



e-ISSN: 2757-9611

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/dade>

4.  
Cilt  
Volume

1.  
Sayı  
Issue

2024  
Mart  
March

# Dicle Akademi

Dergisi

Journal of Dicle Academy

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi

International Refereed Journal of Social Sciences



DergiPark  
AKADEMİK



# Dicle Akademi Dergisi

Journal of Dicle Academy

e-ISSN: 2757-9611

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/dade>

Yıl / Year: 2024

Cilt / Volume: 4

Sayı / Issue: 1

- 6 Ayda Bir Yayınlanan Uluslararası Hakemli Dergi
- *International Refereed Journal Published Every 6 Months*

## INDEX BİLGİSİ

Index Information



## LİSANS BİLGİLERİ

Copyrights



Dicle Akademi Dergisi'nde yayınlanan eserler [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır.

*The works published in Journal of Dicle Academy are licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).*

## AÇIK ERİŞİM

Open Access



Kullanıcılar, alıntı yaptıkları sürece yayıncıdan veya yazardan önceden izin almaksızın makalelerin tam metinlerini okuyabilir, indirebilir, kopyalayabilir, dağıtabilir, yazdırabilir, arayabilir veya bunlara bağlantı verebilir veya başka herhangi bir yasal amaç için kullanabilirler.

*Users may read, download, copy, distribute, print, search or link to the full texts of articles, or use them for any other legal purpose, without prior permission from the publisher or author, as long as they cite.*



**İMTİYAZ SAHİBİ / Owner**

İlim Sanat Marifet Derneği

**EDİTÖRLER / Editors**

Dr. Öğr. Üyesi Lütfü SİZER (**Baş Editör**)

Doç. Dr. Yunus YILMAZ

**ALAN EDİTÖRLERİ**

Area Editors

**İktisat**

Prof. Dr. Serkan DİLEK •Kastamonu Üniversitesi

**İşletme**

Doç. Dr. Durmuş YILDIRIM •Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Doç. Dr. İbrahim ÇEMBERLİTAŞ •Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

**Ekonometri**

Prof. Dr. Erkan OKTAY •Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Sadullah ÇELİK •Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

**Edebiyat**

Prof. Dr. Kazım YOLDAŞ •Bursa Uludağ Üniversitesi

**İlahiyat**

Doç. Dr. Abdulkerim ÖNER •Dicle Üniversitesi

**Eğitim Bilimleri**

Doç. Dr. Rasim TÖSTEN •Siirt Üniversitesi

Doç. Dr. Zakir ELÇİÇEK •Dicle Üniversitesi

**Dil Editörleri**

*Türkçe:* Dr. Öğr. Üyesi Seyhan KARDEŞ •Dicle Üniversitesi

*İngilizce:* Dr. Faruk EVRENK •Dicle Üniversitesi

**Sekreter:** Uzman Resul AKKAYA

**YAYIN KURULU**

Editorial Board

Prof. Dr. Erkan OKTAY •Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Kazım YOLDAŞ •Bursa Uludağ Üniversitesi

Prof. Dr. Serkan DİLEK •Kastamonu Üniversitesi

Doç. Dr. Yunus YILMAZ •Dicle Üniversitesi

Doç. Dr. Sadullah ÇELİK •Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Doç. Dr. İbrahim ÇEMBERLİTAŞ •Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Doç. Dr. Rasim TÖSTEN •Siirt Üniversitesi

Doç. Dr. Durmuş YILDIRIM •Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Lütfü SİZER •Dicle Üniversitesi



