, New York: Oxford University Press.
2. Becker, Lawrence (1986), *Reciprocity*, London: Routledge & Kegan Paul.
3. Callahan, Daniel (1984), 'Autonomy: a moral good, not a moral obsession', *The Hastings Centre Report*, 14(5), 40–42.
4. Chan, Kam-wah and James Lee Kin-ching (1999), 'Autonomy or dependence: housing the elderly in Hong Kong', *Occasional Paper Series No. 9*, May 1999, The Polytechnic University of Hong Kong.
5. Confucius: (1979), *The Analects*, D.C. Lau (trans.), London: Penguin.
6. Daniels, Norman (1988), *Am I My Parents' Keeper?* Oxford: Oxford University Press.
7. Doyal, Len and Ian Gough (1991), *A Theory of Human Need*, London: Macmillan.
8. English, Jane (1979), 'What do grown children owe their parents?', in Onora O'Neill and William Ruddick (eds), *Having Children: Philosophical and Legal Reflections on Parenthood*, New York: Oxford University Press, pp. 351–6.
9. Fei, Xiaotong (1996), 'Shehui diaocha zhibai' (Self-reflection on a social survey), in Xueshu zhishu yu fansi (A Probe into Sociology), Beijing: Sandian shudian, pp. 1–84.
10. Kant, Immanuel (trans. 1959), *Foundations of the Metaphysics of Morals*, L.W. Beck (trans.) Indianapolis: The Bobbs-Merrill Company, Inc.
11. Keith, Jennie, Christine L. Fry and Charlotte Ikels (1990), 'Community as context for successful aging', in Jay Sokolovsky (ed.), *The Cultural Context of Aging: Worldwide Perspectives*, New York: Bergin & Garvey Publishers, pp. 245–61.
12. Lebra, Takie Sugiyama (1979), 'Lemma and strategies of aging among contemporary Japanese women', *Ethnology*, vol. 18, 337–53.
13. Lin Yutang (1931), 'On growing old in China', in Laurence Houlgate (ed.) (1999), *Morals, Marriage and Parenthood: An Introduction to Family Ethics*, Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company, pp. 47–50.
14. Locke, John (1690), 'The perpetual obligation to honour one's parents', in Laurence Houlgate (ed.) (1999), *Morals, Marriage and Parenthood: An Introduction to Family Ethics*, Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company, pp. 266–7.
15. Mencius (1970), *Mencius*, D.C. Lau (trans.), New York: Penguin.
16. Mill, John Stuart (1972), 'On liberty', in *Three Essays*, Oxford: Oxford University Press.
17. Pullman, Daryl (1999), 'The ethics of autonomy and dignity in long-term care', *Canadian Journal on Aging*, 18 (1), 26–45.
18. Sommers, C. and F. Sommers (eds) (1993), *Vice and Virtue in Everyday Life*, Fort Worth, TX: Harcourt.
19. Tronto, Joan (1993), *Moral Boundaries*, London: Routledge.
20. White, Julie Anne (2000), *Democracy, Justice, and the Welfare State: Reconstructing Public Care*, Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press.
21. RESMÎ BELGELER, DEVLET RAPORLARI VE ARAŞTIRMA PROJELERİ
22. Chan, Ho-mun, Julia Tao and Anthony Fung (2001), Project No.7000982, 'An Investigation on the Chinese Conception of Social Justice', Strategic Research Grant, City University of Hong Kong, 2001, with Chan Ho-mun as PI and Julia Tao, Anthony Fung as CI.
23. Chan, Ho-mun, Anthony Fung and Julia Tao (2002), Project Number RCPM 017, 'An Investigation into the Conception of Social Justice in Taiwan – A Comparative Study', with Chan Ho-mun as PI, and Anthony Fung, Julia Tao as CI.
24. Hong Kong Government (1994), *Report of the Working Group on Care for the Elderly*, August.
25. Hong Kong Special Administrative Region Government (1997–99), *Report of the Elderly Commission, 1997–1999*, <http://www.hwfb.gov.hk/ch/committees/ec.htm>.



26. Hong Kong Special Administrative Region Government (2001), Care for Elders – Policy Objective and Key Result Areas in Policy Address 2001, Health and Welfare Bureau.
27. Hong Kong Special Administrative Region Government (2002a), Social Welfare Department Report on Services for the Elderly.
28. Hong Kong Special Administrative Region Government (2002b), A Multi-disciplinary Study on the Causes of Elderly Suicide in Hong Kong, Elderly Commission.
29. Hong Kong Special Administrative Region Government (2002c), Thematic Report – Older Persons Population Census 2001, Census and Statistics Department, November.
30. Hong Kong Special Administrative Region Government (2003), Thematic Household Survey Report No.11, Census and Statistics Department, January.
31. The Royal Commission on Reform of Long-term Care, UK (1999), With Respect to Old Age: Long Term Care – Rights and Responsibilities, March, <http://www.archive.officialdocuments.co.uk/document/cm41/4192/4192-gls.htm>.
32. Tao, Julia, G. Drover, K. Chau and C.K. Wong (1996), RGC Competitive Earmarked Research Grant (CERG) Project 9040246, 'Needs and Welfare Choices in Hong Kong', with Julia Tao as PI and G. Drover, K. Chau and C.K. Wong as CI.



**YENİ PAZARLARA YELKEN AÇMA: MAVİ OKYANUS STRATEJİSİNE
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇERÇEVESİNDEN BİR BAKIŞ VE BİR ÖRNEK OLAY ANALİZİ
(SAILING TO NEW MARKETS: A VIEW OF THE BLUE OCEAN STRATEGY WITHIN THE
SUSTAINABILITY FRAMEWORK AND A CASE STUDY)**

Araş.Gör. Serhat ATA, Öğr.Gör.Mehmet Emin YAŞAR

Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, ORCID: 0000-0002-5423-5118

Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, ORCID:0000-0001-8133-2946

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de mavi okyanus stratejisini uygulayan örneklerden biri olarak Düzce ilinde faaliyet gösteren bir tekstil firması tarafından gerçekleştirilen faaliyetler ve bu faaliyetlerin sürdürülebilirliğini mavi okyanus stratejisi açısından ortaya koymak ve çeşitli çözüm önerileri geliştirmektir. Bu bağlamda örnek olay kapsamında ilgili firma üzerinden yarı yapılandırılmış görüşme ve doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. Toplanan veriler betimsel analiz tekniği ile incelenmiş, hem firmaya hem de sektördeki firmalara yol gösterici çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mavi Okyanus Stratejisi, Sürdürülebilirlik, Tekstil, Örnek Olay

ABSTRACT

The main purpose of this study is to reveal the activities carried out by a textile company operating in Düzce as one of the examples of implementing the blue ocean strategy in Turkey, and to reveal the sustainability of these activities in terms of blue ocean strategy and to develop various solution proposals. In this context, semi-structured interview and document review technique was used on the relevant company within the scope of the case study. The collected data were analyzed with the descriptive analysis technique, and guiding solutions were presented to both the company and the businesses in the sector.

Keywords: Blue Ocean Strategy, Sustainability, Textile, Case Study

1.GİRİŞ

İşletmelerin amacı genel anlamda karlılık ve verimlilik sağlayarak varlığını devam ettirebilmektir. Tarihsel olarak, işletmeler varlıklarını sürdürebilmeleri için yoğun olarak benimsedikleri stratejiler, rakipleri arasında pazardaki en büyük payın nasıl kazanılacağı üzerine kuruludur (Kim vd, 2008). Pazardaki en büyük payı elde edebilmek için yoğun bir rekabet içerisine giren işletmeler rakipleri ile maliyet, fiyat ve kalite gibi farklılık yaratacak birçok faktör ile başa çıkmak zorunda kalmaktadır ve bu nedenle birbirleri ile rakip konumuna dönüşen işletmeler birtakım rekabet stratejileri benimsemeye başlamıştır. İşletmelerin birbirlerine karşı üstünlük kurma çabasının ve başarı veya başarısızlığının temel bir unsuru olan faaliyetler olarak tanımlanan (Porter, 1998) rekabet stratejilerinin temel hedefi işletmelerin rekabetteki oyunculara karşı koyabileceği en iyi yeri belirleyip konumlandırabilmesidir (Akbolat ve Işık, 2012). tanımlamıştır. Son yıllarda literatürde, işletmelerin en iyi konumlandırmayı gerçekleştirebilmeleri ve rekabette başarı elde edebilmeleri için rekabet stratejilerinin Porter (1998) beş rekabet gücü unsuru ile birlikte maliyet liderliği, farklılaşma ve odaklanma gibi jenerik stratejiler altında toplandığı (Kim vd, 2004; Akan vd, 2006; Allen ve Helms, 2008; Türkay ve Pınar, 2010; Eren, 2014, Peker vd,2016) görülse de birbirlerine rakip konumunda olan işletmelerin benimsediği mavi okyanus stratejisi gibi yeni çeşitli rekabet stratejileri hem araştırmalarda hem de uygulama alanı olarak ön plana çıkmaya başlamıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

İşletmeler gerek mevcut ürünlerle gerekse yeni ürünlerle üretimde etkinlik sağlayarak bir farklılık veya değer artışı yaratacaktır. İşletmeler farklılığı yakalayabilmek ve yeni pazar beklentilerini karşılayabilmek için sürdürülebilirliğe stratejik açıdan yaklaşımlar geliştirerek faaliyetlerine devam etmelidir. İşletmeler sürdürülebilir hedefler belirleyerek, kaliteden, sosyal sorumluluklarından ve fiyattan ödün vermeden değer



kontrolünü eline alıp değer zinciri yaratarak, müşteri değeri oluşturarak, dönüştürülebilir ilişkiler kurarak, sivil toplum örgütleri ve yasa koyucular ile birlikte sistem düzeyinde değişikliklere çözüm üretmek, potansiyel kazanç kaynağı olarak rakipleri ile iyi ilişkiler benimsenip onlardan farklılaşarak ve önlerine geçerek, sürdürülebilirliği tüm işletme bünyesinde benimseterek, tasarımlar ve bütünlük için yeni yetkinlikler sağlayarak ve tüm sürdürülebilir faaliyetlerini adeta görünmez bir el gibi yöneterek geleceğe yönelik devamlılığını sağlamaktadır (Lazslo vd.,2011).Bu çalışmada da işletmelerin etkinliğini ve verimliliğini artıran, ürün kalitesine iyileştirici faaliyetleri kapsayan, yeni pazar yaratan, pazar payı artışını doğrudan etkileyecek ve rakiplerinin önüne geçmesini sağlayacak stratejileri kapsayan, çalışan motivasyonunu ve memnuniyetini artıracak finansal göstergeler sunan sürdürülebilirliğin (Zhu ve Sarkis,2004) mavi okyanus stratejilerine uygulanabilirliği üzerinde durulacaktır.

İşletmeler birçok faaliyetini yoğun rekabetin yaşandığı pazarlarda sürdürmektedir. Bu pazarlarda aslında pazarın sınırları ve pazar içerisinde gerçekleşecek rekabet oyununun kuralları benimsenmiştir. Bu pazarlarda işletmeler yoğun rekabetin gerekliliği olarak birbirleri ile savaşmakta ve bazen adeta küçük bir pazar payı için birbirleri ile rekabet ederek fiyat ve maliyet avantajını elde etmek için fiyatları aşağılara çekerek birbirlerini yok etmeye çalışmaktadır. Kim ve Mauborgne (2005) yoğun rekabetin yaşandığı bu pazarları “kızıl okyanus” olarak ifade etmiştir. İşletmelerin birbirleri ile benzer pazar koşullarında sert rekabet faaliyetlerine girişmeleri ve adeta birbirleri ile savaşmaları “kızıl okyanus” isminin çıkış noktasına neden olmuştur (Ergen, 2011). Bu stratejide her işletme kanlı kızıl okyanuslardan başkalarıyla rekabetin az olduğu ve hatta hiç yaşanmadığı ve kendi oluşturduğu “mavi okyanuslar” a yelken açabilmelidir (Kim ve Mauborgne, 2005). Mavi okyanuslar henüz keşfi gerçekleşmemiş veya kullanılmamış pazarlardaki taleplerin firmalar tarafından oluşturulduğu ve yüksek karlılık oranları barındıran pazarlardır. Mavi okyanus olarak isimlendirilmesinin sebebi henüz keşfedilmemiş mavi suların sağladığı berraklıkla beraber kızıl okyanuslardan beslense de endüstri sınırlarının ötesinde varoluştur (Ergen, 2011). Bu bakımdan mavi okyanus stratejisinin özünü mevcut pazar koşullarında rekabet etmek yerine yeni pazarlara yelken açmayı hedeflemek oluşturmaktadır. Çünkü kızıl okyanuslardaki rekabet koşulları aynı pazar koşullarında işletmelere zarar vermektedir. Kim ve Mauborgne (2005) bu sert rekabetin verdiği zararlar ve sonuçlarına üzerine odaklanarak mavi okyanus stratejisini geliştirmişlerdir.

İşletmelerin rekabetçi davranışları işbirlikçi, tepkiye dayalı, agresif ve savunmacı olarak farklı kategorilerde ele alındığında mavi okyanus stratejisi pazarlamacıların yıllardan beri arzuladıkları ürünlerin farklılaştırılması, pazarın bölümlendirilmesi ve konumlandırılması gibi pazarlama faaliyetleri ile rakiplerin tehditlerinden kollarını çekmeyi ve aşırı derecede fiyat rekabetinin yaşandığı kızıl okyanuslardan açılıp uzaklaşmayı ifade etmektedir. Firmalar kısa zaman diliminde kızıl okyanus içerisinde bulunuyorsa rekabete katlanabilmesi gerekmekte fakat diğer bir yandan mavi okyanus stratejisi için fon sağlamları gerekmektedir çünkü işletmenin sürdürülebilirliği veya başka bir ifade ile hayatta kalabilmesi üstün başarının ürünü olarak mavi okyanuslara açılabilmesine bağlıdır (Burke vd.,2009). Kim ve Mauborgne (2005) sert ve acımasız rekabetten kurtulmanın müşteri değerinin yeniden tanımlanması için yeni değer kavramları oluşturarak mümkün olacağını, başka bir ifade ile müşteri neyi sevmekte, neden hoşlanmakta ve neden hoşlanmamakta gibi değer yaratabilecek kavramları iyi analiz edip, kuvvetli sezgilerle, açık sözlülüğe dayanarak ve yenilikçi fikirlere açık olarak mümkün olacağını savunmuştur. Aynı zamanda işletme tüm bu değerleri oluştururken maliyet kavramını da göz ardı etmemelidir(Kim ve Mauborgne, 2014).

Tüm bu açıklamalar göz önünde tutulursa akıllara “yeni bir pazar keşfetmek yeterli midir” veya “rakipler bu pazarı sizinle birlikte fark etmeyecek midir” soruları gelecektir. Böyle bir durumda rakiplerin gelmesi ile birlikte farklılaşma ile kazanılan üstünlük geçici olacak ve keşfedilen mavi okyanusun sakinliği zaman içinde bozulacaktır.

Mavi okyanuslarda sürdürülebilir strateji geliştirebilmemizin yapıtaşını “değerde yenilikçilik yapmak” oluşturmaktadır. Mavi okyanusta işletmeler, hem alıcılar hem de satıcı firmalar için değer yaratarak oluşan değerde yenilikler yaparak satışlarda başarı elde edilebilmektedir (Kim ve Mauborgne, 2005). Fakat mavi okyanus stratejisinde teknolojinin sağladığı avantajlardan faydalanarak doğru zamanda pazara girmek



değerde yenilik sağlayabilmek için tek başına yeterli olmamaktadır. Maliyet koşulları da dikkate alınarak uygun fiyat ve müşterilerin ihtiyaçlarına hitap edecek uygun ürün ve yeni bir bakış açısı ile ürün, hizmet ve olanaklarda sağlanan yenilikler sürdürülebilirlik adına yaratılan, değerde yenilik kavramının öncülleri olmuştur ve uygun talebi sağlamada ve bu doğrultudaki pazarlama faaliyetlerinde ön koşul oluşturmuşlardır (Reece, 2010).

Mavi okyanusların yaratılması işletmelerin sürdürülebilirliği açısından tek başına yeterli değildir çünkü mavi okyanusların oluşturulması dinamik bir süreçtir ve mavi okyanuslar er ya da geç kırmızı okyanuslara dönüşecektir. Başka bir ifade ile rakipler veya taklitçiler mutlaka yeni pazarı keşfedeceklerdir. Burada işletmelerin sürdürülebilirliği açısından temel stratejisi ürün, hizmet ya da değerlerinin taklit edilebilirliğini zorlaştırmak olmalıdır. Bunun önüne geçebilmek için maliyet ve müşteri değeri entegre edilmiş değer yenileme hamlesi yapabilmek, marka imajı oluşturarak sadık müşteriler edinebilmek, pazarda tekelleşimi sağlayabilmek gibi stratejiler benimsenmelidir (Kim ve Mauborgne, 2005).

3.YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Kim ve Mauborgne (2005) tarafından “Mavi okyanusların kırmızı okyanuslara dönüşmesi ufukta yeni rakipler görüldüğü sürece kaçınılmaz olacağı” vurgusundan yola çıkarak işletmelerin sürdürülebilir mavi okyanus stratejilerinin neler olabileceği bir örnek olay üzerinden incelenmiştir. Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de mavi okyanus stratejisini uygulayan örneklerden biri olarak işletme tarafından gerçekleştirilen faaliyetleri ve bu faaliyetlerin sürdürülebilirliğini ortaya koymak ve çeşitli çözüm önerileri geliştirmektir.

3.2. Araştırmanın Sorunsalı

Bu araştırma genel hatlarıyla mavi okyanus stratejisinin varlığını ve sürdürülebilirliğini ortaya koyabilmek için işletmelerin gerçekleştirdiği faaliyetlerin ve izledikleri stratejilerin neler olabileceğini tespit etmek üzerine kuruludur. Araştırma problemi, işletmeler mavi okyanuslara yelken açarken;

“-Firma yeni alıcılar için olağanüstü bir alıcı faydası sağlayan bir fikir ile mi pazara giriş yapıyorlar?

-Yeni pazarda firmayı rakiplerinden farklılaştıracak faaliyetleri nelerdir?

-Yeni pazarda karşılaşılan engeller neler olabilir? Bu engellere pazara girilen sürecin başından beri dikkat ediliyor mu?” gibi sorular ile birlikte sürdürülebilirlik adına;

“-Firmanın değerde yenilik yaratmada benimsenen stratejiler nelerdir?

-Firmanın stratejik anlamda uzmanlaştığı konu, durum veya olaylar nelerdir?

-Rakiplerin pazara girişlerini ve taklitçiliği engellemek için uygulanan stratejiler nelerdir? “ gibi sorular ile desteklenmiştir.

3.3. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada nitel bir araştırma yöntemi olan ve Yin (1981) tarafından geliştirilen örnek olay tekniği kullanılmaktadır. Örnek olay tekniğinde bir olayı ya da durumu genelleştirmekten ziyade, olay ya da durumdan en mükemmel biçimde ne anlaşılabilmesinin üzerinde çalışılıp tasarlanması vurgusu yapılmaktadır

Bu kapsamda örneklem olarak Realkom Tekstil Ürünleri Sanayi Pazarlama ve Dış Ticaret A.Ş. seçilmiştir. Realkom Tekstil Ürünleri Sanayi Pazarlama ve Dış Ticaret A.Ş.’nin belirlenmesinin nedeni firmanın son yıllarda hem üretimde hem de Ar-Ge çalışmalarında büyük atılımlar yaparak sektörel olarak üst sıralara yükselen başarısıdır.

3.4. Araştırma’nın Bağlamı: Realkom Tekstil Ürünleri Sanayi Pazarlama ve Dış Ticaret A.Ş.

3.5. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada örnek olay kapsamında ilgili firma üzerinden yarı yapılandırılmış görüşme ve doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır.



Araştırmada çalışma grubunu oluşturan firmada belirleyici olarak düşünülen ölçütlere uygun olan firmanın genel müdürü ve ar-ge müdürü ile irtibata geçilerek araştırmmanın amacı hakkında kısa bilgiler sunulmuştur ve çalışmaya katılım için gönüllülük göstermeleri halinde görüşme yapmak için uygun bir zamanda ve mekânda görüşme yapmak istendiği kendilerine ifade edilmiştir. Katılımcılarla daha önce belirlenen yer ve saatte görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Görüşmeye başlanmadan önce katılımcılara araştırmmanın amacı tekrar edilmiş ve yapılacak görüşmeye katılıp katılmama konusunda özgür oldukları, istedikleri zaman görüşmeyi bırakabilecekleri ve katılmak istemeleri halinde yapılan görüşmenin ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınacağı hususlarında tekrar bilgilendirme yapılmıştır. Her bir katılımcının ses kaydına izin vermesi ile görüşmeler ses kaydına alınmıştır. Her bir görüşme yaklaşık 30 dakika aralığında sürmüştür. Ayrıca ses kaydının sağlıklı bir biçimde yapılması ve görüşme için daha uygun bir ortamın sağlanması için katılımcıların ve araştırmacıların ortak görüşü doğrultusunda bütün görüşmeler çalışma ofislerinde gerçekleştirilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Toplanan verilerin analizinde nitel araştırmalarda kullanılan betimsel analizden faydalanılmıştır.

3.7. Bulgular

Yapılan betimsel analiz sonucunda, araştırmmanın bulguları 5 ana tema altında toplanmıştır. Her bir boyut ile ilgili olan temalar ve katılımcıların görüşlerinden aynen alıntılar yapılarak sunulmuştur. Aynen alınarak verilen katılımcı ifadelerinde katılımcılar (Katılımcı-1, Katılımcı-2.) sembollerle ifade edilmiştir.

3.7.1. Teknolojik uzmanlaşma

Katılımcıların, firmanın stratejik anlamda tekstil üretiminde özellikli olarak hangi konu, durum veya bölümlerde uzmanlaştığına dair görüşleri incelendiğinde "*tasarım*" "*üretimde farklılaşma*" "*Ar-ge*" ön plana çıkmaktadır.

3.7.1.1. Tasarım

Katılımcılar firmanın stratejik anlamda ilk olarak uzmanlaştığı konunun tasarım olduğunu, firmanın tasarımları ile ön plana çıktığını ve tasarımlara odaklanarak fark yaratabildiğine değindikleri görülmektedir. Bu durum bazı ifadeler ile genel olarak özetlenmektedir.

Katılımcı 1: "*...Realkom'u realkom yapan en önemli özelliklerden bir tanesi tekstil bölümünde özellikle denimde ürün tasarımıdır. Stratejik anlamda kendimizi koleksiyonda yani tasarımlarımızda ön planda tutmaktayız.*"

Katılımcı 2: "*..ilk kurulduğu günden bugüne en etkin olduğu katma değer anlamında Türkiye ihracat ortalamalarına baktığımızda 9,5 € olan denim pantolonu biz 13,5 € ya satıyoruz. Yani Türkiye ortalamasının çok üzerinde bir rakam bu. Yaptığımız tasarımlarda kimsenin yapamayacağı işleri hayal ederek işe başladığımız için farkı burada oluşturuyoruz.*" Bu ifadelerden firmanın öncelik verdiği ve uzmanlaşmak doğrultusunda üzerinde durduğu en önemli değişkenin *tasarım* olduğu görülmektedir.

3.7.1.2. Üretimde Farklılaşma

Katılımcıların uzmanlık gerektiren diğer üzerinde durduğu konulardan bir tanesi de ürünün üretim aşamasından paketlenme aşamasına kadar geçirdiği işlemlerdeki ayırt edici uzmanlık gerektiren farklılıklardır. Bu durum bazı ifadeler ile de genel olarak özetlenmektedir:

Katılımcı 1: "*...bildiğimiz üzere denim'i her yerde diktirebilirsiniz. Her yerde ütü-paket yaptırabilirsiniz. Ama yıkıma, denime renk verme, canlılık verme apayrı bir olaydır. Realkom'un en stratejik anlamda uzmanlaştığı ve rekabette ön plana çıkaran yıkamada iyi olmasıdır.*" Bu ifadeden seri üretim ağı ile birlikte

firmanın özellikle başta yıkama olmak üzere ürünlerin üretim aşamalarında birçok konu üzerine yoğunlaşarak uzmanlaştığı görülmektedir. Nitekim bir katılımcının görüşü bu konu ile ilgili şu şekildedir:

Katılımcı 2: "... Realkom'un en stratejik anlamda uzmanlaştığı ve rekabette ön plana çıkaran yıkamada iyi olmasıdır. Bu konuda öncü firmalardan biridir. Bu konuda kendimizi sürekli yenilemekteyiz. Bu özellikleri ile pazardan iyi bir pay kapabilmekteyiz." Katılımcıların üzerinde yoğunlaştığı bir diğer husus ise üretimde kullanılan farklılaşmış esnek makine parkuru olduğu görülmektedir. Katılımcıların bu husustaki görüşleri şu şekildedir.

Katılımcı 1: "...yapmış olduğumuz süreç yönetimi, elden geçirme, iş ve zaman etütleri, ölçülebilirlik ve ölçülebilir hale getirdikten sonra tüm sistemin daha sade hale getirilmesi, üretim sistemlerinin daha sade halde yeniden tasarlanması ve tüm organizasyon şemasının yeniden şekillendirilmesi bunların hepsi yalın üretim ile birlikte işletmemize entegre edilen sistemler."

Katılımcı 2: "...Şimdi bugün görüyorsunuz yırtık pantolonlar var, yırtık pantolonun aynı yerinde düşünün bir sipariş geliyor 150 bin adet. 150 bin adet pantolonun hep aynı yerinde aynı büyüklükte aynı yırtığı üretebilecek makine parkuruna sahibiz. En büyük avantajımız bu."

3.7.1.3. Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge)

Araştırma bulguları firmanın Ar-ge çalışmalarına dair katılımcıların ortak görüş noktalarının teknolojik gelişmeler, endüstri 4.0 ve dijital dönüşüm üzerine kurulu olduğu görülmektedir. Nitekim bu bağlamda katılımcıların ifadeleri ile açık bir şekilde görülmektedir.

Katılımcı 1: "...ar-ge kısmında biz neler yapıyoruz buna bakalım. Endüstri 4.0 kapsamında eski analog usulü kullanılan dikiş makinelerini biz dijital hale getiriyoruz. Kat ettiğimiz en büyük aşamalardan birisi bu."

Katılımcı 2: "... sonrasında tasarımı katma değer katmış tasarımdan sonra hızlı servis kimsenin üretmediği seri üretimdeki makine parkuru ile bunu oluşturmuş sonra sürdürülebilirlik ve ar-ge çalışmaları ile başlamış, şimdi de endüstri 4.0 ile farklılaşıyor."

3.7.2. Kendi Pazarını Kendin Yarat

Mavi okyanuslar bilindiği üzere yeni pazarlardaki talepleri firmaların oluşturduğu ve yüksek karlılık oranları barındıran pazarlardır. Bu doğrultuda katılımcılara firmayı diğer rakiplerinden farklı kılacak pazarlama faaliyetlerinin neler olduğu doğrultusunda yöneltilen sorudan alınan cevaplar firmanın bu noktada tasarımları ile farklılaşarak kendi talebini kendisinin oluşturduğu ve pazarı konumlandırırken de firmada iyi bir pazar araştırmasının ne kadar gerekli olduğunu vurgulamışlardır. Bu doğrultuda katılımcıların bazı görüşleri şu şekildedir.

Katılımcı 1: "...Realkom kendi ürettiği koleksiyonları müşterisine satan bir firma yani müşterisinden şu pantolonu al yap değil bu kumaşa bu yıkama bu tasarım deyip müşteriye götürüp bu fiyat bu kalite ve bu hızlı işçilik deyip pazarda kendi tasarımlarını satma yeteneğine sahiptir."

Katılımcı 2: "... şöyle ki en katma değerli denim satıldığı bölge pazarına girmeyi planladığımız Japon bölgesi ama çok farklı ürünler üretiliyor yani burada bizim giydiğimiz denim ile onların giydiği denim bambaşka iki farklı ürün. Haliyle o katma değer için mesela çok eskitilmiş hatta şöyle bir şey var ne kadar giyilirse bizdeki eski halı mantığı, halı ne kadar eskirse o el dokuma halı ne kadar kıymetliyse orada da Japon ürünlerinde Japon değerinde de eskitilmiş pantolon kıymetli bizde sıfırdan eskitilmiş pantolon havası vermek için uğraşyoruz."

3.7.3. Farklılaşma Stratejileri

Firmaların mavi okyanusları keşfedebilmelerinin en önemli koşullarından bir tanesini de farklılaşma stratejilerini benimsemeleri oluşturmaktadır. Bu doğrultuda katılımcılara firmanın rekabete dayalı olarak nasıl farklılaştığına yönelik ve değişim süreci olarak nasıl farklılaştığına yönelik sorular sorulmuştur. Bu doğrultuda oluşturulan alt temalar şu şekildedir.

3.7.3.1. Rekabete Dayalı Farklılaşma

Katılımcılar tekstil sektöründe rekabetin yoğun olarak 3. Dünya ülkeleri ile yaşandığına vurgu yapmışlar, buralardaki ucuz işçiliğin rekabeti farklı boyutlara getirdiğini belirtmişlerdir. Yine katılımcıların ortak noktası firmanın ucuz işçiliğin doğurduğu bu yoğun rekabet ortamında diğer rakiplerinden farklılaşabilmelerinin teknoloji ve ar-ge yatırımlarına bağlı olduğunu ve bu doğrultuda faaliyetlerini sürdürdüklerini belirtmişlerdir. Bu konuda katılımcılar şu şekilde görüşlerini ifade etmişlerdir:

Katılımcı 1: “... Realkom da ucuz işçi ile baş edebilmenin yolunu teknolojiyi tekstile entegre etmekte bulmuştur. Daha az insan ile daha fazla iş üretmenin yollarını aramaktadır. Bu da rekabet gücünü artırmak anlamında son iki yılda baya yol kat ettiği bir olaydır. Nedir bu mesela? Ele dayalı işçiliklerde otomasyon. Örneğin zımpara ile yapılırken lazere geçmek. Robotik kollar ile insanların attığı kimyasalları robotlara attırmak. İnsanın gözleriyle ayırt ettiği kumaşı robotik gözler ile kontrol ettirmek ve ayırıştırmak şeklinde teknolojiyi tekstile sokarak işçi maliyetini aşağı çekerek verimliliği artırarak dünyadaki diğer rakiplerinin önüne geçmeye çalışmaktadır. Sonra ise Bangladeş, Pakistan 7 dolara, 8 dolara mal verirken biz 9 dolara 10 dolara imal ettiğimiz zaman dahi pazara daha hızlı hâkim olabiliyoruz.”

Katılımcı 2: “... biz rakibimiz ucuz işçi çalıştırıp 15 Euro’ya organik kimyasal alırken ben bunu Düzce Üniversitesi ile beraber 4 Euro’ya geliştirerek aynı ürünü sertifika alarak Avrupalı muadili ile eş değer hale getirip yaptığım şey şu oluyor: Bunu uygun fiyata üreterek rakibe fark atmak kendi kimyasalımızı kendimiz üretmek gibi planımız var başladık bu tarz konularda know-how gerektiren konulara hızlı bir şekilde ulaşıyor Ar-ge çalışmaları bu noktada büyük fayda sağlıyor rakiplere karşı.”

3.7.3.2. Değişim Süreci Olarak Farklılaşma

Katılımcılar firmanın değişim sürecinde farklılaştığı konular hususunda daha çok Ar-ge yatırımları doğrultusunda devletin verdiği teşvikler ile teknolojik anlamda gerçekleştirilen yatırımlar ile değişim süreci geçirdiğinden ve bu süreçte yalın üretimin işletmeye entegre edilerek işletmenin verimliliğini artırarak değişimi yakaladığını vurgulamışlardır. Bir katılımcının bu husustaki görüşleri şu şekildedir.

Katılımcı 1: “...Devletin vermiş olduğu tasarım teşviki ve Ar-ge teşviki sayesinde teknolojik yatırımlar bu da kendi içerisinde 4-5 kola ayrılmaktadır. Yıkamada yapılan teknolojik yatırımlar, biçimlendirme bölümünde yapılan teknolojik yatırımlar, kalite ve verimlilik anlamında yapılan teknolojik yatırımlar ve kişi-performans anlamında dijital dönüşüm ve bu tarz birçok proje kendi içinde bizleri değiştiren ve farklılaştıran açılımlar olarak ifade edilebilir.”

3.7.4. Mavi Okyanus Yolu

Katılımcılar firmanın mavi okyanuslara yol alabilmesinin birtakım şartlara bağlı olduğunu belirtmişlerdir. Bu şartlar firmanın markalaşabilmesi ve firmanın olmazsa olmazlarından dijital dönüşümdür. Bu doğrultuda alt temalar şu şekilde oluşturulmuştur.

3.7.4.1. Markalaşma

Katılımcılar mavi okyanusları keşfedip, rekabetin olmadığı ve firmanın rakipsiz o pazarda özgürce hareket edip pazara tutunmalarını sağlayacak en önemli olgunun markalaşmak kavramı olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan birinin bu konudaki ifadesi şu şekildedir.



Katılımcı 1: ‘‘Kendi markanızı kendiniz yaratabilirsanız işte o mavi sularda engin denizlerde istediğiniz gibi özgürce uçabilirsiniz. Böylece marka ile tasarım ve güç sizin elinize geçer. Markalaşmadığınız sürece böyle bir rekabet özgürlüğünüz olamayacaktır.

3.7.4.2. Dijital Dönüşüm

Markalaşmayı sağlayabilmenin firmanın dijital dönüşümün sayesinde elde edeceği farklı üretim ve tasarımlar ile gerçekleşeceğine vurgu yapılmaktadır ve firmaya sürdürülebilirliği sağlayacak en önemli desteklerin tasarımdan geleceğini belirtilmiştir. Katılımcılardan birinin bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir.

Katılımcı 2: ‘‘... Tekstilde dijital dönüşüm yapan robotik verimlilik üretimde işte nesnelere interneti derin öğrenme bunlarla işgücünün tasarrufunu sağlandığı başka bir firma yok. Bu işi en iyi Almanlar yapıyor ama onlar dahi bizim şu an planladığımız şeyi yapmadığını gördüğümüz biz istediğimiz dijital dönüşümü burada gerçekleştirebilirsek ki bu olursa eğer burada o zaman avantaj sağlayarak rakiplerimizin üç dört sene önce bu işi yapıp o mavi sularda yol alabileceğimizi gösterecek bize.

3.7.5. Mavi Okyanuslarda Sürdürülebilirlik

Katılımcıların sürdürülebilirlik çerçevesinde görüşleri doğrultusunda firmanın mavi okyanuslarda sürdürülebilirliği sağlaması için müşteriye yönelik gerçekleştirilen yenilikler ve değerde yapılan yenilikler olarak alt temalar oluşturulmuştur.

3.7.5. 1. Müşteriye yenilik

Katılımcılar ar-ge ve tasarımlar sayesinde yeniliğin müşteriye doğrudan götürüldüğünü ve bu da müşterinin gözünde firmayı farklı kıldığını belirtmişlerdir. Katılımcıların bu doğrultudaki görüşlerinden bazıları şunlardır.

Katılımcı 1: ‘‘...Müşteri talep etmiyor. Biz yaratıyoruz. Biz tasarlıyoruz. Biz götürüyoruz. Müşterinin dönmesini beklemiyoruz. Tüm dünyadaki yeni ürün, yeni kumaş, yeni yıkama, yeni teknoloji yani yenilik olarak olması gereken her şeyi know-how olarak işliyoruz ve müşteriye biz sunuyoruz. Diyoruz ki yenilik bu, yeni çalışma bu, Şuana kadar kimsede yok. Zaten bunu biliyorlar ve bizimle çalışıyorlar’’

Katılımcı 2: ‘‘...müşteri beklentisidir bizden yeni projeler geliştirmemizi istiyor ama direkt müşteri beklentileri doğrultusunda Ar-ge yapmıyoruz Biz yaptığımız Ar-ge'yi ya da tasarımı müşteriye satıyoruz’’

3.7.5.2. Değerde Yenilik

Katılımcılar firmanın sürdürülebilirliğinin dayanak noktasının teknolojik yatırımlardan geçtiğini vurgulamışlardır. Bu doğrultuda değerde ön plana çıkan kavram ya da olgu olarak robot işçilerin işletmeye entegre edilmesi katılımcılar tarafından vurgulanan en önemli kısımdır ve katılımcı görüşleri şu şekildedir.

Katılımcı 1: ‘‘...Teknolojik yatırım ile bulduğumuz yeni sistemler ile kendimizi güçlü hale getirmeye çalışıyoruz. Realkom'un çeşitli Ar-ge çalışmalarından çıkardığı ürünlerde farklı görüntü, robotik göz ve kimyasalda farklılık gibi bu tarz birçok teknolojik yatırımlarda projelerini hayata geçirebildiği anda diğer rakiplerinden daha güçlü ve değer katan bir firma olarak yerini almakta.’’

Katılımcı 2: ‘‘...Belki en önemli özelliği dediğimiz tasarımın başladığı noktadan sonra seri üretime uygun hale getirilmesi o seri üretimdeki üretilmeyecek kimsenin üretilmediği işi robotlarla yapmak işçileri ortadan kaldırmak bunların tamamı aslında bizim ürüne kattığımız değer ve Realkom'u sürdürülebilir hale getirecek farklılıklar endüstri 4.0 ile yapılan çalışmalar üniversite sanayi işbirliği ile yapılan çalışmalar’’



Bu açıklamalardan anlaşıldığı üzere firmanın sürdürülebilirlikte ar-ge ve tasarımın geliştirilmesi ile birlikte müşterilerce talep eden değil talep edilen bir firma olması ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda firmanın robotik çalışma faaliyetleri ile kattığı yeni bir değer firmanın ön plana çıkan unsurları olmuştur.

4. TARTIŞMA, SONUÇ, ÖNERİLER

Araştırma bulguları mavi okyanuslarda sürdürülebilirlik faaliyetlerinin beş tema altında toplandığını göstermektedir. Buna göre araştırma katılan araştırmacılardan biri sürdürülebilirlik adına gerçekleştirilen faaliyetlerden birinin teknolojik anlamda uzmanlaşma olduğunu ifade etmiştir. Bu doğrultuda bu tema altında tasarım, üretimde farklılaşma ve Ar-Ge gibi teknoloji gerektiren ve firmayı farklılaştıran noktalara temas ettikleri görülmektedir.

Teknolojik uzmanlaşma temasında her iki katılımcının da üzerinde durarak vurguladığı en önemli alt tema firmanın tasarımları ile fark yaratmasıdır. Firma mavi okyanuslarda varlığını sürdürebilmesi için fark yaratan uzmanlık alanı gerektiren ve sektörde müşterilerince beğenilen ve takdir edilen mal veya hizmetler sunabilmesi gerekir. Bir firma farklılaşmayı marka imajı ile, tasarımları ile teknolojisini ile, müşterileri ile iyi bir iletişim kurarak uygulayabilmektedir ve firmalar kendi sektörlerinde bu farklılaşmayı sağladıkları takdirde üstünlüğü eline geçireceklerdir Akbolat ve Işık,2012). Diğer bir alt tema olarak firmanın üretimde farklılaşma çabalarıdır. Katılımcılar firmayı üretimde ön plana çıkaran unsurun yıkamadaki farklılıklar olduğunu ve bu farklılıkların ürünlere tasarımlarda yansiyarak kolaylık sağladığını belirtmişlerdir. Kim ve Maugborne (2005) mavi okyanusu meydana çıkaracak rekabetçi faktörlerin firmanın kendi içerisinde yaratılacağını ve hem üretim faktörleri ile birlikte ortaya çıkacak ürün ve hizmetlerin tam merkezinde tasarımcıların yer alacağını belirtmiştir. Yine bu çalışmada yazarlar Ralph Lauren'in Polo'yu ortaya çıkarırken modada yer alan iki stratejik grubu birleştirerek üretim ve tasarımda güncellenmiş yeni görüntüsü ile fark yaratarak müşterilere bir değer önermesi sunduğunu ve böyle bir mavi okyanus hamlesinin yeni pazarlar meydana getirdiğini bir örnek üzerinden açıklamışlardır. Farklı üretim faktörlerinin birleştirilmesi, sadeleştirilmesi ve daha yalın hale getirilmesi de katılımcılarca üretimde farklılaşabilmenin yollarından biri olarak vurgulanmıştır.

KAYNAKÇA

1. Kim, C.,Yang, K. H., & Kim, J. (2008). A strategyforthird-partylogisticssystem: A caseanalysisusingtheblueoceanstrategy. *Omega*, 36(4), 522-534.
2. Kim, W. C.,&Mauborgne, R. A. (2017). *Blue Ocean Strategywith Harvard Business Review Classic Articles "Blue Ocean Leadership" and "Red Ocean Traps"(3 Books)*. Harvard Business Press.
3. Porter, M. (1998), *Competitive Advantage: CreatingAndSustainingSuperiorPerformance*, TheFreePress, New York.
4. Akbolat, M. Işık, O. (2012), *Hastanelerde Rekabet Stratejileri Ve Performans*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16 (1): 401-424.
5. Reece, Monique (2010), *Real Time Marketing for Business Growth-How to Use Social Marketing, andCreate a Culture of Execution*, New Jersey: Pearson
6. Porter, M. E. (2000). *Rekabet Stratejisi Sektörler ve Rakip Analizi Teknikleri*. (Çev: G. Ulubilgen), Sistem Yayıncılık, İstanbul.
7. Kim, W. Chan ve ReneeMauborgne (2005), *Blue Ocean Strategy: How toCreateUncontested Market Space andMakeCompetitionIrrelevant*, Boston: Harvard Business Publishing.
8. Kim, W. C., ve Mauborgne, R. (2014). *Blue Ocean Strategy, Expanded Edition: How toCreateUncontested Market Space andMaketheCompetitionIrrelevant*. Harvard Business ReviewPress. USA.
9. Burke, A. E., Van Stel, A. J., &Thurik, R. (2009). *Blue oceanversuscompetitivestrategy: theoryandevidence*.
10. Ergen, A. (2011). *Stratejik Düşünce Yaratma: Mavi Okyanusa Yelken Açma*. Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 4(7), 1-21.
11. Türkay, O.,&Pınar, İ. (2010). *Enformasyon Elde Etme Ve Yaymanın Jenerik Stratejiler itibariyle Farklılaşması: Konaklama işletmeleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma*. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 216-232.
12. Eren, M. Ş. (2014). *Jenerik Rekabet Stratejilerinin Firmaların İhracat Performansına Etkisi*. *Journal of YasarUniversity*, 9(34).
13. Peker, A. A., Özdemir, Ş., Kerse, G., &Arsu, T. Porter'in Jenerik Rekabet Stratejileri ve Performans İlişkisi; Aksaray İli Organize Sanayi Bölgesi Örneği. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(5), 11-22.



14. Akan, O., Allen, R. S., Helms, M. M., & Spralls III, S. A. (2006). Critical tactics for implementing Porter's generic strategies. *Journal of Business Strategy*, 27(1), 43-53.
15. Allen, R. S., & Helms, M. M. (2008). Linking strategic practices and organizational performance to Porter's generic strategies. *Business Process Management Journal*, 12(4), 433-454.
16. Chapin III, F.S., Torn, M.S. ve Tateno, M. (1996). "Principles of Ecosystem Sustainability". *American Naturalist*, 148(6), 1016-1037.
17. Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Oxford: Capstone.
18. Zhu, Q. & Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, doi:10.1016/j.jom.2004.01.00
19. Lazslo, Chris; Zhexembayeva, Nadya; *Embedded Sustainability: The Next Big Competitive Advantage*; Stanford Business Books, 2011.
20. Yin, Robert K. (1981), "The Case Study Crisis: Some Answers", *Administrative Science Quarterly*, c.26/sayı 1 (1981), s.58-65.
21. Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (Eds) (1994). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.



**POST-PANDEMİ DÖNEMİNDE SOSYAL AĞ SİTELERİNDEKİ REKLAMLARIN TÜKETİCİ
ALGISI VE SATIN ALMA NİYETİ ÜZERİNE ETKİSİ
(DURING THE POST-PANDEMIC PERIOD THE EFFECTS OF THE SOCIAL MEDIA
PLATFORMS' ADVERTISEMENTS ON THE PERCEPTION AND PURCHASE INTENTION OF
CONSUMERS)**

Araş.Gör. Serhat ATA, Öğr.Gör.Mehmet Emin YAŞAR

Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, ORCID: 0000-0002-5423-5118

Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, ORCID:0000-0001-8133-2946

ÖZET

Bu araştırmanın temel amacı, pandemi sonrası dönemde sosyal ağ sitelerindeki reklamların tüketici algısı ve satın alma davranışının satın alma niyeti üzerine etkisinin olup olmadığını belirlemektir. Araştırmanın ana kütlelerini, sosyal medya ve sosyal ağ sitelerini aktif olarak kullanan tüketiciler oluşturmaktadır. Bu çerçevede kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak 303 sosyal medya ve sosyal ağ sitesi kullanıcılarından çevrimiçi anket tekniğiyle elde edilen veriler analiz edilip yorumlanmıştır. Bu veriler; frekans analizi, faktör analizi, t testi, korelasyon analizi ve regresyon analizi yapılarak, çalışma amacına uygun hipotezler oluşturulup test edilmiştir ve kabul edilmiştir. Sonuç olarak; satın alma davranışı ve satın alma niyeti arasında yüksek düzeyde anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki vardır. Sırasıyla tüketici algısı ve satın alma niyeti arasında orta düzeyde anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu ve son olarak tüketici algısı ile satın alma davranışı arasında orta düzeyde anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu analizler sonucu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Medya, Tüketici Algısı, Satın Alma Davranışı, Satın Alma Niyeti.

ABSTRACT

The main purpose of this study is to determine whether the ads on social networking sites have an impact on the perception of consumer and purchasing behavior. The main mass of the research consists of consumers who actively use social media and social networking sites. In this context, using convenience sampling method, the data obtained from online survey technique was analyzed and interpreted from 303 social media and social networking site user. These data; frequency analysis, factor analysis, t-test, correlation analysis and regression analysis, hypotheses appropriate for the purpose of the study were created and tested. As a result; There is a highly significant and positive relationship between the purchase behavior and purchase intention. There was a moderately meaningful and positive relationship between consumer perception and purchasing intention, and finally a moderately significant and positive relationship between consumer perception and purchasing behavior.

Keywords: Social Media, Consumer Perception, Purchasing Behavior, Purchase Intention.

1. GİRİŞ

2019 yılının son günlerinde Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan yeni tip koronavirüs (Covid-19) kısa süre içerisinde dünyanın geneline yayılmış ve pek çok ölüme neden olmuştur. Son zamanlarda da Türkiye'yi ve tüm dünyayı etkilemeye devam eden Covid-19 salgını ile mücadele aşılarda ortaya çıkışı ve yasakların hafifletilmesi veya tamamen kaldırılmasına rağmen devam etmektedir. Küresel salgınla beraber dünyada neredeyse tüm alanlarda birçok önlem ve değişiklikler yaşanmıştır. Bu değişiklikler ekonomi düzeyinde olduğu gibi üreticiler ve tüketiciler içinde yaşanmıştır. Bu değişiklikler ekonomiler için fosil yakıt kullanımını azaltmayla beraber yenilenebilir enerji kullanımını teşvik ederek çevre kalitesini artırmak (Naimoğlu ve Akal, 2021:476) olduğu gibi daha temiz, daha yaşanılabilir ve daha sürdürülebilir bir dünya geleceği için kullanılan enerjinin tasarruflu ve etkin kullanımının sağlanması olmuştur (Naimoğlu, 2021:61). Bu şekilde çevre kalitesinde artış yaşanarak küresel salgın sonrası daha temiz ve daha yaşanılabilir bir dünyaya olan ihtiyacın kısmen karşılanması sağlanacaktır. Diğer taraftan salgın süresince tüketiciler için de ihtiyaçlarında, isteklerinde ve tüketim davranışlarında değişimler yaşanmıştır (Çakıroğlu vd., 2020). Covid-19 pandemi sürecinde karşılaşılan yasaklar ve karantina süreçleri ile birlikte dünya çapında internet kullanım



oran ve eğilimlerinde çeşitli değişiklikler yaşanmıştır ve bu değişiklikler Türkiye’de görülmüştür. Bu doğrultuda, Türkiye’deki internet servis sağlayıcılarına göre, gündüz saatlerinde internet kullanımında yüzde 50 oranında bir artış olduğu görülmektedir (Habertürk.com,2020). Bu artışın en önemli nedenlerinden bir tanesi de sosyal medya kullanımınıdır. Dolayısıyla daha sağlıklı bir dünya için çevre kalitesini artırmanın yanında insanların sağlıklı bir şekilde internet kullanımını da önemli hale gelmektedir.

Sosyal medya, toplum ve tüketiciler için sınırsız kaynak özelliğini taşımaktadır. Dolayısı ile etkileşimi farklı bir noktaya gelmiştir. Sosyal medya araçlarının gelişimi ve çeşitliliği ile çok sayıda kitleye hitap etmektedir. İnternet kullanımının artması, mobil teknolojinin yayılması ile tüketiciler sosyal ağ sitelerini daha çok kullanmaya başlamıştır. Tüketici tercihlerinin değişmesi ve artan rekabet koşulları sonucu pazarlama da sosyal medyaya ayak uydurmuştur ve daha da gelişmeye devam etmektedir. Her gün görmek zorunda kalınan sosyal ağ sitelerindeki reklamların ne kadar önemli olduğunun gerçeği yadsınamaz (Aksakallı, 2018). Sosyal ağ sitelerindeki reklamların tüketici algısı ve satın alma davranışının satın alma niyeti üzerine etkisinin olup olmadığının araştırıldığı bu çalışmada ilk olarak literatür incelemesi yapılmış daha sonra tüketicilere yapılan anket uygulamasıyla elde edilen veriler SPSS programı yardımı ile frekans analizi, faktör analizi, t testi, korelasyon analizi ve regresyon analizi yapılmıştır.

Bu araştırmanın, pandemi ve sonrası dönemde sosyal ağ sitelerindeki reklamların tüketici algısı ve satın alma davranışının satın alma niyeti üzerine etkisini gösteren çalışmaların az olması nedeniyle literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Nüfusumuzun çoğunluğunun aktif olarak sosyal medya araçlarını kullandığını gösteren çalışmamız bu önemin pazarlama açısından ne kadar etkili olabileceğini de göstermektedir.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

2.1. COVID-19 Süreci ve Sosyal Medya

Terim olarak sosyal medya, ağ teknolojileri vasıtası ile kullanıcıların etkileşimini sağlayan hizmet, araç ve uygulamaların tümüdür. Kullanıcıların zaman ve mekan sınırlaması olmaksızın paylaşımda ve diyaloglarda bulunduğu, tartışmalar yaptığı insani bir iletişim aracıdır (Boyd, 2008). Sosyal medyada; kurum tanıtımları, ürün servisleri, nesnelere ilişkin bilgiler gibi paylaşımlarda bulunduğu, fırsatların ve en yeni fikirlerin sunulduğu bir meca haline gelmiştir (Solis, 2010). Son zamanlar da sosyal medya etkileşimini arttıran trenlerden biride kişilerin hikayelerini tecrübelerini; fotoğraf, görsel, video, metin ve ses dosyaları ile paylaşmasıdır ve bu içerikler ile kişiler saatlerce sanal ortamda vakit geçirmektedir (Komito ve Bates, 2009). Sosyal medya vasıtası ile toplum davranışları hızlı bir şekilde etkilenebilmektedir. Bu kadar hızlı yayılma sosyal medya takibini ve kontrolünü zorlaştırmaktadır (Gilbert ve Karahalios, 2009).