**BİLİM  
VE  
DANIŞMA KURULU**

Science  
And  
Advisory Board

Prof. Dr. Zekeriya ARI • Bursa Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Abdullah ÇELİK • Harran Üniversitesi  
Prof. Dr. Abdullah YILMAZ • Anadolu Üniversitesi  
Prof. Dr. Khaliq AHMAD • International Islamic University of Malaysia  
Prof. Dr. Ömer KARA • Atatürk Üniversitesi  
Prof. Dr. Olga NOSOVA • University of Kharkov Institute Banking Affairs  
Prof. Dr. Khaled TADMORİ • Lebanese University  
Doç. Dr. Aliye Fatma MATARACI • International University of Sarajevo  
Doç. Dr. Selvira DRAGANOVIĆ • International University of Sarajevo  
Doç. Dr. Liliana BOŞCAN • Bucharest University  
Doç. Dr. Asiman GULİYEV • Azerbaijan State University of Economics  
Doç. Dr. Abdulhakim TUĞLUK • Iğdır Üniversitesi  
Doç. Dr. H. İbrahim ŞENGÜN • Dicle Üniversitesi  
Doç. Dr. M. Ali TÜRKMENÖĞLU • Muş Alparslan Üniversitesi  
Doç. Dr. Yunus Emre AVCI • Siirt Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Hacı Yusuf GÜNGÖR • Iğdır Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Ramazan TURGUT • Mardin Artuklu Üniversitesi

**Dicle Akademi Dergisi (DAD)**, yılda iki kez yayımlanan (Mart ve Ekim) çift kör hakemli uluslararası hakemli bir dergidir. Dergi sosyal bilimler alanında, özellikle hukuk, toplum, ekonomi, politika, eğitim ve ilahiyat ile ilgili kavramsal, kuramsal ve nitel çalışmalara yer verilmesini hedeflemektedir. Bunun temel nedeni, DAD'ın sadece akademisyenler, yüksek lisans ve doktora öğrencileri değil aynı zamanda toplumdaki bireylerin anlayabileceği makaleler yayımlayabilme amacından ileri gelmektedir. Bunun yanı sıra dergi kapsamına giren nicel çalışmalar da kabul edilmektedir. Derginin dili hem İngilizce hem de Türkçe'dir ve Türkçe makalelerin genişletilmiş İngilizce özete sahip olması gerekmektedir.

**Dicle Academy Journal (DAD)** is a double-blind peer-reviewed international peer-reviewed journal published twice a year (March and October). The journal aims to include conceptual, theoretical and qualitative studies in the field of social sciences, especially in law, society, economics, politics, education and theology. The main reason for this aim stems from publishing studies that are understood by not only academicians, graduate and PhD students, but also individuals and practitioners in society. In addition, quantitative studies within the scope of the journal have been accepted. In addition, quantitative studies within the scope of the journal have been accepted. The language of this journal is both English and Turkish, and the Turkish articles need to have an extended English abstract.

**HAKEM KURULU**

Referee Board

Dicle Akademi Dergisi, iki hakemin görev aldığı çift taraflı kör hakemlik sistemi kullanmaktadır. Hakem isimleri gizli tutulmakta ve yayımlanmamaktadır.

Journal of Dicle Academy uses double-blind review fulfilled by two reviewers. Referee names are kept strictly confidential.



## EDİTÖRDEN

Akademi dünyasının pek kıymetli araştırmacıları

Dicle Akademi Dergisi Yayın Kurulu olarak yayın hayatımızın 4. yılının Mart ayı sayısında yine sizinle birlikte olmanın mutluluğunu yaşamaktayız.

Dicle Akademi Dergisi Cilt 4 Sayı 1 için gönderilen 7 adet araştırma makalesi içerisinden 5 adet makale editöryal ve hakemlendirme süreçlerinden kabul almış, 2 adet makale ise reddedilmiştir. Ayrıca 1 adet düzeltme makalesi ile beraber yayımlanmaya uygun bulunan çalışmalar sizlere arz edilmiştir. Yayın süreci boyunca özverili ve titiz çalışmalarından dolayı yazarlara, hakem kuruluna ve kurul üyelerimize, değerli editörlerimize ve yayın kuruluna teşekkür ederiz.

Doçentlik kriterlerini sağlayan dergimize olan ilginizden ötürü siz okurlarımıza ve yazarlarımıza teşekkür eder, dergimizde yayınlamak üzere çalışmalarınızı beklediğimizi ifade etmek isteriz.

2024 yılı Ekim ayında yayımlayacağımız sayıda görüşmek üzere...

Sevgi ve Sayılarımla...