Sosyal medya araçları içeriği ve amacına göre farklı başlıklar altında toplanmaktadır. Facebook, Twitter ve Instagram gibi kişilerin duygu, düşünce ve bireysel durumlarını paylaştıkları platformlara anlatımcı sosyal medya araçları denmektedir. Kişilerin sosyal ağ kullanıcılarını bilgilendirme amacı ile kurulan platformlara ise işbirlikçi sosyal medya araçları denilmektedir. Bu mecralar kullanıcıların mevcut içeriğe müdahale ederek yeni içerikler ekleyebilecekleri sitelerdir (Kavruk, 2016). Çeşitliliği fazla olan sosyal medya araçları farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Williams ve Christine tarafından “sosyal varlık teorisi” diye bir kavram ortaya atılmıştır. Bu teoriye göre birey veya grupların sosyal varlık etkileşimi diğer birey veya gruplar ile olan iletişimine göre değişmektedir. Kişilerin iletişim ihtiyacı izah edilirken “sosyal zenginlik teorisi” dikkate alınmalı ve belirsizlik durumunu ortadan kaldırmalı veya minimize edilmelidir. Durum itibari ile sosyal medya araçları ile kişiler istedikleri zaman, istedikleri yerde bilgi alışverişinde bulunabilmekte ve belirsiz durumları ortadan kaldırmaktadırlar. Diğer sosyal medya sınıflandırma teorisi ise “benlik teorisi” dir. Bu teoride ise kişilerin iletişim ihtiyacının temelinde diğerleri üzerinde oluşturulan izlenim ve etki isteği yatmaktadır. Benlik teorisine göre bireylerin kişilik özelliklerini ve temel güdülerini anlamak için toplum içindeki davranışlarına odaklanmanın doğru olacağı belirtilmektedir. Literatür incelendiğinde öne çıkan çeşitli sosyal medya araçlarından bazıları: Bloglar, mikrobloglar, etiketleme ve sosyal paylaşım imleme siteleri, fotoğraf ve video paylaşım siteleri, arama siteleri, profesyonel iş siteleri ve sosyal ağ siteleridir(Görgülü, 2018).



İletişim alanına önemli bir boyut kazandıran sosyal medya gün geçtikçe daha da güçlenmekte ve etkili hale gelmektedir. Bu gücün ve etkinin farkında olan firmalar ise bu yeni mecraayı kullanarak karşılıklarına çıkan fırsatları yakalayabilmektedirler. Pazarlama iletişimi açısından yüksek maliyetler gerektirmeyen bu mecra aynı zamanda objektif oluşu taşımaktadır. Sosyal medya araçları sayesinde firmalar piyasanın nabzını tutabilmekte, tüketicilerin görüş ve fikirlerine ulaşabilmektedir. Hatta bu görüş ve fikirler saydam bir ortamda olduğu için diğer tüketicilerin satın alma davranışlarını etkilemektedir. Bu etki derecesinden dolayı klasik reklamların eski önemini azaldığı yorumları yapılmaktadır (Kotler et.al., 2011). Bu yeni oluşum ile tüketici kitle firmaların müşteriye önem vermesini ve dikkate almasını beklemektedir. Sosyal medya sayesinde müşteriler, ürünleri yalnızca tüketen bir kitle olmaktan çıkmış, ürünlerin şekillenmesi üzerinde söz sahibi olan bir kitle haline gelmiştir. Bu durumu da tüketici ile firmalar arasında yardımlaşma, ortaklık, sözleşme olarak nitelendirebiliriz. Bu bağlamda firmaların önemsemesi gereken husus, reklamlar ile verdikleri mesajların sahipliğini tüketiciler ile paylaşmak olacaktır. Firmalar yaptıkları sosyal medya reklamları ile doğru mesajları tüketicilerin vasıtası ile geniş bir kitleye yayılmasını sağlamaya çalışmaktadırlar (Chaney, 2009).

Pandemi sürecinde insanların sosyal medya kullanım biçimleri bir bakıma farklılaşmıştır. Sanatçıların çevrimiçi konserler ya da buluşmalar düzenlemeleri, uzmanlardan terapi seansları, evde geçirilen zamanda formda kalmak için belirlenen saatte düzenlenen evde spor etkinlikleri farklılıkların göstergesi olarak kabul edilebilir. Bunların dışında sosyal medya pandemi öncesi dönemde olduğu gibi önemli bilgi kaynağı haline gelmiş, salgın sürecini ve insanları ilgilendiren birçok gelişme, Dünya Sağlık Örgütü, Sağlık Bakanlığı gibi örgütlerin, siyasilerin ya da konunun uzmanlarının sosyal medya hesaplarından paylaşılmış ve takip edilmiştir (Yıldızgörür, 2020). Sonuç olarak Covid-19 salgınındaki izolasyon süreci ve aramıza koyduğumuz sosyal mesafe, sosyal medyada dijital yakınlık olarak yerini almıştır (Uslu, 2020). Pandemi sürecinde tüketicilerin alışveriş tercihlerinde sosyal medya içerikleri her geçen gün daha da etkili hale gelirken bununla birlikte sosyal medya reklamlarının bu süreçte etkinliğinin artması firmaların iştahını kabartmış, maliyetli olmasına rağmen firmalarca sosyal medya reklamlarında tüketicinin ürüne olan ilgisini arttırmak amacıyla ünlülerin kullanılması sık başvurulan bir strateji haline gelmiştir.

2.2. Pandemi Döneminde Tüketici Satın Alma Davranışları

Küresel çapta etkili olan Covid-19 salgını, tüketici davranışlarında ciddi bir değişim yaratmıştır. Bu dönemde, geçmişte internetten satış yapan sitelere mesafeli olan tüketiciler bile neredeyse tüm ihtiyaçlarını dijital ortamlardan ve çevrimiçi alışveriş sitelerinden gidermeye başlamıştır. Bu sebeple COVID-19'un en önemli etkilerinden bir tanesi, sosyal ve ticari yaşamın büyük oranda dijitalleşmeye zorlamasıdır.

Dijital 2020 verilerine göre Türkiye'de internet kullanımının yanında sosyal medya kullanımının 2020 yılında 54 milyon kullanıcıya kadar yükseldiği görülmektedir. Bu verilerle birlikte pandemi dönemindeki evde geçirilen sürelerin artması ile birlikte sosyal medyadaki içerik akışı, güncel paylaşımlar ve tüketicilerle kurulan karşılıklı etkileşim ürünlere yönelik bir merak ve ilgi uyandırdığı görülmektedir. Söz konusu dönemde sosyal medya takipçileri; beğendikleri ürünler veya alma niyetinde oldukları ürünlerin paylaşımlarını takip ederek veya bunlarla ilgili paylaşımlarda bulunarak etkileşim süreçlerini kendi istedikleri seviyede kontrol edebilme yetisi kazanmışlardır. Pandemi döneminde dünya genelinde artan endişe ve korku da kullanıcıları keyif vermesi arzulanan ihtiyaçlara yönlendirmiştir. Virüsün yayılım hızı, artan ölüm oranları, insanların hastalık kapma korkusu, sokağa çıkma yasakları, karantina süreleri nedeniyle ihtiyaçlarından fazlasını alarak depolayan ve böylece kendilerini güvende hisseden "stoklayan tüketiciler" bu süreçte en sık görülen tüketici profili olmuştur (Gençyürek Erdoğan, 2020: 1312). Salgın döneminde tüketiciler özellikle sağlık, kişisel bakım ve temizlik ürünlerinde yönelmişken giyim ve aksesuar ürünleri ile lüks tüketim ürünlerine rağbette ise bir azalma olduğu görülmektedir (Güven, 2020). Bunun nedeni Sokağa çıkma yasakları öncesi sosyal medyada uzun alışveriş kuyruğu görüntülerinin ya da marketlerdeki boş raf görüntülerinin paylaşılması insanlarda belirsizlik ve endişenin artmasına neden olmuştur (Şevki ve Şılgin, 2021) ve insanların korku ve endişeyi unutturarak haz veren alışverişlere yönlendirilmesi sosyal medya mecralarında popüler hale gelmiştir.

3. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

3.1. Ana Kütle Ve Örneklem

Çalışmanın ana kütlesi sosyal medya araçlarını aktif olarak kullanan kişiler oluşturmaktadır. Sosyal medya araçlarını kullanan kişilerin seçilme nedeni, çalışmanın ana hipotezini sosyal medyayı kullanan tüketicilerin sosyal ağdaki reklam algılarına etkisi araştırıldığı içindir. Türkiye’de 2020 yılı istatistiklerine göre 54,3 milyon sosyal medya kullanıcısı bulunmaktadır. Bu sayı Türkiye nüfusunun %64 ‘ünü oluşturmaktadır

Örneklem olarak Marmara bölgesi seçilmiştir. Örnek birimleri; tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Kolayda örnekleme yöntemi veri toplama aracı olarak kişiler anket formlarını doldurmuştur bunlar da ana kütleyle oluşturmaktadır ve anketi tam ve doğru cevaplayan herkes örnekleme dâhil edilmiştir. Pandemi döneminde zaman kısıdından dolayı da bu yöntem seçilmiştir. Veriler Ekim 2020 ve Nisan 2021 tarihleri arasında toplanmıştır ve toplamda 303 katılımcıya ulaşılmıştır.

3.2. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Çalışma için gerekli olan veriler online anket uygulaması ile elde edilmiştir. Çalışmanın daha hızlı, az maliyetli ve amacına uygun olması açısından bu yöntem tercih edilmiştir. Üç bölümden oluşan anket formunun birinci bölümünde araştırmaya katılan kişilere demografik sorular sorulmuş ve tanımlayıcı bilgileri elde edilmesi amaçlanmıştır. Anketin ikinci bölümünde ise kişilere internet ve sosyal medya araçlarının kullanım sıklığı ve alış verişi yapma durumu sorulmuştur. Üçüncü bölümde ise sosyal medya reklamlarında tüketici algıları, satın alma davranışı ve satın alma niyeti ölçülmüştür. Bu bölümde 5’li likert ölçeği kullanılmıştır. Anket Akkaya’nın 2013 yılında yapmış olduğu çalışmadan alınarak uygulanmıştır.

3.3. Araştırmada Kullanılan Yöntemler

Anket sonuçlarını değerlendirmede SPSS programı kullanılmış ve istatistiksel veriler elde edilmiştir. Anket değerlendirmesini yapıp araştırmaya katılan kişilerin demografik özellikleri frekans ve yüzde tanımlayıcı istatistikleri ile açıklanmıştır. Keşfedici faktör analizi ve güvenilirlik analizleri ile ölçek geçerlilikleri güvenilirlikleri hesaplanmıştır. T-Testi, Korelasyon ve Regresyon analizleri yapılarak kurulan hipotezler test edilmiştir.

3.4. Araştırma Hipotezleri

Bu araştırmanın amacı; sosyal ağ sitelerindeki reklamların tüketici algısı ve satın alma davranışının satın alma niyeti üzerine etkisi olup olmadığını tespit etmektir. Bu amaca yönelik oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H₁: sosyal medya reklamlarından etkilenip alış verişi yapma satın alma davranışı üzerinde anlamlı bir farklılık vardır.

H₂: Sosyal medya reklamlarından etkilenip alış verişi yapmanın satın alma niyeti üzerinde anlamlı bir farklılık vardır.

H₃: Sosyal medya reklamlarından etkilenip alış verişi yapmak ile tüketici algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₄: Sosyal medyada arkadaşlarının beğendiği sayfa ya da gönderiden etkilenip alışveriş yapmak ile satın alma davranışı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₅: Sosyal medyada arkadaşlarının beğendiği sayfa ya da gönderiden etkilenip alışveriş yapmak ile satın alma niyeti arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₆: Sosyal medyada arkadaşlarının beğendiği sayfa ya da gönderiden etkilenip alışveriş yapmak ile tüketici algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₇: Sosyal medyada beğenilen marka ile ilgili anında haber alma durumu ile satın alma davranışı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₈: Sosyal medyada beğenilen marka ile ilgili anında haber alma durumu ile satın alma niyeti arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₉: Sosyal medyada beğenilen marka ile ilgili anında haber alma durumu ile tüketici algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₁₀: Sosyal medyada beğenilen marka ile ilgili sorulara anında yanıt alma durumu ile satın alma davranışı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₁₁: Sosyal medyada beğenilen marka ile ilgili sorulara anında yanıt alma durumu ile satın alma niyeti arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₁₂: Sosyal medyada beğenilen marka ile ilgili sorulara anında yanıt alma durumu ile tüketici algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₁₃: Tüketici algısının satın alma niyeti üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkisi vardır.

H₁₄: Satın alma davranışının satın alma niyeti üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkisi vardır.

4- ANALİZ VE BULGULAR

4.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

Anketin birinci bölümünde araştırma sürecine katılanların demografik özellikleri incelenmiştir. Katılımcıların cinsiyet dağılımına bakıldığında: Kadınların (% 54,8) ile erkek katılımcılara göre (% 45,2) daha fazla olduğu görülmektedir. Yaş kriterleri incelendiğinde katılımcıların %45,5'inin 29-39 yaş aralığını temsil ettiği, %27,1'inin 18-28 yaş aralığını, %20,5'inin 40-50 yaş aralığını, % 6,9'unun 50 yaş ve üstünü temsil ettiği görülmektedir. Bu sonuca göre katılımcıların daha çok gençlerden oluştuğunu ve gençlerin görüşlerini yansıttığı söylenebilir. Bu katılımcıların eğitim düzeyleri incelediğimizde ise çoğunluğunun %86,5 ile üniversite mezunu olduğu, %12,5'inin Lise mezunu olduğu görülmektedir.

Değişkenler	Kategoriler	Frekans	%
Cinsiyet	Erkek	137	45,2
	Kadın	166	54,8
Yaş	18-28 yaş	82	27,1
	29-39 yaş	138	45,5
	40-50 yaş	62	20,5
	50 yaş +	21	6,9
Eğitim Durumu	İlkokul	1	0,3
	Ortaokul	2	0,7
	Lise	38	12,5
	Üniversite	262	86,5

Tablo 1. Araştırmaya Katılanların Demografik Özellikleri

4.2 Sosyal Ağ Kullanımı ile İlgili Demografik Özellikler

Katılımcıların %68'6'sı günlük vaktinin 1-2 saatini, %18,5'i 3-4 saatini sosyal ağ sitesinde geçirmektedir. %4,6'sı 7 saat ve üzeri, %4,3'ü 5-6 saat ile vaktinin çoğunu sosyal ağ sitelerinde geçirmektedir. Bunun yanında %4 ü hiç sosyal ağ sitelerine girmemektedir. Katılımcıların büyük bir kısmı %54,1 ile Instagram sosyal ağ sitesini ziyaret etmektedir. % 18,2'si Facebook, %11,2'si Youtube, % 9,2'si Twitter, % 1'i LinkedIn, %0,3 Pinterest, %5,9'u ise diğer sosyal ağ sitelerini ziyaret etmektedir.



Araştırma sürecine dâhil olan katılımcıların %59,6'sı sosyal medya reklamlarından etkilenip alışveriş yapmadığını, % 40,6'sı sosyal medya reklamlarından etkilenip alışveriş yaptığını belirtmiştir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%70,6) sosyal medyada arkadaşlarının beğendiği sayfalardan ya da gönderilerinden etkilenip alışveriş yapmadığını söylemiştir. Sosyal medyada beğendikleri markalar ile ilgili anında haber alanlar %45,5 ile yarıdan daha azdır. Sosyal medyada beğenilen marka ile ilgili sorulara anında yanıt alanların sayısı çok az olmakla beraber haber alamayanlar %63,7 ile cevap alamadığını belirtmiştir.

Değişkenler	Kategoriler	Frekans	%
Sosyal ağ sitelerinde günlük vakit geçirme süresi	Hiç	12	4
	1-2 saat	208	68,6
	3-4 saat	56	18,5
	5-6 saat	13	4,3
	7 saat +	14	4,6
En sık ziyaret edilen sosyal ağ siteleri	Facebook	55	18,2
	Twitter	28	9,2
	Instagram	164	54,1
	Youtube	34	11,2
	Linkedin	3	1
	Pinterest	1	0,3
	Diğer	18	5,9
Sosyal medyadaki reklamlardan etkilenip alışveriş yapma	Evet	123	40,6
	Hayır	180	59,4
Sosyal medya arkadaşlarının beğendiği sayfa ya da gönderiden etkilenip alışveriş yapma	Evet	89	45,5
	Hayır	214	54,5
Sosyal medyada beğenilen marka ile ilgili anında haber alma	Evet	138	36,3
	Hayır	165	63,7
Sosyal medyada beğenilen marka ile ilgili sorulara anında yanıt alma	Evet	110	45,5
	Hayır	193	54,5

Tablo2. Araştırmaya Katılanların Sosyal Ağ Kullanımı ile ilgili Demografik Özellikleri

4.3 Araştırma Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

4.3.1. Faktör Analizi

Sosyal ağ sitelerindeki reklamların tüketici algısı ve satın alma davranışının satın alma niyeti üzerine etkisini belirlemek için ilk olarak, veri toplama araçlarının geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiştir. Bunun için verilere keşfedici faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinin uygunluğu ve keşfedici faktör analizinin başarılı olması için öncelikle Anti-İmaj korelasyon matrisinin köşegen değeri incelenmeli ve bu değer 0,50'nin üzerinde olması gerekmektedir. Kaiser Meyer Olkin (KMO) değerine bakılarak araştırmanın belirli örneklerden elde edilen değişkenlerin veri grubunun faktör analizi için uygunluğu değerlendirilmiş, sınır değer 0,50 olarak kabul edilmiştir. Her değişken için Bartlett Küresellik testinin anlamlı olması faktör analizi için uygun olduğunu belirtmektedir. Faktör analizinin başarılı olabilmesi için; öz değer 1 ve 1'den büyük, değişkenlerin varyans oranlarının %50'den büyük değer alması gerekmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın değişkenlerinin Anti-İmaj ve keşfedici faktör analiz sonuçları değerlendirilmiştir (Uludağ et.al., 2018).

Cronbach Alfa katsayısı, ölçeğin iç tutarlılığını yani maddelerinin homojenliği olarak tanımlanmaktadır. Başka bir deyişle ölçeği oluşturan maddelerin ne kadar uyumlu olup olmadığını gösteren bir kat sayıdır. Bu katsayı ne kadar büyük olursa o kadar tutarlı olduğu yorumlanır (Arslan, 2014). Bizim çalışmamızda Cronbach Alfa değeri 0,70'in üzerinde olduğu için ölçeğimiz güvenilirirdir.



Tüketici Algısı İfadeleri	Faktör Yüğü	Öz Değer	Cronbach's Alpha
Sosyal medya reklamları ilgi çekicidir.	0,783		
Sosyal medya reklamları tüketiciye ulaşmak için iyi bir araçtır.	0,781		
Sosyal medya reklamları farklı ürünlere ulaşabilmenin etkili bir yoludur.	0,771		
Sosyal medya reklamları ürün/hizmet bilgisi için iyi bir kaynaktır.	0,749		
Sosyal medya reklamları güncel bilgiler verir.	0,731	4,269	0,875
Sosyal medya reklamları eğlencelidir.	0,731		
Sosyal medya reklamları ekonomi üzerinde olumlu etkilere sahiptir.	0,676		
Sosyal medya reklamları güveniliridir.	0,604		

Değerlendirme Kriterleri Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): 0,877 Approx. Chi-Square: 1011,644, Bartlett's Test of Sphericity: ,000, Açıklanan Varyans: 53,360, Extraction Method: Principal Component Analysis, Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

Tüketici algısında faktör yükü 0,50'nin altında olan 61 ve 66.cı sorular ölçekten çıkarılmış ve geriye kalan 8 ifade 1 boyut altında toplanmıştır. Bu 8 ifadeden oluşan ölçeğin KMO değerinin 0,877 çıkması örneklem sayısının yeterli olduğunu göstermektedir. Bartlett küresellik testi değerinin (p= ,000) olması tüketici algısına ilişkin ifadeler arasında yüksek korelasyon olduğunu göstermektedir.

Faktör analizi sonucunda açıklanan toplam varyans oranının % 53,360 ve öz değer 1'den büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tek boyut altında toplanan tüketici algısı ölçeğinin Cronbach Alfa değeri hesaplanarak güvenilirlik katsayısının 0,70'ten büyük (0,875) olduğu görülmektedir. Ölçekteki ifadeler arasında iç tutarlılık değerinin yüksek olması araştırmada kullanılan tüketici algısı ölçeğinin güvenilir olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda tüketici algısını oluşturan ifadelerin 0,783 ile 0,604 faktör yükü aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. Tüketici Algısına İlişkin Faktör Analizi

Satın Alma Davranışı İfadeleri	Faktör Yüğü	Öz Değer	Cronbach's Alpha
Bilgisayar ekranımda sosyal medya reklamı gördüğümde daha fazla bilgi edinmek için reklamı tıklarım.	0,886		
Bilgisayar ekranımda sosyal medya reklamı gördüğümde yakın ilgi gösteririm.	0,856		
Sosyal medya reklamları benim için bir satın alma aracıdır.	0,843	3,209	0,85
Yeni ürünleri takip etmek için sosyal medya reklamları doğru bir araçtır.	0,768		
Sosyal medya reklamlarını asla tıklamam	0,625		



Değerlendirme Kriterleri Kaiser-Meyer-Olkin (KMO):,839
Approx.Chi-Square:721,878 Bartlett's Test of Sphericity: ,000 Açıklanan
Varyans: 64,185 Extraction Method: Principal Component Analysis
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

Tablo 5. Satın Alma Davranışına İlişkin Faktör Analizi

Satın alma davranışlarına yönelik 5 ifadeden oluşan ölçeğin KMO değeri 0,839 çıkması örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir. Bartlett küresellik testi değerinin ($p= ,000$) olması satın alma davranışına ilişkin ifadeler arasında yüksek korelasyon olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda satın alma davranışını oluşturan 5 ifade tek bir boyut altında toplanarak, açıklanan toplam varyans oranının % 64,185 ve öz değer 1'den büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tek boyut altında toplanan satın alma davranışı ölçeğinin Cronbach Alfa değeri hesaplanarak güvenilirlik katsayısının 0,70'ten büyük (0,85) olduğu görülmektedir. Ölçekteki ifadeler arasında iç tutarlılık değerinin yüksek düzeyde olması araştırmada kullanılan satın alma davranışı ölçeğinin güvenilir olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda müşteri memnuniyetini oluşturan ifadelerin 0,886 ile 0,625 faktör yükü aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Satın Alma Niyeti İfadeleri	Faktör Yüğü	Öz Değer	Cronbach's Alpha
Reklamların oluşturduğu şaşırtıcı etki ürünün satın alınması üzerinde etkilidir.	0,824		
Sosyal medya reklamları farklı ürünlere ulaşabilmenin etkili bir yoludur.	0,813		
Reklam yapılan ürünü eğer ihtiyacım varsa satın alırım.	0,71		0,725
Sosyal medya reklamlarının tekrarı ürüne karşı bir sempati oluşturmaktadır.	0,683	2,453	
Reklamların oluşturduğu şaşırtıcı etki ürünün satın alınması üzerinde etkilidir.	0,384		
Satın almak istediğim ürün için ürünün satıldığı mağazayı ziyaret ederim.			

Değerlendirme Kriterleri Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): ,742 Approx. Chi-Square: 345,36
Bartlett's Test of Sphericity: ,000 Açıklanan Varyans: 49, 056 Extraction Method: Principal Component Analysis Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

Tablo 6. Satın Alma Niyetine İlişkin Faktör Analizi

Satın alma niyetine yönelik 5 ifadeden oluşan ölçeğin KMO değeri 0,742 çıkması örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir. Bartlett küresellik testi değerinin ($p= ,000$) olması satın alma niyetine ilişkin ifadeler arasında yüksek korelasyon olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda satın alma niyetini oluşturan 5 ifade tek bir boyut altında toplanarak, açıklanan toplam varyans oranının % 49,056 ve öz değer 1'den büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tek boyut altında toplanan satın alma niyeti ölçeğinin Cronbach Alfa değeri hesaplanarak güvenilirlik katsayısının 0,70'ten büyük (0,725) olduğu görülmektedir. Ölçekteki ifadeler arasında iç tutarlılık değerinin yüksek düzeyde olması araştırmada kullanılan satın alma niyeti ölçeğinin güvenilir olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda müşteri memnuniyetini oluşturan ifadelerin 0,82 ile 0,384 faktör yükü aralığında olduğu tespit edilmiştir.

4.4. T Testi Analiz Sonuçları

Birbirinden bağımsız olan gruplar için t testi, iki farklı evrene ait ortalamaların farklı olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılır. Bunun için: grupların birbirinden bağımsız olmaları, ölçümlerin en az eşit aralıklı ölçek düzeyinde olması, ölçümlerin normal dağılım gösteriyor olması gerekmektedir. Bu varsayımlara ek olarak bağımsız gruplar için t testi yapılırken test ettiği varyansların homojenliği varsayımı da karşılanmış olmalıdır (Recai et.al., 2015).

Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	T	df	P
Satın Alma Davranışı	Evet 123	2,9512	0,73299	8,308	301	0,000
	Hayır 180	2,2156	0,77285			
Satın Alma Niyeti	Evet 123	3,5154	0,66382	5,263	301	0,000
	Hayır 180	3,0589	0,79008			
Tüketici Algısı	Evet 123	3,3953	0,69327	5,469	301	0,000
	Hayır 180	2,9222	0,76932			

Tablo 7. Sosyal Medyadaki Reklamlardan Etkilenip Alışveriş Yapanlar İçin t Testi Tablosu

Bu araştırmamızda sosyal medyadaki reklamlardan etkilenip alışveriş yapılmasındaki betimsel istatistik tablosundaki Sig. değeri 0,05'ten büyük olduğu için varyansların homojen olduğuna karar verilmiştir. Yukarıdaki tabloya istinaden: H₁, H₂, ve H₃ kabul edilmiştir.

Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
Satın Alma Davranışı	Evet 89	2,9258	0,81597	5,806	301	0,000
	Hayır 214	2,343	0,78741			
Satın Alma Niyeti	Evet 89	3,5303	0,65304	4,269	301	0,000
	Hayır 214	3,1252	0,78985			
Tüketici Algısı	Evet 89	3,3961	0,70314	4,198	301	0,000
	Hayır 214	2,9971	0,77344			

Tablo 8. Sosyal Medyada Arkadaşlarınızın Beğendiği Sayfa ya da Gönderiden Etkilenip Alışveriş Yapanlar İçin t Testi Tablosu

Bu araştırmada sosyal medyada arkadaşlarınızın beğendiği sayfa ya da gönderiden etkilenip alışveriş yapılmasındaki betimsel istatistik tablosundaki Sig. değeri 0,05'ten büyük olduğu için varyansların homojen olduğuna karar verilmiştir. Yukarıdaki tabloya istinaden: H₄, H₅, ve H₆ kabul edilmiştir.

Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	P
Satın Alma Davranışı	Evet 138	2,8	0,80073	5,707	301	0,000
	Hayır 165	2,2752	0,79429			
Satın Alma Niyeti	Evet 138	3,4812	0,7356	5,071	301	0,000
	Hayır 165	3,0461	0,75049			
Tüketici Algısı	Evet 138	3,3478	0,71477	4,99	301	0,000
	Hayır 165	2,9189	0,76954			

Tablo 9. Sosyal Medyada Beğendiğiniz Marka ile İlgili Anında Haber Alma Durumu İçin t Testi Tablosu



Bu araştırmada sosyal medyada beğendiğimiz marka ile ilgili anında haber alma durumunda betimsel istatistik tablosundaki Sig. değeri 0,05'ten büyük olduğu için varyansların homojen olduğuna karar verilmiştir. Yukarıdaki tabloya istinaden: H₇, H₈, ve H₉ kabul edilmiştir.

Grup		N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
Satın Alma Davranışı	Evet	110	2,76	0,82119	3,947	301	0,000
	Hayır	193	2,3741	0,81672			
Satın Alma Niyeti	Evet	110	3,4236	0,76373	3,091	301	0,002
	Hayır	193	3,142	0,76236			
Tüketici Algısı	Evet	110	3,3136	0,78287	3,445	301	0,001
	Hayır	193	3,0006	0,74745			

Tablo 10. Sosyal Medyada Beğendiğiniz Marka ile İlgili Sorulara Anında Yanıt Alma Durumu İçin t Testi Tablosu

Bu araştırmada sosyal medyada beğendiğimiz marka ile ilgili sorulara yanıt alma durumunda betimsel istatistik tablosundaki Sig. değeri 0,05'ten büyük olduğu için varyansların homojen olduğuna karar verilmiştir. Yukarıdaki tabloya istinaden: H₁₀, H₁₁, ve H₁₂ kabul edilmiştir.

4.4. Korelasyon Analizi

Araştırmaya konu olan değişkenler tüketici algısı, satın alma davranışı ve satın alma niyeti arasındaki ilişkinin yönünü ve derecesini belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır.

	Tüketici Algısı	Satın Alma Davranışı	Satın Alma Niyeti
Tüketici Algısı	1		
Satın Alma Davranışı	,635**	1	
Satın Alma Niyeti	,686**	,599**	1

Tablo 11. Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular

Korelasyon analizi sonucu en yüksek ilişki satın alma davranışı ve satın alma niyeti arasında 0,599 yüksek düzeyde anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki bulunurken, sırasıyla tüketici algısı ve satın alma niyeti arasında 0,686 orta düzeyde anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu ve son olarak tüketici algısı ile satın alma davranışı arasında 0,635 orta düzeyde anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.5. Regresyon Analizi

Araştırmada, sosyal ağ sitelerindeki reklamların tüketici algısı ve satın alma davranışının satın alma niyeti üzerine etkisini tespit etmek temel amaçtır. Bunu belirlemek için nedensellik adım yaklaşımı çerçevesinde basit ve çoklu regresyon analizleri uygulanmıştır. Regresyon analizinde aracı değişkeni belirlemek için önerilen yöntemlere göre: Bağımsız değişkendeki değişimin, bağımlı değişkendeki değişim üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etki göstermesi. Bağımsız değişkendeki değişimin, aracı değişken üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etki göstermesi, aracı değişkenin, bağımlı değişkendeki değişim üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermesi, bağımsız değişkendeki değişim ile aracı değişkenin modele dâhil edilmesiyle birlikte bağımlı değişkendeki değişimin üzerindeki etkiye bakılarak aracılık rolü belirlenmektedir (Baron ve Kenny, 1986).

Değişkenler	B	Std. Er.	Beta	T	P
Sabit	1,014	0,13		7,792	0,000
Tüketici Algısı	0,513	0,052	0,513	9,862	0,000
Satın Alma Davranışı	0,252	0,048	0,273	5,243	0,000

Bağımlı Değişken: Satın Alma NiyetiR= 0,718 R² = 0,516 F= 159,605 p= ,000**Tablo 12.** Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon analizi sonucunda, Tüketici algısı ve satın alma davranışı satın alma niyetini %51,6 açıklamaktadır. Bu doğrultuda H 13: “Tüketici algısının satın alma niyeti üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkisi vardır.” hipotezi kabul edilmiştir. Bu nedenle H14: “Satın alma davranışının satın alma niyeti üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkisi vardır.” (Beta: 0,513, p: 0,000) hipotezi de kabul edilmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sosyal medya ve sosyal ağ sitelerinin kullanımı son yıllarda giderek artmaktadır. Firmalar tüketicilere daha hızlı ve kolay ulaşabilmek adına sosyal ağ sitelerinde daha çok reklam vermektedirler. Bu çalışmanın amacı da sosyal ağ sitelerindeki reklamların tüketici algısı ve satın alma davranışının satın alma niyeti üzerine etkisi olup olmadığının araştırılarak değerlendirilmesidir. Veriler kişilere internet yolu ile anket uygulaması yapılarak elde edilmiştir. İnternet yolu ile gönderilen bu anketi 303 kişi eksiksiz olarak doldurmuştur. Bu bilgiler ile frekans analizi, faktör analizi, t testi, korelasyon analizi ve regresyon analizi yapılmıştır, yapılan bu analizler yorumlanmıştır.

Sosyal medya ve sosyal ağ sitelerini kullanan kişilerin demografik özelliklerine bakıldığında katılımcıların cinsiyet dağılımı: % 54,8’i kadın, % 45,2’si erkek olduğunu ve kadın katılımcıların daha çok olduğunu söyleyebiliriz. Yaş kriterleri incelendiğinde katılımcıların %45,5’inin 29-39 yaş aralığını temsil ettiği, %27,1’inin 18-28 yaş aralığını, %20,5’inin 40-50 yaş aralığını, % 6,9’unun 50 yaş ve üstünü temsil ettiği görülmektedir. Bu sonuca göre katılımcıların daha çok gençlerden oluştuğu ve gençlerin görüşlerini yansıttığı söylenebilir. Bu katılımcıların eğitim düzeyleri incelediğimizde ise çoğunluğunun %86,5 ile üniversite mezunu olduğu, %12,5’inin Lise mezunu olduğu görülmektedir. Firmalar sosyal ağ sitelerinde reklam oluştururken bu kriterler göz önünde bulundurularak tüketiciye ulaşım daha hızlı ve kolay olabileceği söylenebilir.

Sosyal ağ kullanımı ile ilgili demografik özelliklere bakıldığında Katılımcıların %68’6’sı günlük vaktinin 1-2 saatini, %18,5’i 3-4 saatini sosyal ağ sitesinde geçirdiği, %4,6’sı 7 saat ve üzeri, %4,3’ü 5-6 saat ile vaktinin çoğunu sosyal ağ sitelerinde geçirdiği görülmektedir. Bunun yanında %4 ü hiç sosyal ağ sitelerine girmemektedir. Katılımcıların büyük bir kısmı %54,1 ile Instagram sosyal ağ sitesini ziyaret etmekte, % 18,2’si Facebook, %11,2’si Youtube, % 9,2’si Twitter, % 1’i LinkedIn, %0,3 Pinterest, %5,9’u ise diğer sosyal ağ sitelerini ziyaret etmektedir. Oranlar göz önüne alındığında pandemi ve sonrası dönemde sosyal medya kullanımının oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırma sürecine dahil olan katılımcıların %59,6’sı sosyal medya reklamlarından etkilenip alışveriş yapmadığını, % 40,6’sı sosyal medya reklamlarından etkilenip alışveriş yaptığını belirtmiştir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%70,6) sosyal medyada arkadaşlarının beğendiği sayfalardan ya da gönderilerinden etkilenip alışveriş yapmadığını söylemiştir. Sosyal medyada beğendikleri markalar ile ilgili anında haber alanlar %45,5 ile yarıdan daha azdır. Sosyal medyada beğenilen marka ile ilgili sorulara anında yanıt alanların sayısı çok az olmakla beraber haber alamayanlar %63,7 ile cevap alamadığını belirtmiştir. Pandemi ve sonrası dönem göz önüne alındığında sosyal medyadan alışveriş yapanların çoğunluğu arkadaş çevresinden etkilenmektedir.



Veri toplama aracının anketlerin güvenilirliğini ve geçerliliğini test etmek amacıyla keşifsel faktör analizi ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Araştırma verilerine ilişkin tanımlayıcı istatistiklere bakıldığında, çalışma kapsamında ele alınan; tüketici algıları, satın alma davranışı, satın alma niyeti ölçeklerine ilişkin verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin istenilen sınırlar arasında olduğu ve bu nedenle veriler normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmanın değişkenlerinin Anti-İmaj ve keşfedici faktör analiz sonuçları değerlendirilmiştir. Cronbach Alfa değeri 0,70'in üzerinde olduğu için ölçeğimiz güveniliridir.

Tüketici algısında faktör yükü 0,50'nin altında olan 61 ve 66.cı sorular ölçekten çıkarılmış ve geriye kalan 8 ifade 1 boyut altında toplanmıştır. Bu 8 ifadeden oluşan ölçeğin KMO değerinin 0,877 çıkması örneklem sayısının yeterli olduğunu göstermektedir. Bartlett küresellik testi değerinin ($p= ,000$) olması tüketici algısına ilişkin ifadeler arasında yüksek korelasyon olduğunu göstermektedir.

Faktör analizi sonucunda açıklanan toplam varyans oranının % 53,360 ve öz değer 1'den büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tek boyut altında toplanan tüketici algısı ölçeğinin Cronbach Alfa değeri hesaplanarak güvenilirlik katsayısının 0,70'ten büyük (0,875) olduğu görülmektedir. Ölçekteki ifadeler arasında iç tutarlılık değerinin yüksek olması araştırmada kullanılan tüketici algısı ölçeğinin güvenilir olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda tüketici algısını oluşturan ifadelerin 0,783 ile 0,604 faktör yükü aralığında olduğu tespit edilmiştir. Satın alma davranışlarına yönelik 5 ifadeden oluşan ölçeğin KMO değeri 0,839 çıkması örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir. Bartlett küresellik testi değerinin ($p= ,000$) olması satın alma davranışına ilişkin ifadeler arasında yüksek korelasyon olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda satın alma davranışını oluşturan 5 ifade tek bir boyut altında toplanarak, açıklanan toplam varyans oranının % 64,185 ve öz değer 1'den büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tek boyut altında toplanan satın alma davranışı ölçeğinin Cronbach Alfa değeri hesaplanarak güvenilirlik katsayısının 0,70'ten büyük (0,85) olduğu görülmektedir. Ölçekteki ifadeler arasında iç tutarlılık değerinin yüksek düzeyde olması araştırmada kullanılan satın alma davranışı ölçeğinin güvenilir olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda müşteri memnuniyetini oluşturan ifadelerin 0,886 ile 0,625 faktör yükü aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Satın alma niyetine yönelik 5 ifadeden oluşan ölçeğin KMO değeri 0,742 çıkması örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir. Bartlett küresellik testi değerinin ($p= ,000$) olması satın alma niyetine ilişkin ifadeler arasında yüksek korelasyon olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda satın alma niyetini oluşturan 5 ifade tek bir boyut altında toplanarak, açıklanan toplam varyans oranının % 49,056 ve öz değer 1'den büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tek boyut altında toplanan satın alma niyeti ölçeğinin Cronbach Alfa değeri hesaplanarak güvenilirlik katsayısının 0,70'ten büyük (0,725) olduğu görülmektedir. Ölçekteki ifadeler arasında iç tutarlılık değerinin yüksek düzeyde olması araştırmada kullanılan satın alma niyeti ölçeğinin güvenilir olduğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda müşteri memnuniyetini oluşturan ifadelerin 0,82 ile 0,384 faktör yükü aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmanın T testi analiz sonuçlarına bakıldığında; betimsel istatistik tablosundaki Sig. değeri 0,05'ten büyük olduğu için varyansların homojen olduğuna karar verilmiştir ve H_1 : "sosyal medya reklamlarından etkilenip alışveriş yapma ile satın alma davranışı arasında anlamlı bir farklılık vardır."; H_2 : "Sosyal medya reklamlarından etkilenip alışveriş yapma ile satın alma niyeti arasında anlamlı bir farklılık vardır." H_3 : Sosyal medya reklamlarından etkilenip alışveriş yapma ile tüketici algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır. H_4 : Sosyal medyada arkadaşlarınızın beğendiği sayfa ya da gönderiden etkilenip alışveriş yapma ile satın alma davranışı arasında anlamlı bir farklılık vardır. H_5 : Sosyal medyada arkadaşlarınızın beğendiği sayfa ya da gönderiden etkilenip alışveriş yapma ile satın alma niyeti arasında anlamlı bir farklılık vardır. H_6 : Sosyal medyada arkadaşlarınızın beğendiği sayfa ya da gönderiden etkilenip alışveriş yapma ile tüketici algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır. H_7 : Sosyal medyada beğendiğimiz marka ile ilgili anında haber alma durumu ile satın alma davranışı arasında anlamlı bir farklılık vardır. H_8 : Sosyal medyada beğendiğimiz marka ile ilgili anında haber alma durumu ile satın alma niyeti arasında anlamlı bir farklılık vardır. H_9 : Sosyal medyada beğendiğimiz marka ile ilgili anında haber alma durumu ile tüketici algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır. H_{10} : Sosyal medyada beğendiğimiz marka ile ilgili sorulara anında yanıt alma durumu ile satın alma davranışı arasında anlamlı bir farklılık vardır. H_{11} : Sosyal medyada beğendiğimiz marka ile ilgili sorulara anında yanıt alma durumu ile satın alma niyeti arasında anlamlı bir farklılık vardır. H_{12} : Sosyal medyada beğendiğimiz marka ile ilgili sorulara anında yanıt alma durumu ile tüketici algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır. Hipotezleri kabul edilmiştir. Bu bulgulardan elde edilen sonuç tüketicilerin alışverişleri



üzerinde pandemi ve sonrası dönemde sosyal medya reklamlarının, anlık paylaşımların ve sosyal ağlardaki arkadaş beğenilerinin etkili olduğu göz ardı edilmemelidir.

Korelasyon analizi sonucu en yüksek ilişki satın alma davranışı ve satın alma niyeti arasında 0,599 yüksek düzeyde anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki bulunurken, sırasıyla tüketici algısı ve satın alma niyeti arasında 0,686 orta düzeyde anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu ve son olarak tüketici algısı ile satın alma davranışı arasında 0,635 orta düzeyde anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Regresyon analizi sonucunda, Tüketici algısı ve satın alma davranışı satın alma niyetini %51,6 açıklamaktadır. Bu doğrultuda H_{13} : “Tüketici algısının satın alma niyeti üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkisi vardır.” hipotezi kabul edilmiştir. Bu nedenle H_{14} : “Satın alma davranışının satın alma niyeti üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkisi vardır.” (Beta: 0,513, p: 0,000) hipotezi de kabul edilmiştir. Buna göre tüketicilerin pandemi döneminde ve sonrasında sosyal medyadan alışveriş niyetleri reklam, paylaşım ve kampanyaları algılama biçimlerine göre şekillenmekte olduğu görülmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre sosyal ağ sitelerindeki reklamların tüketici algısı ve satın alma davranışlarının satın alma niyetine etkisi için şu önerilerde dikkat edilebilir: Sosyal ağ sitelerinde reklamların doğru zamanda ve doğru yerde paylaşılmalıdır. Özellikle pandemi dönemindeki reklam, indirim ve kampanya bombardımanı tüketiciyi yanlış yönlendirip algısını olumsuz hale dönüştürebilmektedir. Sosyal ağ sitelerindeki reklamlar gelişime ayak uydurmalıdır. Sosyal ağ sitelerindeki reklamların başarılı olabilmesi için tüketici algılarına dikkat edilmeli, iyi değerlendirme yapılmalıdır. Tüketicilere sunulan reklamlarda öneri, yorum ve yarışma seçenekleri katılımı sağladığı için satın alma niyetini arttırmaktadır. Reklam sonrasında tüketicilerin katılımı ile görüşleri alınmalıdır. Tüketicilerin bu dönemde korku ve endişelerini azaltmak için daha çok ilgisini çekebilmek adına görsel ve işitsel olarak zengin ve çekici olan reklamlar tasarlanmalıdır. Sosyal ağ siteleri güvenilir olduğu konusunda inandırıcı olmalıdır. Sosyal ağ sitelerindeki firmaların tüketici ile iletişiminin güçlü olması adına sorulara hızlı cevap verebilen, açıklayıcı, geri bildirimleri olan sayfalar tasarlamaları gerekmektedir. Gelecekte yapılacak olan çalışmalar için; anket yöntemi geliştirilerek farklı veriler elde edilebilir. Analiz yöntemleri değiştirilerek farklı sonuçlar elde edilip çalışma geliştirilebilir.

Kaynakça

1. Akkaya, D. T. (2013). Sosyal Medya Reklamlarında Tüketici Algılarının Tutum, Davranış ve Satın Alma Niyeti Üzerine Etkisi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yayınlanmış Doktora Tezi.
2. Aksakallı, T. (2018). Sosyal Medya Reklamlarının Tüketicilerde Oluşturduğu Algılar: Instagram Reklamları Üzerine Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Reklamcılık Anabilim Dalı Reklamcılık Bilim Dalı.
3. Arslan, A. (2014). Elektronik Ticaret Kalitesinin Ağızdan Ağıza Pazarlamaya Etkisi, Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Dönem Projesi.
4. Baron, R. M. Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol.51, No.6, 1173-1182.
5. Boyd, D. (2008). American Teen Sociality in Networked Publics. Unpublished Doktoral Thesis, University of Berkeley.
6. Chaney, P. (2009). *The Digital Handshake*. Hoboken, John Willey & Sons.
7. Coşkun, R. Altunışık, R. Bayraktaroğlu, S. Yıldırım, E. (2015). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı. Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi. Sakarya Yayıncılık. SS. 188-195.
8. Çakıroğlu, I., Pirtini, S., & Çengel, Ö. (2020). Covid-19 Sürecinde ve Post-Pandemi Döneminde Yaşam Tarzı Açısından Tüketici Davranışlarının Değişen Eğilimi Üzerine Kavramsal Bir Çalışma. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 81-103.
9. Gençyürek Erdoğan, M. (2020). Covid-19 döneminde e-ticaret ve dijital reklam. *Selçuk İletişim Dergisi*, 13(3), 1296-1318.
10. Görgülü, B. (2018). Gençlerin Siyasal Katılım Sürecinde Sosyal Medyanın Rolü. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Halkla İlişkiler Ve Tanıtım Anabilim Dalı Halkla İlişkiler Ve Tanıtım Bilim Dalı, Konya.
11. Güven, H. (2020). Covid-19 pandemik krizi sürecinde e-ticarette meydana gelen değişimler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 251-268.
12. Habertürk.com (2020). “Koronavirüs İnterneti Nasıl Etkiledi? Türk Telekom Online Toplantı ile Son Durumu Paylaştı.” <https://www.haberturk.com/turkiye-nininternet-kullanimi-koronavirus-ile-yuzde-50-artti-haberler-2623692-teknoloji> (Erişim tarihi: 12.10.2021).
13. <https://www.igturkiye.com/guncel-internet-kullanimi-ve-sosyal-medya-istatistikleri-2018>
14. Kavruk, B. (2016). Sosyal Medya Kullanımının Cinsiyet ve Eğitim Düzeyi Açısından Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.



15. Kavukcu, M. (2018). Sosyal Ağ Sitelerindeki Reklamların Tüketicilerin Satın Alma Davranışlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
16. Komito, L. Bates, J. (2009). Virtually Local: Social Media and Community Among Polish Nationals in Dublin, Aslib Proceedings: New Information Perspectives, Vol. 61 No 3.
17. Kotler, P. Kartajaya, H. Setlwan, I. (2011). Marketing 3.0. İstanbul. Optimist Yayın Dağıtım.
18. Naimoglu, M. (2021). Fourier Yaklaşımıyla Yenilenebilir Enerji Tüketimi Ve Enerji Kayıplarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Almanya Örneği. Journal of Economics and Research, 2(1), 59-68.
19. Naimoglu, M., & Mustafa, A. (2021). Yükselen Ekonomilerde Enerji Etkinliğini Talep Yanlı Etkileyen Faktörler. Sosyoekonomi, 29(49), 455-481.
20. Seyfi, M., & Şıvgın, Z. M. Sosyal Medya Pazarlama Aktiviteleri Algısı ile Covid-19 Korkusu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. The Turkish Online Journal of Design Art and Communication, 11(2), 606-616.
21. Solis, B. (2010) The Essential Guide to Social Media, Essential Guide to Social Media, SS 6.
22. Tabachnick, B. G. Fidell, L. S. (2012). Using Multivariate Statistics (6. bs.). New Jersey: Pearson.
23. Uludağ, G. Faiz, E. Çatı, K. (2018). Akıllı Telefon Pazarında Marka İmajının Müşteri Sadakati Üzerindeki Etkisinde Müşteri Memnuniyetinin Aracılık Rolü, İşletme Araştırmaları Dergisi, 10 (4), 575-599.
24. Uslu M. (2020). Pandemi Sürecinde Sosyal Medya Bağımlılığı. COVID-19 Pandemisi Sonrası Dijitalleşme Eğilimlerinin Sosyal ve Beşeri Bilimlere Yansımaları. Dijitalleşme Eğilimleri. Nobel Yayıncılık.
25. Yıldızgörür, M. R. (2020). Küresel Salgın Sürecinde Sosyal Medyanın Habercilik Rolü: Yararlı mı? Zararlı mı? Kullanıcı Deneyimleri Üzerine Bir Araştırma. Kastamonu İletişim Araştırmaları Dergisi, (5), 44-58.



**Covid-19 Salgını Döneminde Adıyaman İlindeki Sektörlerin Kredi Büyüklükleri Üzerine Bir
Araştırma**

Dr. Öğr.Gör. Burcu DOĞAN, Öğr. Gör. Erdem HİLAL

Adıyaman Üniversitesi Besni Meslek Yüksekokulu, Yönetim Organizasyon Bölümü,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2857-4335>

Adıyaman Üniversitesi Besni Meslek Yüksekokulu, Yönetim Organizasyon Bölümü,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3716-3041>

ÖZET

Çin'in Wuhan şehrinde ilk defa Aralık 2019 tarihinde ortaya çıkan ve salgın bir hastalık olarak karşımıza çıkan COVID 19 kısa süre de tüm dünyada hızlı bir şekilde yayılmıştır. İki yıla yakın bir sürede dünyayı etkisi altına alan COVID 19 küresel salgınında hayatını kaybeden insan sayısı yaklaşık 5 milyon olmuştur. Can kaybı ile birlikte ülke ekonomileri zorlu bir süreç yaşamıştır ve yaşamaya devam etmektedir. Salgın ile birlikte üretim ve tüketim eğilimini ciddi boyutlarda etkilemiştir. Bu çalışmada salgın öncesi ve salgın ile birlikte Adıyaman ilinde “Gıda-Meşrubat ve Tütün”, “İnşaat”, “Metal ve İşlenmiş Maden”, “Finansal Kuruluşlar”, “Tekstil ve Tekstil Ürünler”, “Toptan Ticaret ve Komisyonculuk”, “Turizm”, “Ziraat-Balıkçılık” ve “Enerji” sektörlerinin kredi büyüklükleri ile ilgili olarak 2019-2021(haziran dahil) dönemleri arasında ki değişimi içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Sonuç olarak covid 19 salgını süresince genel itibariyle kredi büyüklükleri üzerinde bir artış gözlemlenmiştir. “Ziraat – Balıkçılık” sektörü salgın öncesi ya da salgın boyunca bir değişiklik göstermeden kredi büyüklüğünün artı yönde bir ivme göstermiştir.

ABSTRACT

COVID 19, which emerged for the first time in Wuhan, China in December 2019 and confronted us as an epidemic disease, spread rapidly all over the world in a short time. The number of people who lost their lives in the global epidemic of COVID 19, which affected the world in almost two years, was approximately 5 million. With the loss of life, the economies of the countries have experienced a difficult process and continue to live. Along with the epidemic, it has seriously affected the production and consumption trend. In this study, the loan sizes of food-beverage and tobacco, construction, metal and processed mining, financial institutions, textile and textile products, wholesale trade and brokerage, tourism, agriculture-fisheries and energy sectors in Adıyaman province before and during the epidemic were examined. The change between the periods -2021 (including June) was analyzed by content analysis method. As a result, an increase in loan sizes has been observed in general during the covid 19 epidemic. The agriculture-fisheries sector showed a positive acceleration in loan size without showing any change before or during the epidemic.

GİRİŞ

Aralık 2019 tarihinde Çin'in Hubei Bölgesinin başkenti Wuhan şehrinde ortaya çıkan ve kısa bir zaman dilimi içinde tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını bir sağlık krizi olarak ortaya çıkmış ve akabinde ekonomik bir krize dönüşmüştür. Ülkeleri yöneten hükümetlerin yaşanan bu salgın sebebiyle sınırları kapatmaları, ekonomik faaliyetlerin askıya alınması, sosyal hayatı önemli ölçüde etkileyen



kısıtlamaların getirilmesi ile birlikte salgının yarattığı ölüm ve belirsizlik korkusu başta reel sektör olmak üzere finansla piyasaları da deriden etkilemiştir.

Türkiye’de ilk vakanın ortaya çıktığı 10 Mart 2020 tarihinden itibaren hükümetimiz hızlı bir şekilde kararlar alarak salgının önüne geçmek için hareket geçmiştir. Alınan tedbirler kapsamında hayat bir süreliğine durma noktasına geliştirebilir. Ekonominin yaşanan durumlardan en az hasarla çıkması adına ekonomik tedbirler alınmıştır. 18 Mart 2020 de “Ekonomik İstikrar Kalkanı” adı altına paket açıklanmıştır. Ekonomide yaşanan olumsuzlukların önüne geçebilmek adına sunulan bu paket fayda sağlasa da, işletmeler kısıtlamalar ile birlikte zorluklar yaşamıştır. Yaşanan zorluklar sektörlerin kredi ödemelerinde de etkisini göstermiştir. Hizmet ve üretim sektörlerinde yaşanan sıkıntılar, finansal sistemin en önemli parçalarında birisi olan bankaların likidite ihtiyacını karşılaması ve kredi taleplerine cevap vermesi ve sonrasında oluşabilecek muhtemel durumlara karşı hazırlıklı olması beklenmektedir. Sektörlerin kredi temininde ilk başvurdukları finansal kurum olan bankaların verdikleri kredilerin geri ödemelerinde sorun yaşanmaması sektör açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmada Adıyaman ilinde faaliyet gösteren başlıca sektörlerin kredi büyüklükleri ile ilgili durumlarının salgın dönemindeki gidişatı araştırılmaktadır.

Bu çalışmada sosyo ekonomik gelişmişlik endeksine göre 81 il arasında 66.ıncı sırada yer alana Adıyaman ilindeki “Gıda-Meşrubat ve Tütün”, “İnşaat”, “Metal ve İşlenmiş Maden”, “Finansal Kuruluşlar”, Tekstil ve Tekstil Ürünler”, “Toptan Ticaret ve Komisyonculuk”, “Turizm”, “Ziraat- Balıkçılık” ve “Enerji” sektörlerinin 2019 yılının son dönemi ve 2021 yılı ikinci dönemi arasında üçer aylık periyotlar ile BBDK tarafından yayınlanan kredi büyüklükleri pandemi öncesi ve pandeminin devam ettiği dönemler içerisinde değerlendirme amaçlanmıştır.

ARAŞTIRMA VERİLERİ

Tablo 1’de covid 19 salgınının başladığı dönem olan 2019 ile 2021 yılı haziran ayına kadar Adıyaman ilinde sektörlere göre kredilerin büyüklüklerini ve miktarlarını gösteren verilere yer verilmektedir.

Tablo 1: Sektörlere Göre 2019-2021 Yılları Arasında Adıyaman'da Kredi Büyüklükleri

Miktarları (Bin)

Dönem	Gıda Meşrubat ve Tütün	İnşaat	Metal ve İşlenmiş Maden	Finansal Kuruluşlar	Tekstil ve Tekstil Ürünleri	Toptan Ticaret ve Komisyonculuk	Turizm	Ziraat ve Balıkçılık	Enerji
2019-12	76.687	172.227	34.768	3.515	174.168	307.692	80.119	668.420	181.753
2020-3	81.229	200.180	37.271	3.088	174.917	317.983	90.704	704.485	178.637
2020-6	98.994	267.497	49.618	3.100	234.057	400.347	104.214	749.531	235.280
2020-9	116.598	272.124	83.843	4.975	244.367	422.837	109.489	791.000	294.148
2020-12	123.375	263.444	76.506	5.417	338.044	411.601	111.819	820.276	287.502
2021-3	130.029	271.969	69.254	4.673	262.685	424.548	112.441	912.734	287.255
2021-6	125.404	301.514	65.377	3.801	266.216	442.363	108.305	979.023	279.495

* BBDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 1’de veriler 2019 yılının dördüncü dönemi ve 2021 yılının ikinci dönemine kadar 3’er aylık periyotlar halinde Adıyaman ilindeki “Gıda-Meşrubat ve Tütün”, “İnşaat”, “Metal ve İşlenmiş Maden”, “Finansal Kuruluşlar”, Tekstil ve Tekstil Ürünler”, “Toptan Ticaret ve Komisyonculuk”, “Turizm”, “Ziraat-Balıkçılık” ve “Enerji” sektörlerin kullanmış oldukları kredi büyüklüklerini içermektedir.

Tablo 2: Gıda Meşrubat ve Tütün Sektörüne Göre 2019-2021(Haziran ayı dahil) Yılları Arasında Adıyaman 'da Takipteki Kredi Büyüklükleri (Bin) ve Değişim Oranları

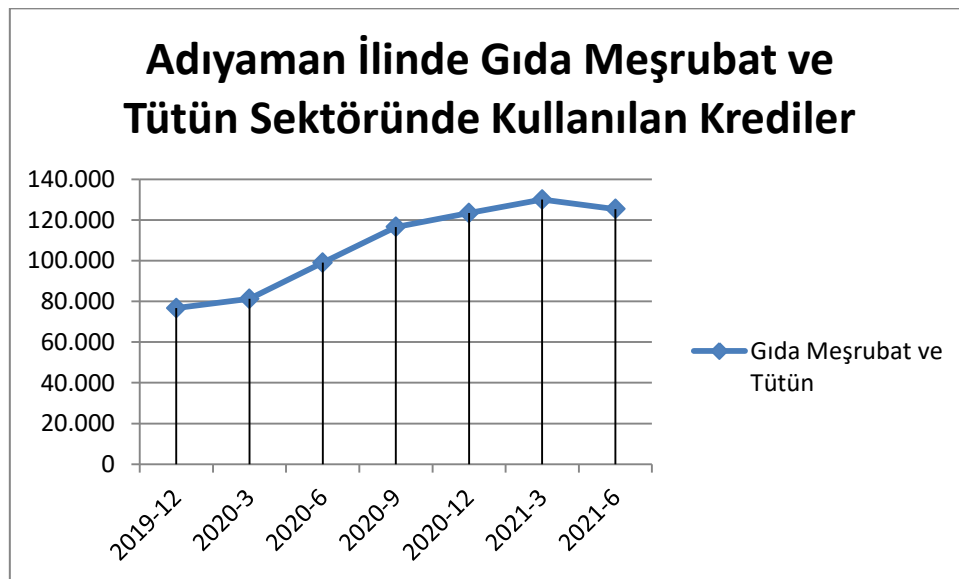
Dönem	Gıda Meşrubat ve Tütün	Artış Oranı
2019-12	76.687	0
2020-3	81.229	5,59
2020-6	98.994	17,95
2020-9	116.598	15,10
2020-12	123.375	5,49
2021-3	130.029	5,12
2021-6	125.404	-3,69

* BBDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 2’deki verilere göre; Adıyaman ’da “Gıda Meşrubat ve Tütün” sektöründe 2019-2021 yılları arasında kredi büyüklüğünün en düşük olduğu yıl olan 2019 yılında 76.688 bin olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılının 3,69 ve 12 aylık dönemlerinde artış olmuştur. 2020 yılının ilk altı aylık döneminde % 17,95’lik bir artış olduğu görülmektedir. 2021 yılının ilk üç aylık döneminde %5,12 ve sonrasında 2021’in altı aylık döneminde % -3,69’luk bir düşüş olmuştur.

Grafik 1’de; Adıyaman ’da “Gıda Meşrubat ve Tütün” sektöründe kredi büyüklüklerinin 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 1: 2019-2021(Haziran ayı dahil) Yılları Arasında Adıyaman İlinde Gıda Meşrubat ve Tütün Sektöründe Kredi Büyüklüklerinin Değişim Oranları



Grafik 1'i incelediğimizde Adıyaman ilinde “Gıda Meşrubat Ve Tütün” sektöründe kullanılan kredi büyüklüklerinin 2019 yılından 2021 yılının ilk üç ayına kadar arttığı ve 2021 yılı haziran verilerinde ise bir düşüş yaşandığı görülmektedir.

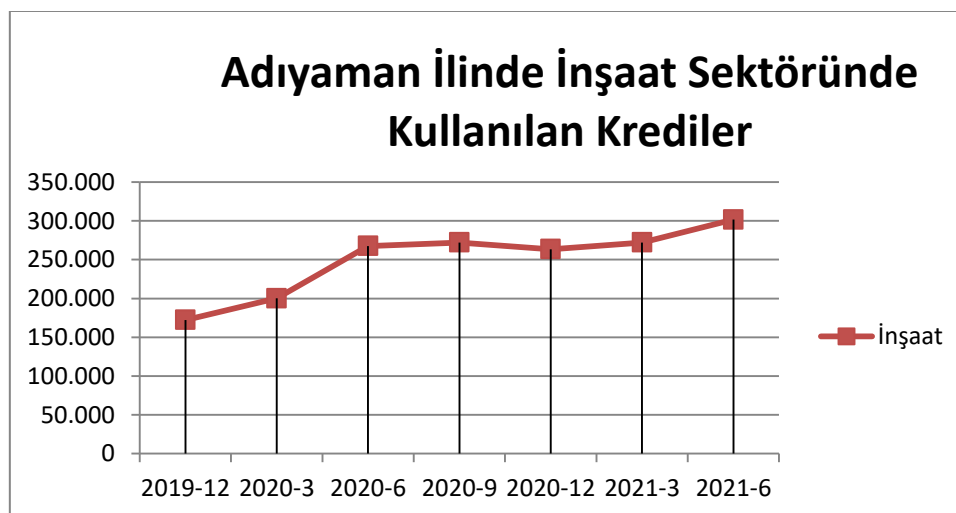
Tablo 3: İnşaat Sektörüne Göre 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman 'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

	İnşaat	Artış Oranı
Dönem		
2019-12	172.227	0
2020-3	200.180	13,96
2020-6	267.497	25,17
2020-9	272.124	1,70
2020-12	263.444	-3,29
2021-3	271.969	3,13
2021-6	301.514	9,80

* BBDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 3'deki verilere göre; Adıyaman 'da “İnşaat” sektöründe 2019-2021 yılları arasında takipteki kredi miktarlarının en düşük olduğu yıl 2019 yılında 172.227 bin olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılı mart ayı ile birlikte gelen kapanmalar sonrasında 2020'nin ilk dokuz ayında artış ve 2020'nin son çeyreğinde bir düşüş yaşanmıştır. Akabinde 2021 yılının ilk aylık döneminde artış olduğu görülmektedir. Özellikle 2020 yılının altı aylık döneminde % 25,17'lik bir artış olduğu görülmektedir. Grafik 2'de; Adıyaman 'da inşaat sektöründe kredi miktarlarının 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir

Grafik 2: 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman İlinde İnşaat Sektöründe Kredi Büyüklüklerinin Değişim Oranları



Grafik 2'ye göre Adıyaman da inşaat sektöründe kredilerin büyüklükleri 2019 yılından 2020 yılının ilk altı ayına kadar düzenli olarak artış gösterdiği ve 2020 yılının son altı aylık döneminde biraz daha durağan olduğu görülmektedir. 2021 yılının ilk altı aylık döneminde ise tekrardan bir artışın başladığı görülmektedir.

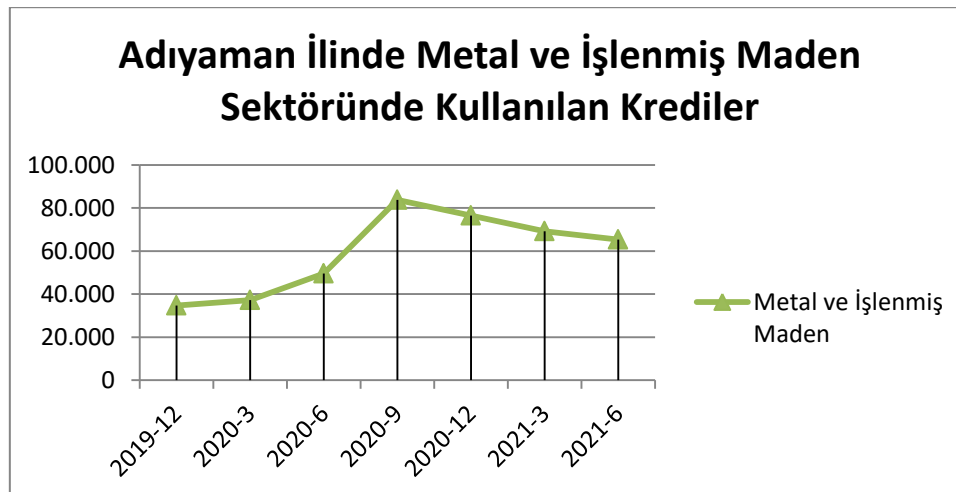
Tablo 4: Metal Ve İşlenmiş Maden Sektörüne Göre 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman 'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Metal ve İşlenmiş Maden	Artış Oranı
2019-12	34.768	0
2020-3	37.271	6,72
2020-6	49.618	24,88
2020-9	83.843	40,82
2020-12	76.506	-9,59
2021-3	69.254	-10,47
2021-6	65.377	-5,93

* BBDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 4'teki verilere göre; Adıyaman 'da "Metal Ve İşlenmiş Maden" sektöründe 2019-2021 yılları arasında kredi miktarlarının en düşük olduğu yıl 2019 yılının son çeyreğinde 34.768 bin olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılı mart ayı ile birlikte tüm dünyayı etkileyen Covid 19 salgınının Türkiye'de etkisini göstermesi ve kısıtlamaların başlaması sonrasında 2020'nin ilk dokuz ayında kullanılan kredi miktarında artış gözlemlenmiştir. Özellikle 2020 yılının 3. çeyrek döneminde % 40,82'lik bir artış olmuştur. Ancak 2020'nin son çeyreğinde kullanılan kredi miktarında 2021 yılının 2. çeyreğine kadar düşüş devam etmiştir.. Grafik 3'te; Adıyaman 'da metal ve işlenmiş maden sektöründe kredi miktarlarının 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 3: 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman İlinde Metal Ve İşlenmiş Maden Sektöründe Kredi Büyüklüklerinin Değişim Oranları



Grafik 3'e göre Adıyaman da "Metal Ve İşlenmiş Maden" sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2020 yılının 3. Dönemine kadar düzenli bir artış gösterdiği ve 2020 yılının son çeyreği ve 2021 yılının ilk yarısı dahil olmak üzere düşüşe geçtiği görülmektedir.

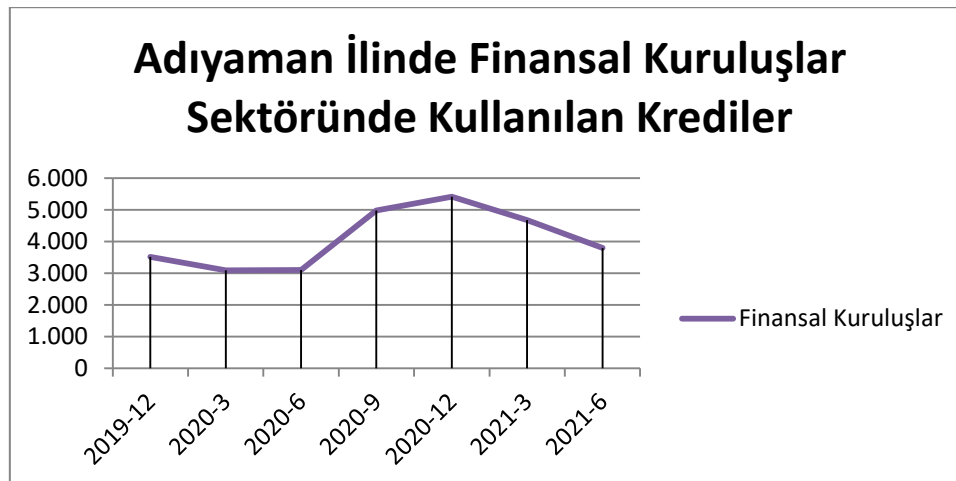
Tablo 5: Finansal Kuruluşlar Sektörüne Göre 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman 'da Kredi büyüklükleri(Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Finansal Kuruluşlar	Artış Oranı
2019-12	3.515	0
2020-3	3.088	-13,83
2020-6	3.100	0,39
2020-9	4.975	37,69
2020-12	5.417	8,16
2021-3	4.673	-15,92
2021-6	3.801	-22,94

* BBDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 5'teki verilere göre; Adıyaman 'da "Finansal Kuruluşlar" sektöründe 2019 yılı 4. Dönem kullanılan kredi miktarı 3.515 bin TL iken, 2019-2021 yılları arasında kredi miktarlarının en düşük olduğu dönem 2020 yılının ilk üç aylık döneminde 3.088 bin olarak gerçekleşmiştir. Ancak 2020 yılı 3. Ve 4. Döneminde kullanılan kredi büyüklüğü sırayla %37,69 ve %8,16 büyüyerek 5.417 bin TL ile kapatmıştır. 2021 yılına gelindiğinde ilk çeyreği ve ikinci çeyreği düşüş ile kapatmıştır. Özellikle 2021 yılının 2. Üç aylık döneminde bir önceki döneme göre % 22,94'lük bir düşüş yaşanmıştır. Grafik 4'te; Adıyaman 'da finansal kuruluşlar sektöründe kredi miktarlarının 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 4: 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman İlinde Finansal Kuruluşlar Sektöründe Kredi Büyüklükleri Değişim Oranları



Grafik 4'e göre Adıyaman da "Finansal Kuruluşlar" sektöründe kredi büyüklüğü 2020 yılının ilk çeyreğinde düşüş, ikinci çeyreğinde yatay bir seyir izlemiştir. 2020 yılının son altı ayında ise tekrardan bir yükseliş yaşanmıştır. 2021 yılının ilk altı ayında ise kullanılan kredi miktarının tekrar düşüşe geçtiği görülmektedir.

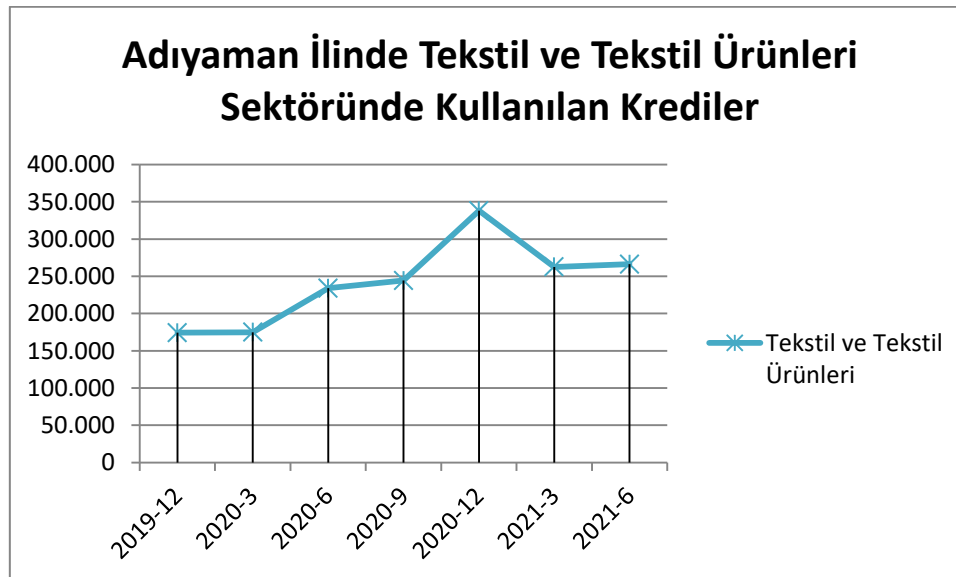
Tablo 6: Tekstil Ve Tekstil Ürünleri Sektörüne Göre 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman 'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Tekstil ve Tekstil Ürünleri	Artış Oranı
2019-12	174.168	0
2020-3	174.917	0,43
2020-6	234.057	25,27
2020-9	244.367	4,22
2020-12	338.044	27,71
2021-3	262.685	-28,69
2021-6	266.216	1,33

* BBDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 6'da Adıyaman ilinde "Tekstil Ve Tekstil Ürünleri" sektöründe 2019-2021 yılları arasında kullanılan kredi miktarlarının en düşük olduğu yıl 2019 yılında 174.168 bin ve 2020 yılının ilk çeyreğinde %0,43 artış ile 174.917 bin olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılının 2. çeyreğinde % 25,27'lik artış ve gözlenmiştir. Bu artış 2020 4. çeyreğinde %27,71 ile 338.044 bin TL ye kadar yükselmiştir. Ancak 2021 yılının ilk çeyreğinde ilk çeyreğinde % 28,69'luk ciddi bir düşüş yaşanmıştır. Genel itibariyle 2021 yılında 2020 yılına kıyasla kredi miktarı azalma göstermiştir. Grafik 5'te; Adıyaman 'da "Tekstil Ve Tekstil Ürünleri" sektöründe kredi büyüklükleri 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 5: 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman İlinde Tekstil Ve Tekstil Ürünleri Sektöründe Kredileri Büyüklükleri Değişim Oranları



Grafik 5'e göre Adıyaman da tekstil ve tekstil ürünleri sektöründe kredi büyüklükleri 2020 yılının son çeyreğinde en fazla yükselişi yaşamıştır. 2021 yılının ilk çeyreğinde keskin bir düşüş yaşandıktan sonra durağan bir seyir içerisinde olduğu görülmektedir. Pandeminin yaşandığı dönemlerden olan 2019 yılı ve 2020 yılının ilk çeyreğinde de yatay bir rota izlediği görülmektedir.

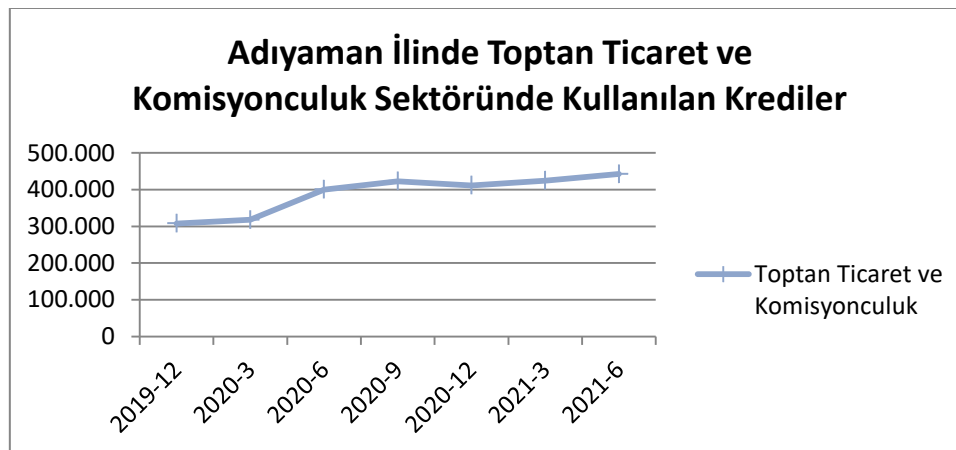
Tablo 7: Toptan Ticaret Ve Komisyonculuk Sektörüne Göre 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman 'da Kredi büyüklükleri(Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Toptan Ticaret ve Komisyonculuk	Artış Oranı
2019-12	307.692	0
2020-3	317.983	3,24
2020-6	400.347	20,57
2020-9	422.837	5,32
2020-12	411.601	-2,73
2021-3	424.548	3,05
2021-6	442.363	4,03

* BBDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 7'de Adıyaman ilinde "Toptan Ticaret Ve Komisyonculuk" sektöründe 2019-2021 yılları arasında kredi miktarlarının en düşük olduğu yıl 2019 yılında 307.692 bin olduğu görülmektedir. 2020 yılının ilk dokuz ayında artış ve son çeyreğinde bir düşüş olduğu görülmektedir. 2021 senesinin ilk altı ayında kredi miktarında artış olduğu görülmektedir. Grafik 6'da; Adıyaman 'da toptan ticaret ve komisyonculuk sektöründe kredi büyüklüklerinin 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 6: 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman İlinde Toptan Ticaret Ve Komisyonculuk Sektöründe Kredi Büyüklüklerinin Değişim Oranları



Grafik 6'ya göre Adıyaman da toptan ticaret ve komisyonculuk sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2020 yılının son çeyreğine kadar bir artış ve 2020 yılının son çeyreğinde az da olsa bir düşüş yaşadığı görülmektedir. Sonrasında 2021 senesinin ilk altı aylık periyodunda yukarı yönlü bir ivme içerisinde olduğu görülmektedir.