Dr. Öğr. Üyesi Lütfü SİZER



## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

### 1 Araştırma Makalesi / Research Article

#### MANİSA KENTSEL SU TÜKETİMİNİN ÖNTAHMİNİ

FORECASTING URBAN WATER CONSUMPTION OF MANISA PROVINCE

*Kadir KARAGÖZ & Gökhan ÖZKUBAT* ..... ss./pp. 1-27

### 2 Araştırma Makalesi / Research Article

#### G20 ÜLKELERİNDE SAĞLIK HARCAMALARININ SAĞLIK ÇIKTILARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

THE IMPACT OF HEALTH EXPENDITURES ON HEALTH OUTCOMES IN G20 COUNTRIES

*Özge ERSEZER & Gülden ÜLGEN* ..... ss./pp. 28-44

### 3 Araştırma Makalesi / Research Article

#### PETROL FİYATINDAKİ DALGALANMALARIN EKONOMİK KALKINMA ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PETROL İHRAÇ EDEN ÜLKELER ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZİ\*

IMPACT OF OIL PRICE FLUCTUATIONS ON ECONOMIC DEVELOPMENT: APANEL DATA ANALYSIS ON ARABIC COUNTRIES

*İlham AKDAĞ* ..... ss./pp. 45-63

### 4 Araştırma Makalesi / Research Article

#### ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN BEKLENTİ DÜZEYLERİNİN ANALİZİ: VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ İİBF ÖRNEĞİ

ANALYSIS OF EXPECTATION LEVELS OF UNIVERSITY STUDENTS: VAN YÜZÜNCÜ YIL UNIVERSITY FEAS EXAMPLE

*Süleyman Azad TUNÇER & Hamza KAYA* ..... ss./pp. 64-87

### 5 Araştırma Makalesi / Research Article

#### SINIF ÖĞRETMENLERİNİN DEĞERLER EĞİTİMİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN ALINDIĞI ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ: BİR META-TEMATİK ÇALIŞMA

REVIEW OF STUDIES IN WHICH CLASSROOM TEACHERS' OPINIONS ON VALUES EDUCATION ARE OBTAINED: A META-THEMATIC STUDY

*Hüsnü Yusuf BİÇER, Ahmet YÜCEL, Gözde SUBAŞI & Hatice ÇETİNKAYA* ..... ss./pp. 88-110

### 6 Düzeltme / Revision

#### DUVAZLARDA BEKLENEN: KAYIP İMAM (MEHDİ)

EXPECTED IN DUELES: THE LOST IMAM (MAHDI)

*Ahmet KARA* ..... ss./pp. 111-122



## MANİSA KENTSEL SU TÜKETİMİNİN ÖNTAHMİNİ\*

### FORECASTING URBAN WATER CONSUMPTION OF MANISA PROVINCE

 Kadir KARAGÖZ<sup>1</sup>  Gökhan ÖZKUBAT<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar: Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, [kadir.karagoz@cbu.edu.tr](mailto:kadir.karagoz@cbu.edu.tr)

<sup>2</sup> Arş. Gör. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, [gokhan.ozkubat@cbu.edu.tr](mailto:gokhan.ozkubat@cbu.edu.tr)

Received / Alınma: 27.02.2024

Accepted / Kabul: 24.03.2024

#### ÖZET

Dünyadaki tatlı su kaynakları içme suyu, tarımsal sulama ve enerji için yoğun bir şekilde kullanılmakta, ancak artan kentleşme, değişen iklim koşulları ve yanlış yönetim nedeniyle su kaynakları giderek azalmaktadır. Özellikle küresel iklim değişimleri karşısında geçmiş yıllarda ülkemizde de görüldüğü gibi, kentlerdeki su talebinin karşılanmasında güç durumlarla karşı karşıya kalmaktadır. Dolayısıyla su talebinin belirlenmesi, dönemsel tahminlerinin yapılması ve bu tahminler sonucunda ayrıntılı planlamaların yapılması, kentlerdeki su hizmeti sunan kuruluşlar ve bu hizmetten yararlanan tüm çevreler için hayati derecede önemli bir konudur.

Kentsel su ihtiyacını neredeyse tümüyle sondaj kuyularından sağlayan ve zaman içinde nüfusu hızla artan Manisa'da mevcut su kaynaklarının etkin bir şekilde yönetilmesi ve talebin sorunsuz bir şekilde karşılanması için güvenilir öntahminlere ihtiyaç vardır. Bu çalışmada, çeşitli ekonometrik tekniklerden yararlanarak Manisa'da kentsel su tüketiminin öntahmini yapılmış, alternatif yöntemlerin performansları karşılaştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel Su Talebi, Öntahmin, Yapay Sinir Ağı Analizi, ARIMA Modeli, Manisa.

#### ABSTRACT

World freshwater resources are used intensively for drinking water, agricultural irrigation and energy, but water resources are gradually decreasing due to increasing urbanization, changing climatic conditions and mismanagement. Especially in the face of global climate change it is faced with difficult situations in meeting the water demand in the cities, as seen in our country in the past years. Therefore, determining water demand, making periodic forecasts and preparing detailed plans as a result of these forecasts is vital for the organizations that provide water services in cities and all the beneficiaries who benefit from this service.

To manage the available water resources effectively and meet the demands without problems reliable forecasts are needed in Manisa which provides urban water needs almost entirely from drilling wells and which is rapidly increasing in population over time. In this study, urban water consumption in Manisa was estimated by using various econometric techniques and the performances of alternative methods were compared.

**Keywords:** Urban Water Consumption, Forecasting, Artificial Neural Network Analysis, ARIMA Models, Exponential Smoothing, Manisa.

\* Bu araştırma, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından BAP 2017-056 no'lu proje ile desteklenmiştir.

## 1. GİRİŞ

Dünyadaki tatlı su kaynakları içme suyu, tarımsal sulama ve enerji için yoğun bir şekilde kullanılmakta, ancak artan kentleşme, değişen iklim koşulları ve yanlış yönetim nedeniyle su kaynakları giderek azalmaktadır. Özellikle küresel iklim değişikliği karşısında geçmiş yıllarda ülkemizde de görüldüğü gibi, kentlerdeki su talebinin karşılanmasında güç durumlarla karşı karşıya kalınmaktadır. Dolayısıyla su talebinin belirlenmesi, dönemsel tahminlerinin yapılması ve bu tahminler sonucunda ayrıntılı planların hazırlanması, kentlerdeki su hizmeti sunan kuruluşlar ve bu hizmetten yararlanan tüm çevreler için hayati derecede önemli bir konudur.

Su talep tahmini, su tüketimiyle ilgili gelişmelerin planlanması veya sistemin genişletilmesi, depoların büyüklüğü ve işletilmesi, pompa istasyonları ve boru kapasitelerinin hesaplanması ve kentsel su yönetimi (fiyatlandırma politikası, su kullanımının sınırlandırılması) gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Su talep tahmini literatürde genellikle kısa ve uzun dönemli olarak sınıflandırılmaktadır. Kısa dönemli tahminler mevcut su temin sistemlerinin yönetimi ve işletilmesi için, uzun dönemli tahminler ise sistem planlaması, tasarım ve kaynak yönetiminde kullanılmaktadır. Kentsel su talep tahmini yapılırken, öncelikle tahmin modelleri oluşturulmakta ve daha sonra bu model içerisinde tahmini belirleyen iklim değişikliği, ekonomik gelişim, nüfus artışı, kişi başına düşen gelir, hane halkı geliri, eğitim düzeyi, nüfus yoğunluğu, ticari ve endüstriyel faaliyetler, su fiyatlaması gibi bağımsız değişkenler belirlenmektedir.

Yapılan bu araştırmayla, Manisa ili kent merkezi içme suyu talep miktarı yapay sinir ağı, ARIMA modeli ve üstel düzleştirme yöntemiyle tahmin edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın planı şöyledir: Girişi izleyen bölümde Manisa ili tanıtılmakta, ilin su varlığı ve yönetimi konusunda bilgiler verilmektedir. Üçüncü bölümde su talep tahminine yönelik mevcut ampirik çalışmalardan bahsedilmektedir. Çalışmada kullanılan öntahmin yöntemlerinin teorik olarak tanıtıldığı, öntahmin sonuçlarının elde edildiği ve tartışıldığı dördüncü bölümü genel değerlendirmenin yer aldığı sonuç bölümü izlemektedir.