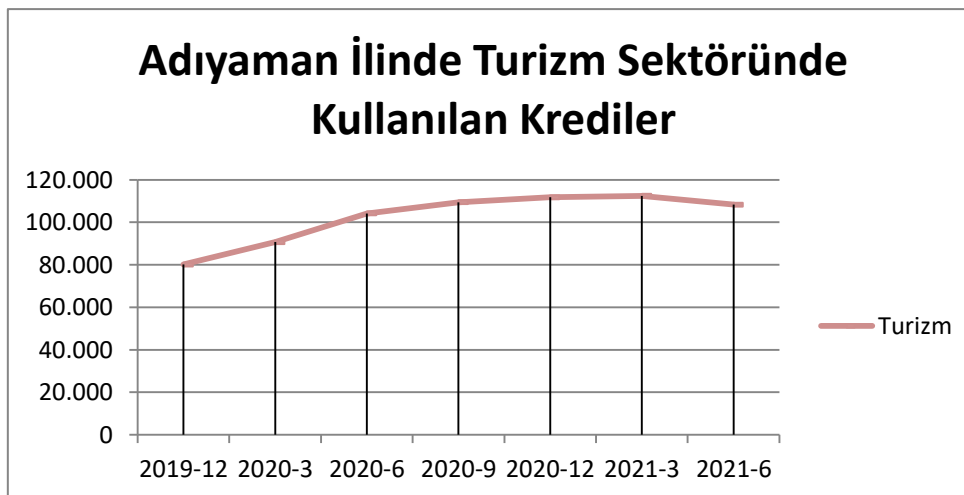
Tablo 8: Turizm Sektörüne Göre 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman 'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Turizm	Artış Oranı
2019-12	80.119	0
2020-3	90.704	11,67
2020-6	104.214	12,96
2020-9	109.489	4,82
2020-12	111.819	2,08
2021-3	112.441	0,55
2021-6	108.305	-3,82

* BDDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 8'de Adıyaman ilinde "Turizm" sektöründe 2019-2021 yılları arasında kullanılan kredi miktarlarının en düşük olduğu yıl 2019 yılında 80.119 bin olduğu görülmektedir. 2020 yılı ve 2021 yılının ilk üç ayında kredi miktarında artış olduğu görülmektedir. Aşılmanın artması ve kısıtlamaların gevşetilmesi ile birlikte UNESCO dünya kültür mirası listesinde yer alan ve dünyanın sekizinci harikası olan Nemrut dağına turistlerin gelmesi ile birlikte tekrar hareketlenen turizm sektöründe 2021 yılının ikinci üç aylık periyodunda % - 3,82'lik bir düşüş olduğu görülmektedir. Grafik 7'de; Adıyaman 'da turizm sektöründe kredi miktarlarının 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 7: 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman İlinde Turizm Sektöründe Kredi Büyüklükleri Değişim Oranları



Grafik 7'ye göre Adıyaman da "Turizm" sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2021 yılının ilk çeyreğine kadar bir artış ve 2021 yılının ikinci çeyreğinde hafif bir düşüş yaşandığı görülmektedir.

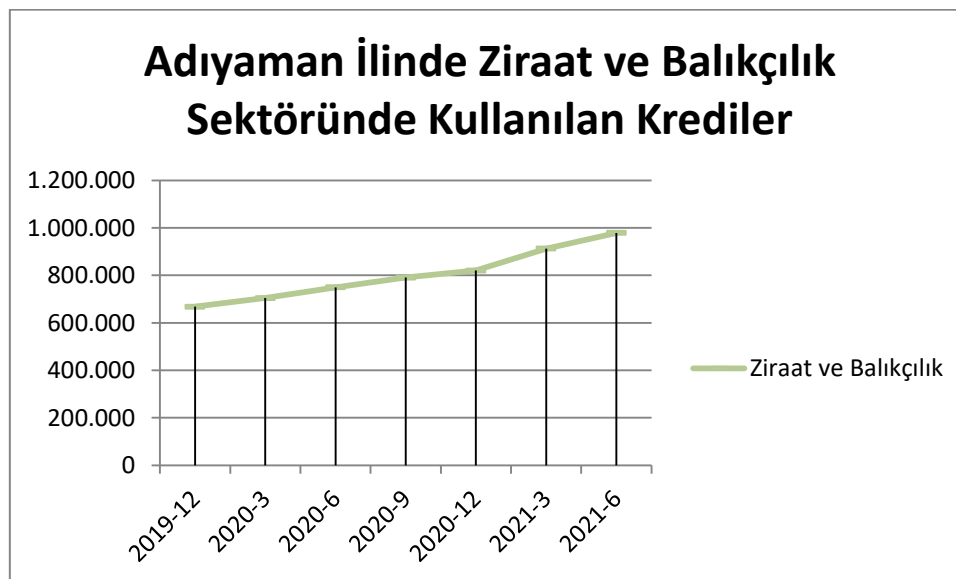
Tablo 9: Ziraat Ve Balıkçılık Sektörüne Göre 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman 'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Ziraat ve Balıkçılık	Artış Oranı
2019-12	668.420	0
2020-3	704.485	5,12
2020-6	749.531	6,01
2020-9	791.000	5,24
2020-12	820.276	3,57
2021-3	912.734	10,13
2021-6	979.023	6,77

* BBDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 9'da Adıyaman ilinde "Ziraat Ve Balıkçılık" sektöründe 2019-2021 yılları arasında kredi miktarlarının en düşük olduğu yıl 2019 yılında 668.420 bin olduğu görülmektedir. 2020 yılı ve 2021 yılının ilk altı ayında kredi miktarında artış olduğu görülmektedir. Artış oranının en az % 3,57'lik artış ile 2020 yılının üçüncü çeyreğinde yaşandığı görülmektedir. Grafik 8'de; Adıyaman 'da "Ziraat Ve Balıkçılık" sektöründe kredi miktarlarının 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 8: 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman İlinde Ziraat Ve Balıkçılık Sektöründe Kredi Büyüklükleri Değişim Oranları



Grafik 8'e göre Adıyaman da "Ziraat Ve Balıkçılık" sektöründe kredi büyüklüğü 2019 yılından 2021 yılının ikinci çeyreğinde dahil bir artış yaşandığı görülmektedir.

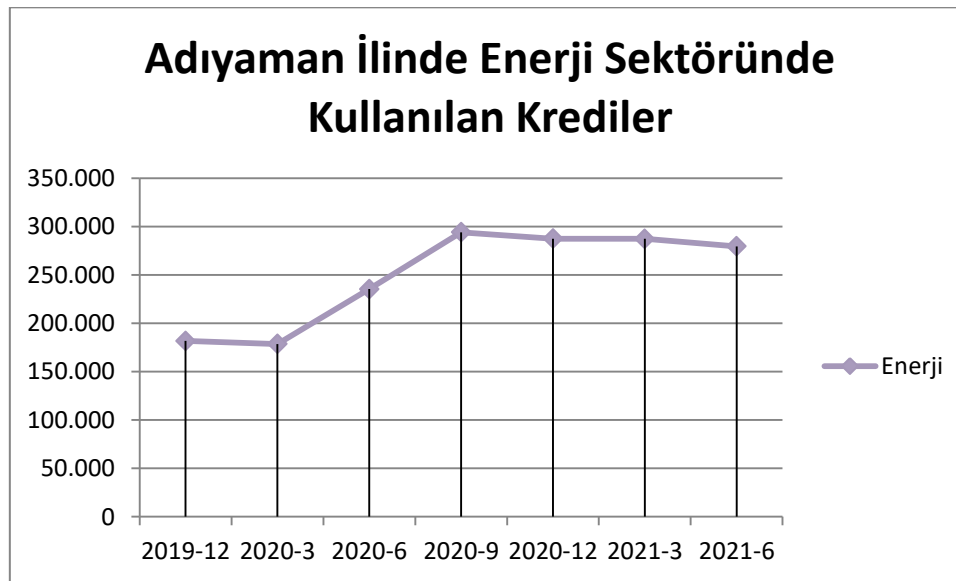
Tablo 10: Enerji Sektörüne Göre 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman 'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

	Enerji	Artış Oranı
Dönem		
2019-12	181.753	0
2020-3	178.637	-1,74
2020-6	235.280	24,07
2020-9	294.148	20,01
2020-12	287.502	-2,31
2021-3	287.255	-0,09
2021-6	279.495	-2,78

* BBDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 10'da Adıyaman ilinde "Enerji" sektöründe 2019-2021 yılları arasında kredi miktarlarının en düşük olduğu yıl 2020 yılının ilk çeyreğinde 178.637 bin olduğu görülmektedir. 2020 yılının ikinci ve üçüncü çeyreğinde kredi miktarında artış olduğu görülmektedir. 2020 yılının son çeyreğinde % - 2,31'lik bir düşüş olmuştur. 2020 yılının son çeyreğinde başlayan düşüş, 2021 yılının ilk yarısında devam ettiği görülmektedir. Grafik 9'da; Adıyaman 'da "Enerji" sektöründe kredi miktarlarının 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 9: 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasında Adıyaman ilinde enerji Sektöründe Kredi Büyüklükleri Değişim Oranları



Grafik 9’da göre Adıyaman da “Enerji” sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2020 yılının ilk üç ayında yatay bir seyir sonrasında üçüncü çeyreğine kadar bir artış ve dördüncü çeyreğine doğru hafif bir düşme eğimi eğilimi göstermiştir. 2021 yılının ilk altı ayında bu hafif düşüşlerin devam ettiği görülmektedir.

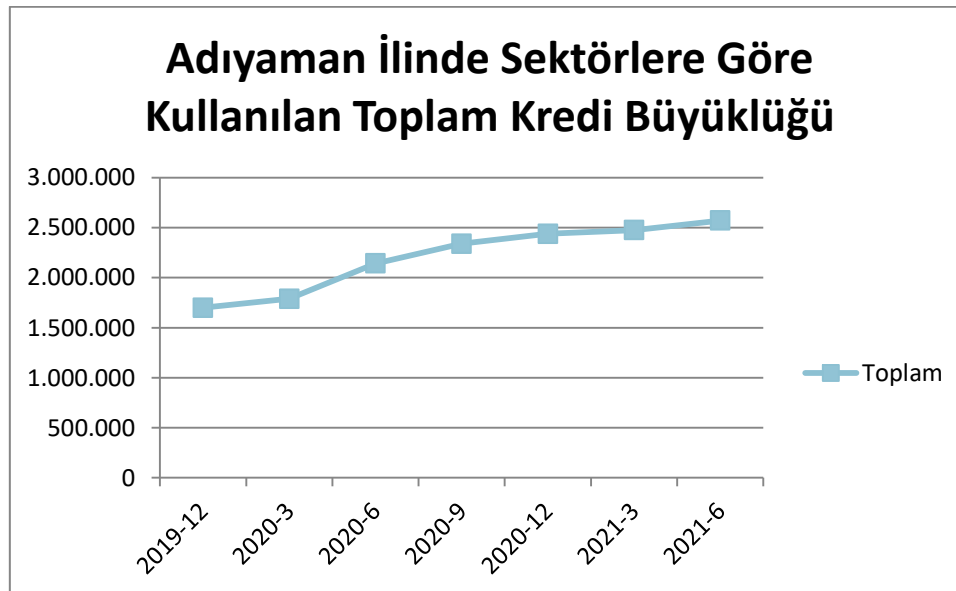
Tablo 11: 2019-2021(Haziran ayı dahil) Yılları Arasında Adıyaman 'da Sektörlere Göre Kullanılan Toplam Kredi Büyüklüğü (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Toplam	Artış Oranı
2019-12	1.699.349	0
2020-3	1.788.494	4,98
2020-6	2.142.638	16,53
2020-9	2.339.381	8,41
2020-12	2.437.984	4,04
2021-3	2.475.588	1,52
2021-6	2.571.498	3,73

* BBDK tarafından yayınlanan (<https://www.bddk.org.tr/bultenfinturk>) veriler ile hazırlanmıştır.

Tablo 11’de Adıyaman ilinde faaliyette bulunan “Gıda-Meşrubat ve Tütün”, “İnşaat”, “Metal ve İşlenmiş Maden”, “Finansal Kuruluşlar”, Tekstil ve Tekstil Ürünler”, “Toptan Ticaret ve Komisyonculuk”, “Turizm”, “Ziraat- Balıkçılık” ve “Enerji” sektörlerinin toplam kredi büyüklüğüne göre 2021 yılının ilk yarısında 2.571.498 bin olduğu görülmektedir. Pandemi öncesi ve pandemi döneminde toplam kredi büyüklüğünü arttığı görülmektedir. En yüksek artışın pandemi döneminin en yoğun yaşandığı aralık olan 2020 yılının ilk çeyreğinde % 16,53’lük bir artış sergilediği görülmektedir. Grafik 10’da; Adıyaman ’da faaliyet gösteren tüm sektörlerin takipteki kredi miktarlarının 2019-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 10: 2019-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Adıyaman’da Sektörlere Göre Kullanılan Toplam Kredi Büyüklüğünün Değişim Oranları





Grafik 10'da göre Adıyaman da sektörlere göre kullanılan kredi büyüklüğü artış eğilimi gösterdiği görülmektedir.

SONUÇ

2019 yılından beri tüm dünyayı etkisi altına alan covid 19 salgınının Adıyaman ilindeki “Gıda-Meşrubat ve Tütün”, “İnşaat”, “Metal ve İşlenmiş Maden”, “Finansal Kuruluşlar”, Tekstil ve Tekstil Ürünler”, “Toptan Ticaret ve Komisyonculuk”, “Turizm”, “Ziraat- Balıkçılık” ve “Enerji” sektörlerinin bankalardan kullandıkları kredilerin büyüklükleri pandemi öncesi ve pandemi dönemindeki durumu ele alınmıştır.

Salgın ile birlikte kredi büyüklükleri pandemi öncesi ve pandemi ile birlikte olan seyri Adıyaman ilindeki sektörlerin kredi ödeme kapasiteleri bakımından şu sonuçlar söylenebilir;

- ✓ Gıda meşrubat ve tütün sektöründe kullanılan krediler 2019 yılından 2021 yılının ilk üç ayına kadar arttığı ve 2021 yılı haziran verilerinde ise bir düşüş yaşandığı görülmektedir. 2021 yılı ile birlikte aşının ulaşılabilir olması ve aşılama hızı ile birlikte kısıtlamaların kalkması piyasaların hareketlenmesi ile birlikte kredi büyüklüklerinde azalmasında etken olduğu düşünülmektedir.
- ✓ İnşaat sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2020 yılının ilk altı ayına kadar düzenli olarak artış gösterdiği ve 2020 yılının son altı aylık döneminde biraz daha durağan olduğu görülmektedir. 2021 yılının ilk altı aylık döneminde ise tekrardan bir artışın başladığı görülmektedir. Artışların döviz piyasasındaki hareketlenme sonucunda oluştuğu düşünülmektedir(1 \$ = 5,95 TL,(31 Aralık 2019), 1 \$ = 8,86 TL(26 Eylül 2021))
- ✓ Metal ve işlenmiş maden sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2020 yılının ilk dokuz aylık döneminde kadar düzenli olarak artış gösterdiği ve 2020 yılının son çeyreği ve 2021 yılının ilk yarısı dahil olmak üzere düşüşe geçtiği görülmektedir. Pandemi ile ilgili belirsizliğin zayıflaması ile düşüşe geçtiği düşünülmektedir.
- ✓ Finansal kuruluşlar sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2020 yılının ilk çeyreğinde düşüş, ikinci çeyreğinde yatay bir seyir izlemiştir. 2020 yılının son altı ayında ise tekrardan bir yükseliş yaşanmıştır. 2021 yılının ilk altı ayında ise tekrar kredilerin düşüşe geçtiği görülmektedir.
- ✓ Tekstil ve tekstil ürünleri sektöründe kredi büyüklükleri 2020 yılının son çeyreğinde en fazla yükselişi yaşamıştır. 2021 senesinin ilk altı aylık periyodunda ise durağan bir seyir içerisinde olduğu görülmektedir. Pandeminin yaşandığı dönemlerden olan 2019 yılı ve 2020 yılının ilk çeyreğinde de yatay bir rota izlediği görülmektedir.
- ✓ Toptan ticaret ve komisyonculuk sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2020 yılının son çeyreğine kadar bir artış ve 2020 yılının son çeyreğinde az da olsa bir düşüş yaşadığı görülmektedir. Sonrasında 2021 senesinin ilk altı aylık periyodunda yukarı yönlü bir ivme içerisinde olduğu görülmektedir.
- ✓ Turizm sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2021 yılının ilk çeyreğine kadar bir artış ve 2021 yılının ikinci çeyreğinde az da olsa bir düşüş yaşandığı görülmektedir.
- ✓ Ziraat ve balıkçılık sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2021 yılının ikinci çeyreği de dahil bir artış yaşandığı görülmektedir.



✓ Enerji sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılından 2020 yılının ilk üç ayında yatay bir seyir sonrasında üçüncü çeyreğine kadar bir artış ve dördüncü çeyreğine doğru hafif bir düşme eğilimi göstermiştir. 2021 yılının ilk altı ayında bu hafif düşüşlerin devam ettiği görülmektedir.

✓ Adıyaman da sektörlere göre kullanılan kredi büyüklüğü artış eğilimi gösterdiği görülmektedir.

2019 yılının sonları ile birlikte tüm dünyayı etkisi altına alan salgın döneminde Adıyaman ilinde faaliyette buluna sektörlerin aldıkları kredilerin takibe düşme durumları incelenmiştir. Salgın öncesi ve sonrası dönem olarak incelediğimizde Adıyaman da gıda meşrubat ve tütün, metal ve işlenmiş maden, finansal kuruluşlar, turizm ve enerji sektörlerinde takibe düşen kredilerde bir azalma olduğu belirlenmiştir. İnşaat ve toptan ticaret ve komisyonculuk sektörlerinde takibe düşen kredi ödemeleri artmıştır. tekstil ve tekstil ürünlerinde takibe düşen kredi ödemelerinde bir değişiklik olmamışken, ziraat ve balıkçılık sektöründe pandemiden bağımsız olarak takibe düşen krediler de artış yaşanmıştır.

Dokuz sektörde Adıyaman ilinde kullanılan kredi büyüklükleri içerisinde 2019 yılı ve pandeminin seyrinin en hızlı ve etkili bir şekilde kendini gösterdiği 2020 yılı ve 2021 yılı haziran ayına kadar olan kısmına yer verilmiştir. Veriler incelendiğinde kredi büyüklükleri içerisinde sektör olarak en fazla miktarın 2019 yılında “Ziraat Ve Balıkçılık” sektöründe olduğu ve salgının en yoğun olduğu ve kapanmaların başladığı ve tekrar normalleşme sürecinde dahil 2020 ve 2021 haziran ayı dahil bu süreler zarfında da bu sektörde en fazla kredi büyüklüğü olduğu görülmektedir. Bu sektörü “Toptan Ticaret Ve Komisyonculuk” sektörünün takip ettiği anlaşılmaktadır. Kredi büyüklükleri bakımından incelenen sektörlerin hepsinde pandemi ile birlikte başlayan kısıtlamalar ve kapanmalar sonucunda kredi miktarlarının arttığı gözlenmektedir. Adıyaman’da en az miktara sahip sektörlerin ise, “Finansal Kuruluşlar” ve “Enerji” sektörlerine ait olduğu görülmektedir. Tüm dünya ülkelerinin pandemi ile olan savaşında ve aşılarda bulunması ve salgının hayatımızın bir parçası olarak görmeye başladığımız 2021 yılı ile birlikte “Metal Ve İşlenmiş Maden” sektöründe kredi oranlarının düşmeye başladığı da görülmektedir.

Kaynakça

1. <https://www.trthaber.com/koronavirus-verileri26.09.2021>
2. https://tr.wikipedia.org/wiki/COVID-19_pandemisi#:~:text=COVID%2D19%20pandemisi%20veya%20koronavir%C3%BCs,da%20ortaya%20%C3%A7%2C4%B1kan%20vir%C3%BCs%20salg%C4%B1n%C4%B1
3. <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44428/nemrut-dagi-adiyaman---kahta.html>
4. <http://www.istanbul.gov.tr/cumhurbaskani-erdogan-ekonomik-istikrar-kalkani-tedbir-paketini-acikladi>
5. https://www.bebka.org.tr/admin/datas/sayfas/89/sege-2017_1581687211.pdf
6. <https://www.ntv.com.tr/ekonomi/dolar-kuru-bugun-ne-kadar-31-aralik-2019-dolar-euro-fiyatları,guOpjNmCF02V3ZP5KZhWVw>
7. <https://bigpara.hurriyet.com.tr/doviz/merkez-bankasi-doviz-kurlari/26-eylul-2021/>

2018-2021 Yılları Arasında Malatya İlindeki Sektörlerin Kredi Büyüklükleri Üzerine Bir Araştırma

Dr. Öğr.Gör. Burcu DOĞAN, Öğr. Gör. Erdem HİLAL

Adıyaman Üniversitesi Besni Meslek Yüksekokulu, Yönetim Organizasyon Bölümü,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2857-4335>

Adıyaman Üniversitesi Besni Meslek Yüksekokulu, Yönetim Organizasyon Bölümü,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3716-3041>

ÖZET

Bu çalışma Malatya şehrinde “Gıda- Meşrubat ve Tütün”, “İnşaat”, “Metal ve İşlenmiş Maden”, “Finansal Kuruluşlar”, “Tekstil ve Tekstil Ürünleri”, “Toptan Ticaret ve Komisyonculuk”, “Turizm”, “Ziraat-Balıkçılık”, “Enerji” ve “Denizcilik” sektörlerinin kredi büyüklükleri ile ilgili olarak 2018 yılından 2021 yılı Ocak-Haziran aylarını kapsayan dönemler arasında sektörlerin kredi büyüklükleri ile ilgili bir çalışmayı içermektedir. Malatya şehrinde faaliyette olan sektörlerin toplam kredi büyüklüklerine çalışmada yer verilmiştir. Çalışma ile ilgili verilere Bankacılık Düzenleme Ve Denetleme Kurulunun(BDDK) resmi internet sayfasından ulaşılmıştır. Veri kaynağında her yıl üçer aylık 4 devir içermektedir. Veri analizinde sektörlerin 2018 yılının birinci çeyreğinden, 2021 yılı ikinci çeyreğinde ilgili sektörlerin kullanmış olduğu kredi miktarları ve bu miktarların bir önceki üç aylık döneme göre artış oranı ile beraber verilmektedir. Sektörlerin toplam kredi büyüklüğü incelenen dönemin başlangıcı olan 2018 yılından 2.367.424,00 (Bin TL) iken, incelenen dönemin sonu olan 2021 yılının 2. Çeyreğinde 3.522.272,00 (Bin TL) olarak gerçekleşmiş ve sektörlerin kullandıkları kredi miktarının % 48,78 oranında artış gösterdiği tespit edilmiştir.

GİRİŞ

Finansal kuruluşların asli fonksiyonlarından birisi, fon açığı olan ile fon fazlası olan kurumları ya da kişileri bir araya getirmektir. Finansal sistem içerisinde faaliyet gösteren finansal kurumlar, ekonomik büyüme açısından önem arz etmektedir. Finansal kuruluşlardan olan bankalar, ekonominin canlanmasına ve sektörlerin ihtiyacı olan fonu bulmalarına katkı sağlamaktadır. Bankaların sağlamış olduğu krediler ekonominin işleyişinin aksamamasında hayati bir önem taşımaktadır. Bankaların farklı birçok işlevi olmasına rağmen kredi kullandırtma imkânı sunması işlemlerinin büyük bir çoğunluğunu oluşturmaktadır. 5411 sayılı Bankacılık Kanunda, Nakdî, gayri nakdî her cins ve surette kredi verme işlemleri de bankaların sektörlere sunduğu hizmetlerin başında gelmektedir (Masak,2020;4).

Bankalar kredi kullandırtarak mali sistem içerisinde parasal transfer mekanizmasını devreye koyarak ekonomik sistemin büyümesine ve tasarrufların yatırıma dönüştürülmesine katkı sağlamaktadır. Fon akışının sağlanmasında bankacılık sektörü kredi kanalı vasıtasıyla etkin kullanılmasını sağlamaktadır.

Araştırmanın kapsamını belirleyen il olan Malatya şehri Doğu Anadolu’da kayısının başkenti olarak bilinen ve her geçen gün yıldızı parlayan şehirlerden birisidir(<http://www.malatya.gov.tr/malatya-tarihi1>). Malatya da gıda ve tekstil sektörleri başta olmak üzere ekonomik faaliyetlerin yürüyebilmesi için birçok sektör faaliyette bulunmaktadır(<https://www.malatyatso.org.tr/malatya/i-organize-sanayi-bolgesi>). Türkiye’de yaşayan kişiler bakımından 81 il içerisinde 28. sırada yer almaktadır. Malatya şehrinin ülkemizdeki sıralaması ve Doğu Anadolu’daki en gelişmiş şehirlerden birisi olması bu çalışmada şehrin seçilmesinde etken faktörü teşkil etmektedir.



Bu çalışmada bankların vermiş oldukları kredilerin sektörler açısından büyüklükleri ve bir önceki döneme göre artış oranları incelenmektedir. 2019 yılı Mart ayı ile birlikte hala mücadele ettiğimiz pandemi ile birlikte sektörlerin kredi taleplerinin seyri de bu çalışma ile sunulmaktadır. Çalışmada 2018-2021(Ocak-Haziran ayları arası) yılları arasında Malatya şehrindeki seçilmiş sektörlerin kredi büyüklükleri ve sektörlerin genel ortalamaları incelenerek, ilin ekonomik alanda başat sektörlerinin finansal kaynakları değerlendirilmesi ele alınmaktadır.

ARAŞTIRMA VERİLERİ

Tablo 1’de 2018 ile 2021 yılı Haziran ayına kadar Malatya ilindeki “Gıda Meşrubat ve Tütün” sektörünün kredilerin büyüklüklerine ait verilere yer verilmektedir.