## 2. MANİSA'DA SU VARLIĞI VE KENTSEL SU YÖNETİMİ

### 2.1. Manisa'nın Genel Tanıtımı<sup>1</sup>

Manisa ili, Türkiye'nin batısında, Ege Bölgesinin Ege Bölümünde yer almaktadır. İl topraklarının büyük bir bölümü Gediz Havzası içinde, küçük bir bölümü de kuzey batıda Ege (Bakır çay) Havzası içinde bulunmaktadır. Coğrafi olarak 27° 08' ve 29° 05' doğu boylamları ile 38° 04' ve 39° 58' kuzey enlemleri arasında yer alır. İlin doğusunda en uç noktası Selendi-Kürkçü köyü, batıda en uç noktası Merkez ilçede Düzlen köyü, kuzeyde en uç noktası Soma-Türkali köyü, güneyde en uç noktası Sarıgöl-Aşağıkızılcukur köyüdür. İl merkezinin yüksekliği 71 m olup, Merkezde en yüksek nokta Spil Dağı (1.513 m), ilin en yüksek noktası Salihli Bozdağlar Kumtepe (2.070 m), en yüksek ilçe merkezi de Demirci ilçesidir (850 m). İdari yönden, doğudan Uşak ve Kütahya, batıdan İzmir, kuzeyden Balıkesir, güneyden Aydın, güneydoğudan Denizli illeri ile çevrilidir. İlin yüzölçümü 13.810 km<sup>2</sup>, 2016 yılı itibarıyla nüfusu 1.396.945 kişidir.

Manisa ilinin başlıca akarsuları Gediz, Bakırçay ve Kumçayı'dır. Bu kaynaklar tarımsal sulama amacıyla kullanılmaktadır. Manisa'da doğal göl bulunmamakta, çeşitli amaçlar için inşa edilmiş orta küçük çaplı göletler ve baraj gölleri bulunmaktadır. Gediz havzasında akifer alüvyon kullanılmaktadır. Bazı yerlerde kireçtaşı ve neojen birimlerinden yeraltı suyu temin edilmektedir. Gediz ve Bakırçay'ın bir kısmının yılda 474 hm<sup>3</sup> yeraltı suyu potansiyeli

<sup>1</sup> Bu ve izleyen altbölümde ağırlıklı olarak Manisa Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 2015 yılında hazırlanan rapordan (MÇŞM, 2015) yararlanılmıştır.



bulunmaktadır. Manisa'da yeraltı su seviyesi yağışa ve çekime göre farklılık göstermektedir. Örneğin; Kırkağaç Bakraz Dere 9,3 m, Muradiye Göksu 7,6 m, Saruhanlı Sarıkız 6,9 m, Saruhanlı Hacır Rahmanlı 7,2 m, Salihli Kabazlı 10 m, Alaşehir Merkez 12,5 m'dir. Manisa merkezinin içme suyu ihtiyacı kentin çeşitli yerlerinde açılmış bulunan sondaj kuyularından çekilen su ile karşılanmaktadır.

## 2.2. Manisa'da Kentsel Su Yönetimi

2560 sayılı kanun çerçevesinde, 6 Aralık 2012 ve 28489 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan 6360 sayılı Kanun hükümleri gereğince Manisa Belediyesi 30 Mart 2014 tarihinde yapılan Mahalli İdareler Seçimi'nden itibaren Büyükşehir statüsü kazanmıştır. 31 Mart 2014 tarihi itibarıyla Manisa Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı Manisa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü kurulmuştur (MASKİ, 2015: 12). MASKİ yönetimi dört ana organdan oluşmaktadır: Genel Kurul, Yönetim Kurulu, Denetçiler ve Genel Müdürlük. Manisa Büyükşehir Belediyesi Meclisi aynı zamanda MASKİ Genel Kurulu olarak görevli ve yetkilidir. Genel Kurul 2560 sayılı kanunun 6. maddesinde belirtilen görevleri ifa eder. Büyükşehir Belediyesi Başkanı Yönetim Kurulu'nun başkanıdır. Yönetim Kurulu 2560 sayılı kanunun 9. maddesinde belirtilen görevleri yerine getirir (MASKİ, 2015: 16).