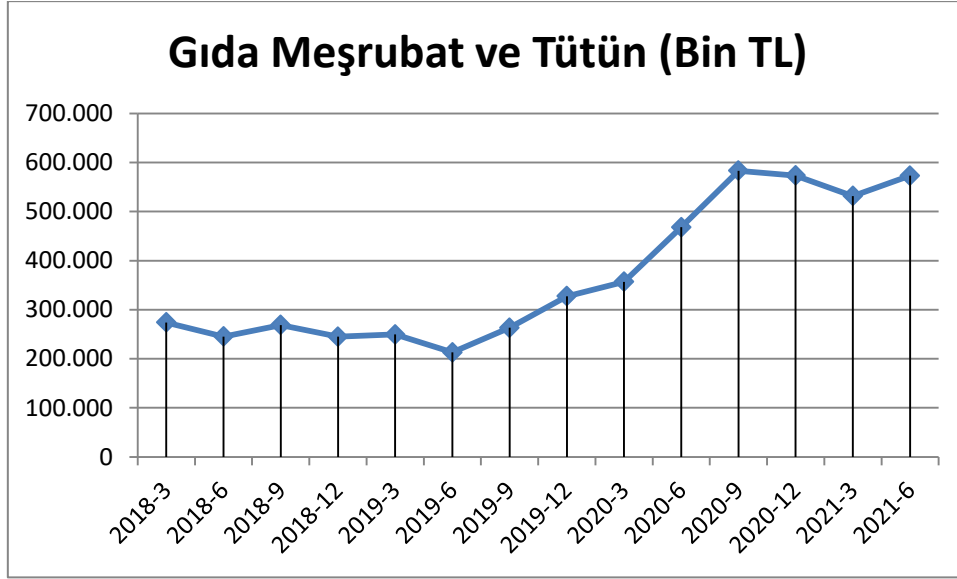
Tablo 1: 2018-2021 Yılları Arasında Malatya İlindeki Gıda Meşrubat ve Tütün Sektörünün Kredi Büyüklükleri

Dönem	Gıda Meşrubat ve Tütün (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %	Tüm Sektörler Toplamı (Bin TL)	Tüm Sektörler içindeki büyüklük oranı %
2018-3	273.898	0,00	2.367.424	11,57%
2018-6	245.188	-10,48	2.472.741	9,92%
2018-9	268.792	9,63	2.452.471	10,96%
2018-12	245.100	-8,81	2.345.928	10,45%
2019-3	249.651	1,86	2.429.361	10,28%
2019-6	213.126	-14,63	2.321.504	9,18%
2019-9	263.216	23,50	2.351.418	11,19%
2019-12	327.504	24,42	2.437.958	13,43%
2020-3	356.930	8,98	2.557.817	13,95%
2020-6	468.196	31,17	3.078.926	15,21%
2020-9	583.290	24,58	3.357.847	17,37%
2020-12	573.256	-1,72	3.421.825	16,75%
2021-3	531.494	-7,29	3.391.226	15,67%
2021-6	572.973	7,80	3.522.271	16,27%
Toplam Artış Oranı %		109,19		

Tablo 1’deki verilere göre; Malatya ’da “Gıda Meşrubat ve Tütün” sektöründe 2018-2021 yılları arasında kredi büyüklüğünün en düşük olduğu yıl olan 2019 yılının ikinci çeyreğinde 213.126 bin olarak gerçekleşmiştir.2019 yılının ikinci çeyreğinde Covid 19 salgınının ülkemizde görüldüğü ve kısıtlamaların yaşandığı dönemi kapsamaktadır. 2019 yılının 3. Çeyreğiyle birlikte 2021 yılının ikinci çeyreğine kadar olan süre zarfında kredi büyüklükleri artış göstermiştir.2018 yılı ve 2021 yılının ilk yarısına kadar olan zaman diliminde toplamda % 109,19’luk bir artış gözlenmiştir. Bu artışın pandemi dönemini kapsamaması ve o dönem boyunca tüm sektörlerin dar boğaz içerisine girmesi gıda meşrubat ve tütün sektörlerindeki bu yüksek artış oranının açıklaması olabileceği düşünülmektedir.

Grafik 1’de; Malatya ’da “Gıda Meşrubat ve Tütün” sektöründe kredi büyüklüklerinin 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 1: 2018-2021(Haziran ayı dahil) Yılları Arasında Malatya İlinde Gıda Meşrubat ve Tütün Sektöründe Kredi Büyüklüklerinin Değişim Oranları



Grafik 1'i incelediğimizde Malatya ilinde “Gıda Meşrubat ve Tütün” sektöründe kullanılan kredi büyüklüklerinin 2018 yılından 2019 yılının ilk üç ayına kadar hafif dalgalı bir seyir izlediği ve 2019 – 2020 yılının üçüncü yarısına kadar bir artış ve 2021 yılının ilk üç aylık dönemine kadar bir azalış sergilemiştir. 2021 yılının altı aylık periyodunda tekrardan bir yükseliş görülmektedir.

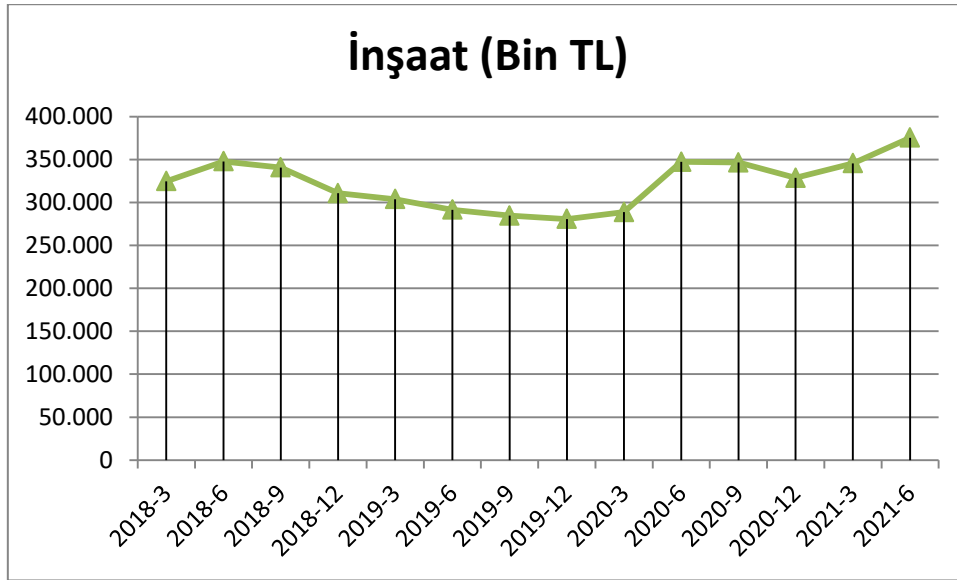
Tablo 2: 2018-2021 Yılları Arasında Malatya İlindeki “İnşaat” Sektörünün Kredi Büyüklükleri

Dönem	İnşaat (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %	Tüm Sektörler Toplamı (Bin TL)	Tüm Sektörler içindeki büyüklük oranı %
2018-3	324.753	0,00	2.367.424	13,72%
2018-6	347.693	7,06	2.472.741	14,06%
2018-9	340.664	-2,02	2.452.471	13,89%
2018-12	310.772	-8,77	2.345.928	13,25%
2019-3	303.732	-2,27	2.429.361	12,50%
2019-6	291.470	-4,04	2.321.504	12,56%
2019-9	284.593	-2,36	2.351.418	12,10%
2019-12	280.601	-1,40	2.437.958	11,51%
2020-3	288.744	2,90	2.557.817	11,29%
2020-6	347.275	20,27	3.078.926	11,28%
2020-9	346.528	-0,22	3.357.847	10,32%
2020-12	328.553	-5,19	3.421.825	9,60%
2021-3	345.486	5,15	3.391.226	10,19%
2021-6	375.368	8,65	3.522.271	10,66%
Toplam Artış Oranı %		15,59		

Tablo 2'deki verilere göre; Malatya 'da “İnşaat” sektöründe 2018-2021 yılları arasında kredi büyüklükleri incelenen yıllar itibariyle artış azalış ya da artış ve tekrar artış olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılının ikinci

çeyreğinden üçüncü çeyreğine kadar olan veriler incelendiğinde kredi büyüklüğü % 20,27 olarak gerçekleşmiştir. 2018 yılı ve 2021 yılının ilk yarısına kadar olan zaman diliminde toplamda % 15,59'luk bir artış gözlenmiştir. 2018 – 2021 yılının ilk yarısına kadar bu periyotta % 15,59'luk bir artışın makul seviyelerde olduğunu söyleyebiliriz. Tüm dünya ile birlikte Türkiye'nin küresel salgından ciddi boyutlarda etkilendiği bir süreçte bu oranın iyi olduğu söylenebilir. Grafik 2'de; Malatya'da “İnşaat” sektöründe kredi miktarlarının 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 2: 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya İlinde “İnşaat” Sektöründe Kredi Büyüklüklerinin Değişim Oranları



Grafik 2'ye göre Malatya da “İnşaat” sektöründe kredilerin büyüklükleri 2018 yılından 2021 yılının ilk altı ayına kadar dalgalı bir rota seyretmiştir. 2019 yılı ve 2020 yılının ilk dönemine kadar yatay bir seyir halinde olduğu görülmektedir. Yatay seyir döneminin bir çok işyeri ve sektörün de kısıtlamalar sebebi ile birlikte kapanmasıyla işlerin yavaşlaması bu görüntünün oluşmasında etken olduğu ifade edilebilir. 2020 yılının ilk altı aylık döneminde ise tekrardan bir artışın başladığı görülmektedir.

Tablo 3: “Metal Ve İşlenmiş Maden” Sektörüne Göre 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya 'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

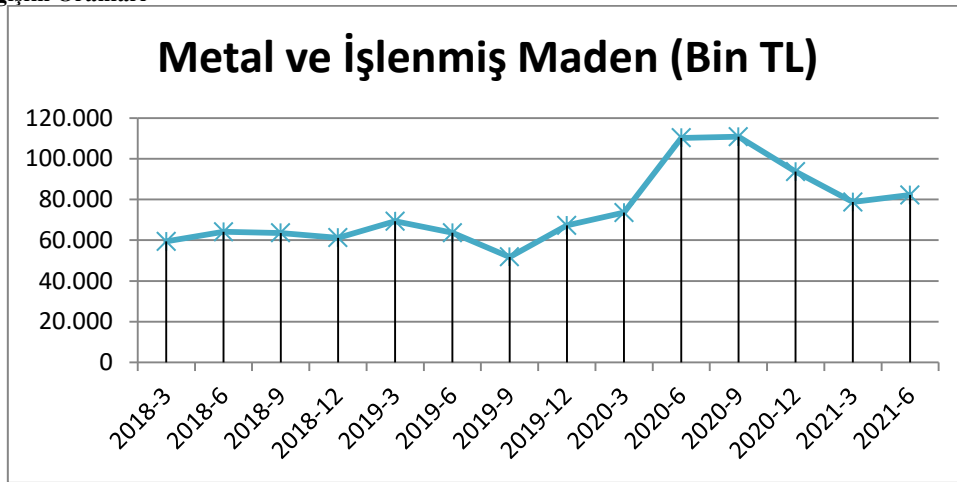
Dönem	Metal ve İşlenmiş Maden (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %	Tüm Sektörler Toplamı (Bin TL)	Tüm Sektörler içindeki büyüklük oranı %
2018-3	59.392	0,00	2.367.424	2,51%
2018-6	64.149	8,01	2.472.741	2,59%
2018-9	63.593	-0,87	2.452.471	2,59%
2018-12	61.210	-3,75	2.345.928	2,61%
2019-3	69.312	13,24	2.429.361	2,85%
2019-6	63.675	-8,13	2.321.504	2,74%
2019-9	51.755	-18,72	2.351.418	2,20%
2019-12	67.264	29,97	2.437.958	2,76%
2020-3	73.565	9,37	2.557.817	2,88%
2020-6	110.215	49,82	3.078.926	3,58%
2020-9	110.826	0,55	3.357.847	3,30%
2020-12	93.687	-15,46	3.421.825	2,74%



2021-3	78.766	-15,93	3.391.226	2,32%
2021-6	82.189	4,35	3.522.271	2,33%
Toplam Artış Oranı %		38,38		

Tablo 3'teki verilere göre; Malatya 'da “**Metal ve İşlenmiş Maden**” sektöründe 2018-2021 yılları arasında kredi büyüklüklerinin en yüksek olduğu yıl 2020 yılının ikinci çeyreği %49,82 olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılı mart ayı ile birlikte tüm dünyayı etkileyen Covid 19 salgınının Türkiye'de etkisini göstermesi ve kısıtlamaların başlaması sonrasında 2019 yılının üçüncü periyodunda % - 18,72 oranında bir düşüş yaşanmıştır. 2018 yılı ve 2021 yılının ilk yarısına kadar olan zaman diliminde toplamda % 38,38'lik bir artış gözlenmiştir. Yüzde otuz sekizlik bu artışı yüksek olarak değerlendirmek zordur. Yaklaşık iki yıldır mücadele verdiğimiz bir salgın neticesinde hayatta kalmaya çalışan sektörlerimiz için bu sayıların yüksek olduğunu söylemek doğru bir ifade olmadığı düşünülmektedir.. Grafik 3'te; Malatya'da “**Metal ve İşlenmiş Maden**” sektöründe kredi miktarlarının 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 3: 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya İlinde “Metal Ve İşlenmiş Maden” Sektöründe Kredi Büyüklüklerinin Değişim Oranları



Grafik 3'e göre Malatya şehrinde “**Metal ve İşlenmiş Maden**” sektöründe kredi büyüklükleri 2018 yılından 2020 yılının ilk altı aylık döneminde kadar bir artış gösterdiği ve 2020 yılının ikinci ve üçüncü periyodunda yatay seyir halinde ve 2020 yılının üçüncü çeyreğinden 2021 yılının ilk dönemine kadar bir düşüş yaşadığı görülmektedir. 2021 yılının ilk periyodundan araştırmanın kapsamının dahil olduğu 2021 yılı haziran ayına kadar olan dönemde tekrardan hafif bir yükselişe geçtiği görülmektedir.

Tablo 4: “Finansal Kuruluşlar” Sektörüne Göre 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya 'da Kredi büyüklükleri(Bin) Ve Değişim Oranları

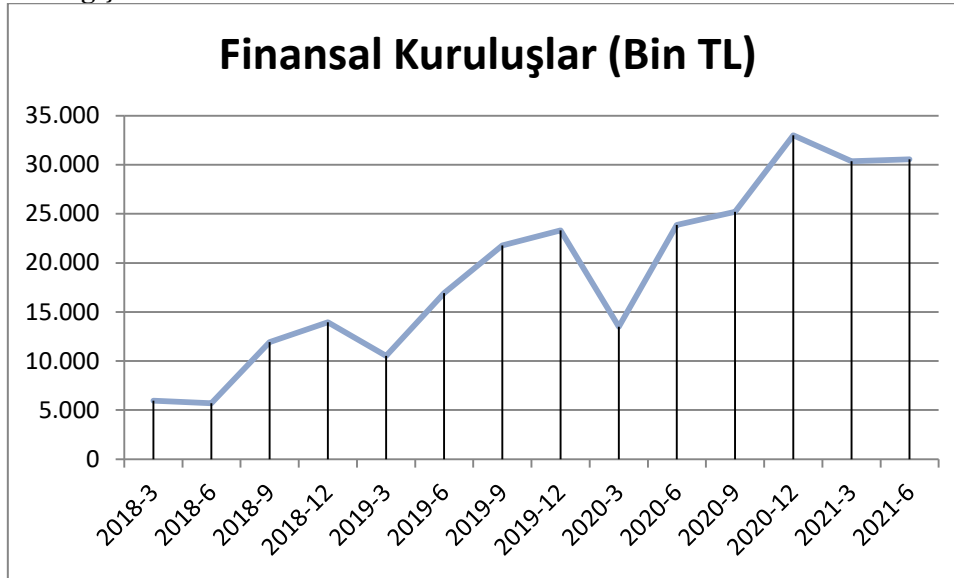
Dönem	Finansal Kuruluşlar (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %	Tüm Sektörler Toplamı (Bin TL)	Tüm Sektörler içindeki büyüklük oranı %
2018-3	5.952	0,00	2.367.424	0,25%
2018-6	5.703	-4,18	2.472.741	0,23%
2018-9	11.937	109,31	2.452.471	0,49%
2018-12	13.956	16,91	2.345.928	0,59%
2019-3	10.531	-24,54	2.429.361	0,43%
2019-6	16.918	60,65	2.321.504	0,73%
2019-9	21.768	28,67	2.351.418	0,93%
2019-12	23.302	7,05	2.437.958	0,96%
2020-3	13.503	-42,05	2.557.817	0,53%
2020-6	23.874	76,81	3.078.926	0,78%
2020-9	25.216	5,62	3.357.847	0,75%
2020-12	33.006	30,89	3.421.825	0,96%



2021-3	30.354	-8,03	3.391.226	0,90%
2021-6	30.562	0,69	3.522.271	0,87%
Toplam Artış Oranı %		413,47		

Tablo 4'teki verilere göre; Malatya'da “**Finansal Kuruluşlar**” sektöründe 2018-2021 yılları arasında kredi büyüklüklerinin en yüksek olduğu yıl olan 2018 yılının üçüncü çeyreğinde 6 109,31'lik bir artış gözlenmiştir. Pandeminin dünya gündemini oluşturmadığı bir dönemde yaşanan bu artış incelediğimiz dönemler arasındaki maksimum artış seviyesi olmuştur. Ardından 2020 yılının ikinci periyodunda %76,81'lik artış ve 23.874 bin olarak gerçekleşmiştir. En yüksek artışın yaşandığı bu dönemlerde salgın öncesinde de sektörün ciddi miktarlarda kredi talep ettiğini söyleyebiliriz. 2020 yılının üçüncü çeyreğinde % 42,05'lik düşüş olduğu görülmüştür. 2020 yılında en yüksek ve en düşük kredi miktarlarının yaşandığı yıl olması da dikkat çeken diğer bir noktadır. Grafik 4'te; Malatya'da “**Finansal Kuruluşlar**” sektöründe kredi miktarlarının 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 4: 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya İlinde “Finansal Kuruluşlar” Sektöründe Kredi Büyüklükleri Değişim Oranları



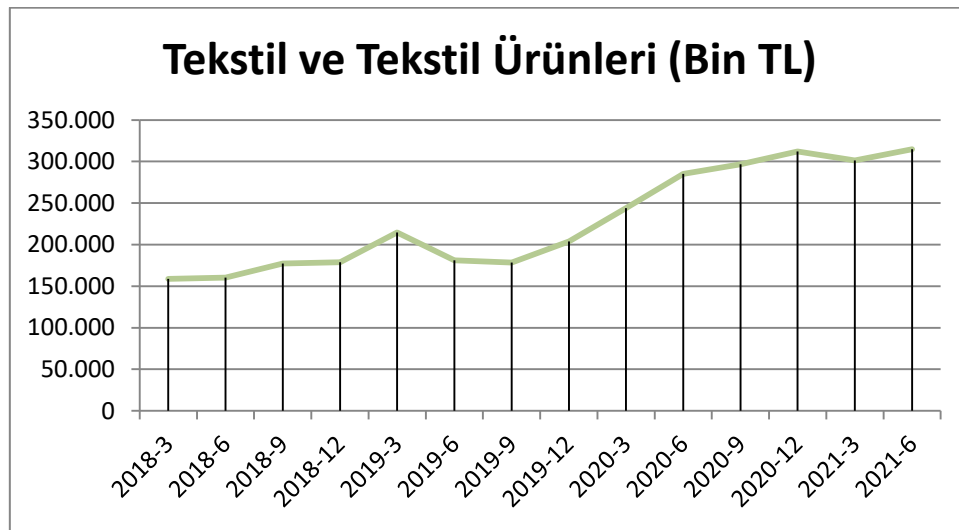
Grafik 4'e göre Malatya da “**Finansal Kuruluşlar**” sektöründe kredi büyüklüğü 2018 yılından 2020 yılının ilk çeyreğine kadar dalgalı bir seyir izlemiştir. 2020 yılının son altı ayında ise tekrardan bir yükseliş yaşanmıştır. 2021 yılının ilk altı ayında ise tekrar kredilerin önce hafif bir düşüş ve takibinde yatay bir seyre geçtiği görülmektedir.

Tablo 5: “Tekstil ve Tekstil Ürünleri” Sektörüne Göre 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya 'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Tekstil ve Tekstil Ürünleri (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %	Tüm Sektörler Toplamı (Bin TL)	Tüm Sektörler içindeki büyüklük oranı %
2018-3	158.856	0,00	2.367.424	6,71%
2018-6	160.175	0,83	2.472.741	6,48%
2018-9	177.105	10,57	2.452.471	7,22%
2018-12	178.992	1,07	2.345.928	7,63%
2019-3	214.563	19,87	2.429.361	8,83%
2019-6	181.123	-15,59	2.321.504	7,80%
2019-9	178.570	-1,41	2.351.418	7,59%
2019-12	203.935	14,20	2.437.958	8,36%
2020-3	244.034	19,66	2.557.817	9,54%
2020-6	285.236	16,88	3.078.926	9,26%
2020-9	296.677	4,01	3.357.847	8,84%
2020-12	312.254	5,25	3.421.825	9,13%
2021-3	301.243	-3,53	3.391.226	8,88%
2021-6	314.782	4,49	3.522.271	8,94%
Toplam Artış Oranı %		98,16		

Tablo 5’de Malatya şehrinde “Tekstil ve Tekstil Ürünleri” sektöründe 2018-2021 yılları arasında kredi miktarlarının en yüksek olduğu yıl 2019 yılının ilk çeyreğinde 214.563 bin ve 2020 yılının ilk çeyreğinde %19,99 artış ile 244.034 bin olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılı Mart ayında salgın ile birlikte sıkı önlemler alınmıştır ve sektörlerin birçoğu durma noktasına gelmiştir. Bu durumu istinaden 2019 yılı üçüncü döneminde % -15,59 bir düşüş yaşanmıştır. Grafik 5’te; Malatya’da “Tekstil ve Tekstil Ürünleri” sektöründe kredi büyüklükleri 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 5: 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya İlinde “Tekstil ve Tekstil Ürünleri” Sektöründe Kredileri Büyüklükleri Değişim Oranları

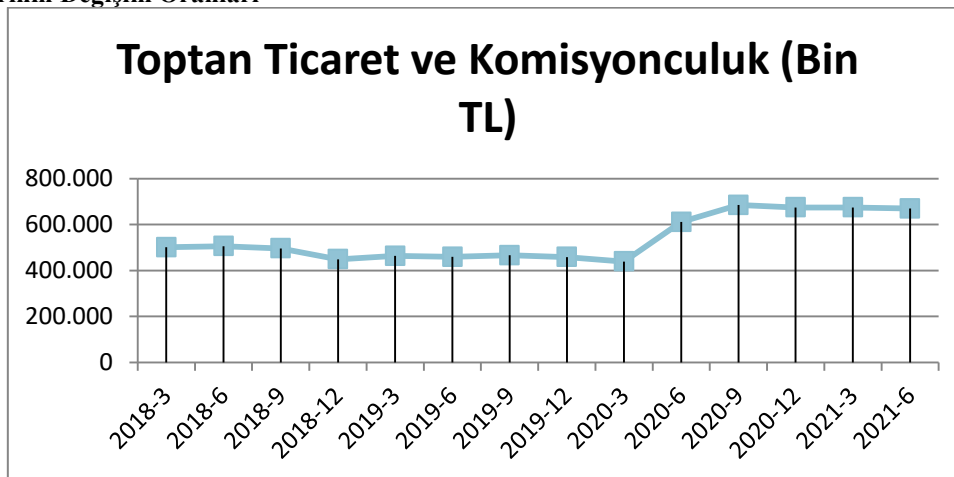


Grafik 5’e göre Malatya da “Tekstil ve Tekstil Ürünleri” sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılında incelenen dönemler arasında bir düşüş yaşadığı görülmektedir. Pandemi ile birlikte alınan önlemlerin bu duruma açıklama olacağı düşünülmektedir. Genel görünüm olarak 2018 -2021 yılları arasında “Tekstil ve Tekstil Ürünleri” sektöründe dalgalı bir görünüm içerisinde olduğu söylenebilir.

Tablo 6: “Toptan Ticaret ve Komisyonculuk” Sektörüne Göre 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya 'da Kredi büyüklükleri(Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Toptan Ticaret ve Komisyonculuk (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %	Tüm Sektörler Toplamı (Bin TL)	Tüm Sektörler içindeki büyüklük oranı %
2018-3	501.298	0,00	2.367.424	21,17%
2018-6	506.167	0,97	2.472.741	20,47%
2018-9	496.152	-1,98	2.452.471	20,23%
2018-12	448.614	-9,58	2.345.928	19,12%
2019-3	463.594	3,34	2.429.361	19,08%
2019-6	459.094	-0,97	2.321.504	19,78%
2019-9	466.014	1,51	2.351.418	19,82%
2019-12	458.896	-1,53	2.437.958	18,82%
2020-3	439.358	-4,26	2.557.817	17,18%
2020-6	611.388	39,15	3.078.926	19,86%
2020-9	685.004	12,04	3.357.847	20,40%
2020-12	674.422	-1,54	3.421.825	19,71%
2021-3	674.749	0,05	3.391.226	19,90%
2021-6	669.562	-0,77	3.522.271	19,01%
Toplam Artış Oranı %		33,57		

Tablo 6’da Malatya ilinde “**Toptan Ticaret ve Komisyonculuk**” sektöründe 2018-2021 yılları arasında kredi büyüklüğünün en yüksek olduğu yıl 2020 yılının altı aylık döneminde 611.388 bin ve % 39,15 olduğu görülmektedir. 2018 yılının son çeyreğinde % - 9,58 oranında bir düşüş olduğu görülmektedir. 2021 senesinin ilk üç ayında sonraki üç aya kıyasla bir artış olduğu görülmektedir. Grafik 6’da; Malatya’da “**Toptan Ticaret ve Komisyonculuk**” sektöründe kredi büyüklüklerinin 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 6: 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya İlinde “Toptan Ticaret Ve Komisyonculuk” Sektöründe Kredi Büyüklüklerinin Değişim Oranları

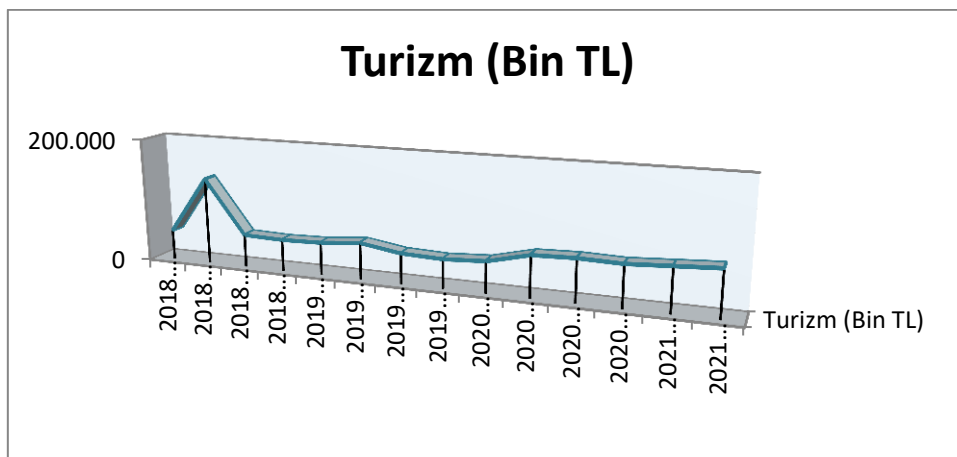
Grafik 6’ya göre Malatya “**Toptan Ticaret ve Komisyonculuk**” sektöründe kredi büyüklükleri 2018 yılından 2020 yılının ilk çeyreğine kadar yatay ve hafif inişli çıkışlı ve 2020 yılının ilk çeyreğinden itibaren bir artış yaşadığı görülmektedir. Sonrasında 2020 senesinin üçüncü döneminden 2021 yılının ilk yarısına kadar neredeyse yatay bir seyir izlemiştir.

Tablo 7: “Turizm” Sektörüne Göre 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya 'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Turizm (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %	Tüm Sektörler Toplamı (Bin TL)	Tüm Sektörler içindeki büyüklük oranı %
2018-3	48.509	0,00	2.367.424	2,05%
2018-6	139.188	186,93	2.472.741	5,63%
2018-9	52.369	-62,38	2.452.471	2,14%
2018-12	50.527	-3,52	2.345.928	2,15%
2019-3	52.274	3,46	2.429.361	2,15%
2019-6	58.467	11,85	2.321.504	2,52%
2019-9	48.392	-17,23	2.351.418	2,06%
2019-12	46.083	-4,77	2.437.958	1,89%
2020-3	49.776	8,01	2.557.817	1,95%
2020-6	65.989	32,57	3.078.926	2,14%
2020-9	68.120	3,23	3.357.847	2,03%
2020-12	66.538	-2,32	3.421.825	1,94%
2021-3	70.403	5,81	3.391.226	2,08%
2021-6	74.205	5,40	3.522.271	2,11%
Toplam Artış Oranı %		52,97		

Tablo 7’de Malatya ilinde “**Turizm**” sektöründe 2018-2021 yılları arasında kredi büyüklüklerinin en yüksek olduğu yıl 2018 yılında % 186,93 olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılının neredeyse tamamında bir azalma ve sonrasında 2020 yılı ile birlikte bir artış olduğu görülmektedir. Grafik 7’de; Malatya’da “**Turizm**” sektöründe kredi miktarlarının 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 7: 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya İlinde “Turizm” Sektöründe Kredi Büyüklükleri Değişim Oranları



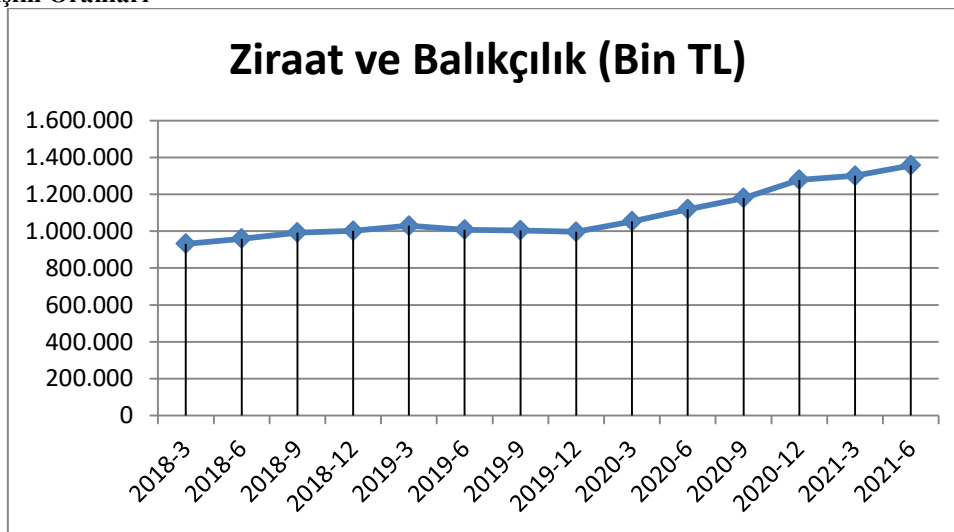
Grafik 7’ye göre Malatya “**Turizm**” sektöründe kredi büyüklükleri 2018 yılının ilk üç ayından ikinci dönemine sert bir yükseliş ve üçüncü çeyreğine hızlı bir düşüş yaşamıştır. Takip eden yıllarda da yatay bir görünüm sergilediği belirlenmiştir.

Tablo 8: “Ziraat ve Balıkçılık” Sektörüne Göre 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya 'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Ziraat ve Balıkçılık (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %	Tüm Sektörler Toplamı (Bin TL)	Tüm Sektörler içindeki büyüklük oranı %
2018-3	931.520	0,00	2.367.424	39,35%
2018-6	958.696	2,92	2.472.741	38,77%
2018-9	992.272	3,50	2.452.471	40,46%
2018-12	1.001.356	0,92	2.345.928	42,68%
2019-3	1.029.622	2,82	2.429.361	42,38%
2019-6	1.007.467	-2,15	2.321.504	43,40%
2019-9	1.003.951	-0,35	2.351.418	42,70%
2019-12	995.983	-0,79	2.437.958	40,85%
2020-3	1.053.133	5,74	2.557.817	41,17%
2020-6	1.118.623	6,22	3.078.926	36,33%
2020-9	1.179.601	5,45	3.357.847	35,13%
2020-12	1.278.567	8,39	3.421.825	37,37%
2021-3	1.299.998	1,68	3.391.226	38,33%
2021-6	1.356.618	4,36	3.522.271	38,52%
Toplam Artış Oranı %		45,63		

Tablo 8’de Malatya ilinde “Ziraat ve Balıkçılık” sektöründe 2018-2021 yılları arasında kredi büyüklükleri 2018 yılından 2019 yılının son çeyreğine kadar bir artış yaşanmıştır. İncelenen dönemler içerisinde 2019 yılının son çeyreğinde bir düşüş ve sonrasında tekrardan yükselişler başlamıştır. % 8,39’luk bir artış ile 2020 yılının son çeyreğinde en fazla artışın yaşandığı görülmektedir. Grafik 8’de; Malatya’da “Ziraat ve Balıkçılık” sektöründe kredi miktarlarının 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 8: 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya İlinde “Ziraat ve Balıkçılık” Sektöründe Kredi Büyüklükleri Değişim Oranları



Grafik 8’e göre Malatya ilinde “Ziraat ve Balıkçılık” sektöründe kredi büyüklüğü 2018 yılından 2021 yılının ikinci çeyreğine kadar düzenli bir artış yaşandığı görülmektedir.

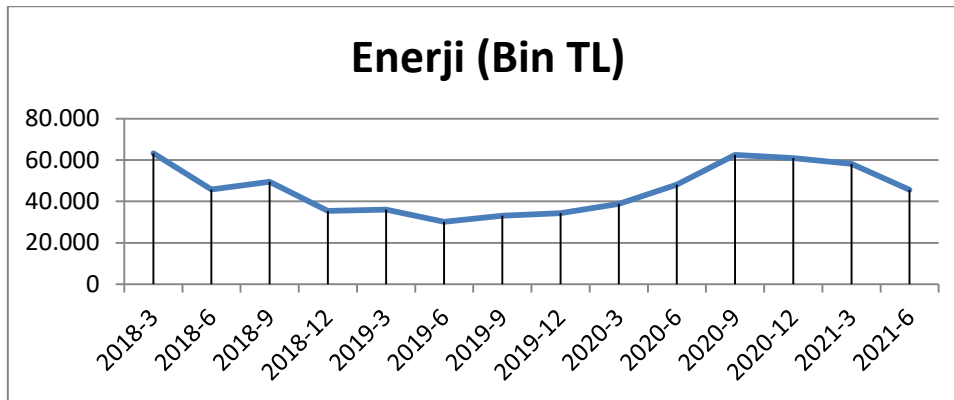


Tablo 9: “Enerji” Sektörüne Göre 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Enerji (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %	Tüm Sektörler Toplamı (Bin TL)	Tüm Sektörler içindeki büyüklük oranı %
2018-3	63.206	0,00	2.367.424	2,67%
2018-6	45.709	-27,68	2.472.741	1,85%
2018-9	49.518	8,33	2.452.471	2,02%
2018-12	35.372	-28,57	2.345.928	1,51%
2019-3	36.058	1,94	2.429.361	1,48%
2019-6	30.144	-16,40	2.321.504	1,30%
2019-9	33.143	9,95	2.351.418	1,41%
2019-12	34.379	3,73	2.437.958	1,41%
2020-3	38.768	12,77	2.557.817	1,52%
2020-6	48.053	23,95	3.078.926	1,56%
2020-9	62.510	30,09	3.357.847	1,86%
2020-12	60.930	-2,53	3.421.825	1,78%
2021-3	58.211	-4,46	3.391.226	1,72%
2021-6	45.667	-21,55	3.522.271	1,30%
Toplam Artış Oranı %		-27,75		

Tablo 9’da Malatya ilinde “Enerji” sektöründe 2018-2021 yılları arasında kredi miktarlarının en yüksek olduğu yıl 2020 yılının üçüncü çeyreğinde 62.510 bin ve % 30,09 olduğu görülmektedir. İncelenen yıllar arasında başlangıç yılımız olan 2018 yılının ilk çeyreğinde 63.206 bin iken, 2020 yılının üçüncü çeyreğinde 62.510 bin olarak belirlenmiştir. Arada geçen süre boyunca dünyayı ve ülkemizi kasıp kavuran Covid 19 salgını ile mücadele verdiğimiz dönemden 2018 yılının daha yüksek kredi büyüklüğü olması da dikkat çeken bir diğer noktadır. Grafik 9’da; Malatya’da “Enerji” sektöründe kredi miktarlarının 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 9: 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasında Malatya ilinde “Enerji” Sektöründe Kredi Büyüklükleri Değişim Oranları



Grafik 9’da göre Malatya “Enerji” sektöründe kredi büyüklükleri 2018 yılından 2019yılıının ilk altı ayında düşüş, sonrasında 2020 yılının üçüncü çeyreğin kadar bir artış ve hemen sonrasında hafif bir düşme eğilimi eğilimi göstermiştir.



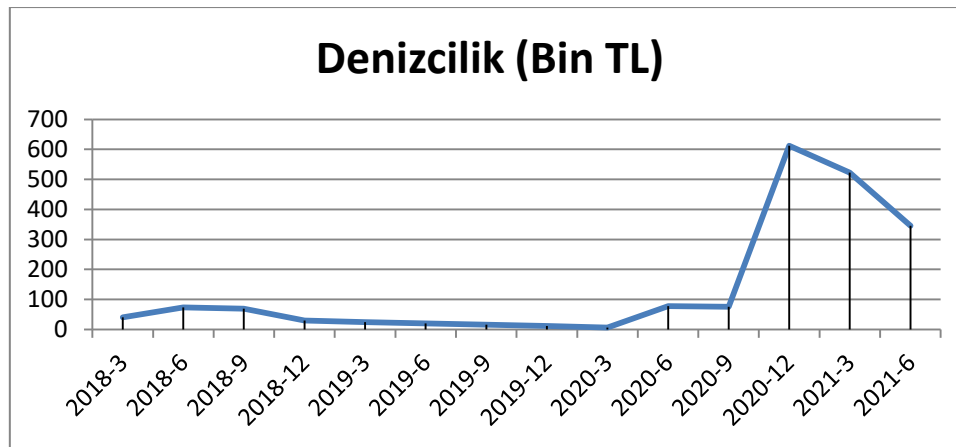
Tablo 10: “Denizcilik” Sektörüne Göre 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya'da Kredi Büyüklükleri (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Denizcilik (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %	Tüm Sektörler Toplamı (Bin TL)	Tüm Sektörler içindeki büyüklük oranı %
2018-3	40	0,00	2.367.424	0,0017%
2018-6	73	82,50	2.472.741	0,0030%
2018-9	69	-5,48	2.452.471	0,0028%
2018-12	29	-57,97	2.345.928	0,0012%
2019-3	24	-17,24	2.429.361	0,0010%
2019-6	20	-16,67	2.321.504	0,0009%
2019-9	16	-20,00	2.351.418	0,0007%
2019-12	11	-31,25	2.437.958	0,0005%
2020-3	6	-45,45	2.557.817	0,0002%
2020-6	77	1.183,33	3.078.926	0,0025%
2020-9	75	-2,60	3.357.847	0,0022%
2020-12	612	716,00	3.421.825	0,0179%
2021-3	522	-14,71	3.391.226	0,0154%
2021-6	345	-33,91	3.522.271	0,0098%
Toplam Artış Oranı %		762,50		

Tablo 10’da Malatya ilinde “Denizcilik” sektöründe 2018-2021 yılları arasında kredi büyüklüklerinin en yüksek olduğu yıl 2020 yılının üçüncü çeyreğinde 1.183,33 bin olarak belirlenmiştir. İncelenen yıllar itibariyle artış ve azalışların keskin olduğunu söyleyebiliriz.

Grafik 9’da; Malatya’da “Denizcilik” sektöründe kredi miktarlarının 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 10: 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasında Malatya ilinde denizcilik Sektöründe Kredi Büyüklükleri Değişim Oranları

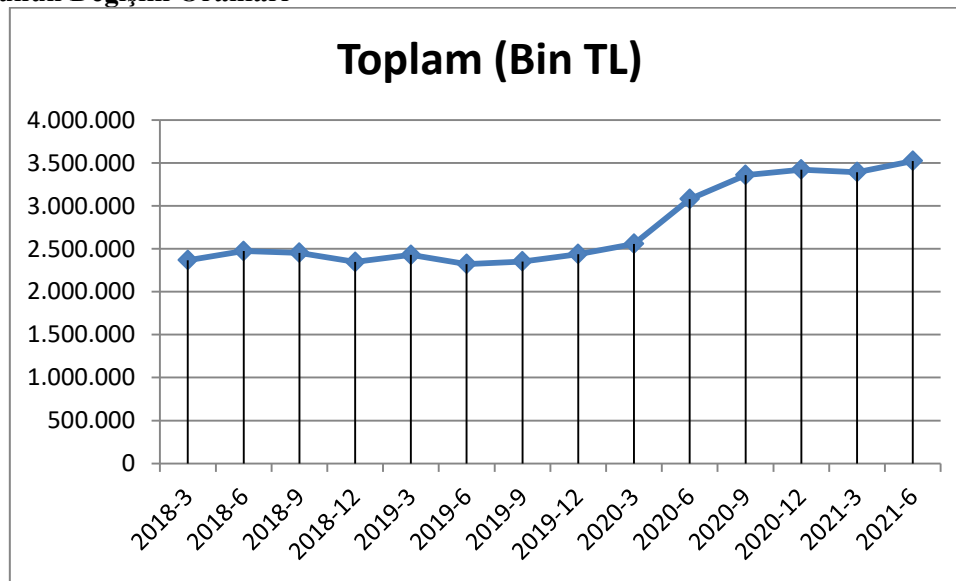


Grafik 10’da göre Malatya “Denizcilik” sektöründe kredi büyüklükleri 2018 yılından 2020 yılının üçüncü çeyreğine kadar hafif dalgalı bir rota izlemiştir. 2020 yılının üçüncü çeyreğinden dördüncü çeyreğine çok belirgin bir şekilde artış ve sonrasında tekrar sert düşüşe geçmiştir.

Tablo 11: 2018-2021(Haziran ayı dahil) Yılları Arasında Malatya'da Sektörlere Göre Kullanılan Toplam Kredi Büyüklüğü (Bin) Ve Değişim Oranları

Dönem	Toplam (Bin TL)	Bir Önceki Döneme Göre Artış Oranı %
2018-3	2.367.424	0,00
2018-6	2.472.905	4,46
2018-9	2.452.545	-0,82
2018-12	2.345.884	-4,35
2019-3	2.429.381	3,56
2019-6	2.321.515	-4,44
2019-9	2.351.442	1,29
2019-12	2.438.029	3,68
2020-3	2.557.838	4,91
2020-6	3.079.223	20,38
2020-9	3.357.932	9,05
2020-12	3.421.841	1,90
2021-3	3.391.199	-0,90
2021-6	3.522.284	3,87
Toplam Artış Oranı %		48,78

Tablo 11’de Malatya ilinde faaliyette bulunan “Gıda Meşrubat ve Tütün”, “İnşaat”, “Metal ve İşlenmiş Maden”, “Finansal Kuruluşlar”, “Tekstil ve Tekstil Ürünleri”, “Toptan Ticaret ve Komisyonculuk”, “Turizm”, “Ziraat ve Balıkçılık”, “Enerji” ve “Denizcilik” sektörlerinin toplam kredi büyüklüğüne göre 2021 yılının ilk yarısında 3.522.284 bin olduğu görülmektedir. Pandemi döneminden sonra normalleşme süreci ile birlikte toplam kredi büyüklüğünü arttığı görülmektedir. En yüksek artışın 2020 yılının ikinci çeyreğinde % 20,38’lik bir artış sergilediği görülmektedir. İncelenen yıllar itibariyle toplamda % 48,78’lik bir artış gözlemlenmiştir. Grafik 11’de; Malatya ’da faaliyet gösteren tüm sektörlerin takipteki kredi miktarlarının 2018-2021(Haziran ayı dahil) yılları arasındaki seyri grafik halinde düzenlenmiştir.

Grafik 10: 2018-2021(Haziran Ayı Dahil) Yılları Arasında Malatya’da Sektörlere Göre Kullanılan Toplam Kredi Büyüklüğünün Değişim Oranları

Grafik 10’da göre Malatya şehrinde sektörlere göre kullanılan kredi büyüklüğü artış eğilimi gösterdiği görülmektedir.

Sonuç

Bir ülkenin ekonomik anlamada güçlü olmasında finansal kuruluşların rolü büyüktür. Finansal kuruluşlar tarafından yaratılan fonların sektörlere aktarılması önem arz etmektedir. Ekonomilerin büyümesinde fonların temin edilmesinde en önemli rollerden birisine sahip olan bankalardan kredi almaktadırlar. Banka kredileri ekonomilerin büyümesine ve kalkınmasına katkı sağlamaktadır. Sektörlerin faaliyetlerinin aksamadan devam etmesinde belirleyici rol oynamaktadır. Bu çalışmada Malatya şehrindeki sektörlerin kredi büyüklükleri incelenmiştir. 2018 – 2021(Haziran ayı dahil) yılları arasında Malatya ilindeki gıda- meşrubat ve tütün, inşaat, metal ve işlenmiş maden, finansal kuruluşlar, tekstil ve tekstil ürünleri, toptan ticaret ve komisyonculuk, turizm, ziraat- balıkçılık, enerji ve denizcilik sektörlerinin bankalardan kullandıkları kredilerin büyüklükleri ele alınmıştır.

Malatya ilindeki sektörlerin kredi büyüklükleri bakımından şu sonuçlar söylenebilir;

- ✓ Malatya ilinde gıda meşrubat ve tütün sektöründe kullanılan kredi büyüklükleri genel itibariyle bir artış sergilemiştir, en yoğun olduğu dönemler pandemi ile ilgili alınan kararlar döneminde gerçekleşmiştir.
- ✓ Malatya inşaat sektöründe kredilerin büyüklükleri 2018 yılından 2021 yılının ilk altı ayına kadar dalgalı bir görünümü olmasına rağmen artışlar gerçekleşmiştir.
- ✓ Malatya şehrinde metal ve işlenmiş maden sektöründe kredi büyüklükleri her yıl artmıştır. İncelenen dönemler içerisinde 2021 yılı ile birlikte kredi büyüklükleri bir nebze azalma göstermiştir.
- ✓ Malatya finansal kuruluşlar sektöründe kredi büyüklüğü yıllar itibariyle arı yönde bir ivme sergilemiştir.
- ✓ Malatya tekstil ve tekstil ürünleri sektöründe kredi büyüklükleri 2019 yılında incelenen dönemler arasında bir düşüş yaşadığı görülmektedir. Pandemi ile birlikte alınan önlemlerin bu duruma açıklama olacağı düşünülmektedir. Sonrasında dalgalı bir rota çizmiştir.
- ✓ Malatya toptan ticaret ve komisyonculuk sektöründe kredi büyüklükleri 2018 yılından 2020 yılının ilk çeyreğine kadar yatay ve hafifi inişli çıkışlı ve 2020 yılının ilk çeyreğinden itibaren bir artış yaşadığı görülmektedir.
- ✓ Malatya turizm sektöründe kredi büyüklükleri 2018 yılının ilk üç ayından ikinci dönemine sert bir yükseliş ve üçüncü çeyreğine hızlı bir düşüş yaşamıştır. Takip eden periyotlar da yatay bir görünüm sergilediği belirlenmiştir.
- ✓ Malatya ilinin ziraat ve balıkçılık sektöründe kredi büyüklüğü her geçen yıl artı yönlü olmuştur.
- ✓ Malatya enerji sektöründe kredi büyüklükleri 2018 yılından 2019 yılının ilk altı ayında düşüş, sonrasında 2020 yılının üçüncü çeyreğine kadar bir artış ve hemen sonrasında hafif bir düşme eğilimi göstermiştir.
- ✓ Denizcilik sektöründe kredi büyüklükleri ani düşüş ve yükselişler ile oynak bir zeminde olduğu belirlenmiştir.

- ✓ Malatya ilinde faaliyette bulunan gıda meşrubat ve tütün, inşaat, metal ve işlenmiş maden, finansal kuruluşlar, tekstil ve tekstil ürünleri, toptan ticaret ve komisyonculuk, turizm, ziraat ve balıkçılık, enerji ve denizcilik sektörlerinin toplam kredi büyüklüğü toplamda % 48,78 büyümüştür.

Malatya ilinde faaliyette bulunan tüm sektörlerinin toplam kredi büyüklüğü aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir;

- “Gıda Meşrubat Ve Tütün” sektöründe 13,01%
- “İnşaat” sektöründe 11,92%
- “Metal Ve İşlenmiş Maden” sektöründe 2,71%
- “Finansal Kuruluşlar” sektöründe 0,67%
- “Tekstil Ve Tekstil Ürünleri” sektöründe 8,23%
- “Toptan Ticaret Ve Komisyonculuk” sektöründe 19,61%
- “Turizm” sektöründe 2,35%
- “Ziraat Ve Balıkçılık” sektöründe 39,82%
- “Enerji” sektöründe 1,67%
- “Denizcilik” sektöründe 0,00%

Gerçekleşmiştir. Tüm sektörleri incelediğimizde “Ziraat Ve Balıkçılık” sektöründe % 39,82 en fazla kredi büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir. Malatya şehrinin tarıma dayalı bir ekonomisi olması sebebi ile ilk sırada “Ziraat Ve Balıkçılık” sektörünün olması makul kabul edilebilmektedir. Diğer incelenen sektörler içerisinde “Denizcilik” ve “Finansal Kuruluşlar” sektörleri yer almaktadır. Tarıma dayalı bir ekonomiye sahip bir şehirde bu sonuçlara ulaşılması kabul edilebilir olmaktadır.

Malatya şehrinde kullanılan kredi büyüklükleri gıda meşrubat ve tütün, inşaat, metal ve işlenmiş maden, finansal kuruluşlar, tekstil ve tekstil ürünleri, toptan ticaret ve komisyonculuk, turizm, ziraat ve balıkçılık, enerji ve denizcilik sektörleri üzerinden incelenmiştir. incelenen sektörlerin her yıl ortalama kredi büyüklüklerinin arttığı tespit edilmiştir. Kredi büyüklüklerinin artması işletmelerin iş hacimlerinin artması ve ülke kalkınmasına katkı sağlayıcı yönde olduğu sürece ve geri ödemelerin yapılabilmesi ile sonuçlandığında sektörler ve finansal kuruluşlar açısından bir sorun teşkil etmeyeceği düşünülmektedir.

Kaynakça

1. <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2020/12/BANKALAR-sektor-arastirma-raporu-2020.pdf>
2. <http://www.malatya.gov.tr/malatya-tarihi>
3. <https://www.malatyatso.org.tr/malatya/i-organize-sanayi-bolgesi>
4. <https://www.nufusu.com/turkiyenin-en-kalabalik-sehirleri>
5. <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/4>
6. <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59>