6360 sayılı Kanun ile büyükşehir belediye sınırları tüm il sınırlarını kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Buna göre MASKİ, 2016 yılı sonu itibarıyla 13.810 m<sup>2</sup>'lik faaliyet alanında 17 ilçede yaşayan 1.396.945 kişiye hizmet vermektedir ve abone sayısı 567.277 dir (MASKİ, 2017: 15). 2015 yılı başında MASKİ tarafından Manisa içme suyu, atıksu arıtma tesisleri, kanalizasyon ve yağmur suyu şebekesi master planının iki yıl içerisinde yapılması kararlaştırılmış ancak kırsaldaki altyapı problemlerinin ciddi boyutlara ulaşması ve bu sorunun çevre sağlığını etkileme tehlikesi nedeniyle ilgili yerleşim yerlerinin projelendirilmesine öncelik verildiğinden 2016 sonu itibarıyla master plan çalışmalarında herhangi bir ilerleme kaydedilememiştir. Yine aynı gerekçeyle, 2015 - 2019 arasında tamamlanması planlanan acil ihtiyaca yönelik (kısa vadeli) içme suyu iletim hattı ve şebekelerine ait etüt ve proje çalışmalarında da herhangi bir gerçekleştirme sağlanamamıştır (MASKİ, 2017: 199-200).

## 2.3. Manisa'da Su Arz ve Talebi

Manisa'da su arz ve talebinin gelişiminde bir dengesizlik olduğu söylenebilir. Arz cephesinde, artan talebe cevap verme konusunda halihazırda bir sıkıntı yaşanmasa da gelecekte önemli zorluklarla karşılaşılması olasıdır. Bu durumu doğuran en önemli etken mevcut yeraltı kaynaklarının artan kentsel su talebini karşılamaya elverecek oranda zengin olmamasıdır. Yukarıda da belirtildiği gibi Manisa'nın içme ve kullanım suyu şehrin çeşitli yerlerinde açılmış bulunan sondaj kuyularından sağlanmaktadır. Yeraltı su kaynaklarının potansiyeli ise yağış miktarıyla doğrudan ilişkilidir. Bu durum bir yandan dönem dönem görülen kuraklığa bağlı olarak su arzında istikrarsızlık riski doğururken diğer yandan temin ve dağıtım giderlerindeki artış nedeniyle arz maliyetini yükseltmektedir.

Diğer taraftan yaşam standartlarındaki yükselmeye bağlı olarak (çim sulama, araç yıkama, süs ve yüzme havuzları vs. kaynaklı) ev-dışı kentsel su tüketiminin zaman içinde artması dönemsel olarak da olsa su arzı üzerindeki baskıyı güçlendirmektedir. Bilhassa siteler ve sanayi kuruluşları tarafından açılan özel sondaj kuyularının sayısının çoğalması mevcut yeraltı su kaynaklarını zayıflatarak kentsel su arzında sıkıntı yaşanması olasılığını artırmaktadır. Talep tarafında ise özellikle artan şehirleşme ve özellikle içgöçten kaynaklanan nüfus artışına bağlı olarak Manisa'da su tüketimi de son yıllarda hızlı bir gelişim göstermiştir.

### 3. KENTSEL SU TALEBİ TAHMİNİNE İLİŞKİN AMPİRİK LİTERATÜR

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde, su talep tahmininde ilk olarak 1960'lı yıllardan itibaren regresyon analizi, 1980'li yıllardan sonra zaman serileri analizi, 1990'lı yıllardan sonra hibrid modeller ve 2000'li yıllarla birlikte yapay zekâ teknikleri ve Monte Carlo simülasyon yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. House-Peters ve Chang (2011) son otuz yılda su talebi ile ilgili yapılan çalışmaları incelemişler ve 1979 yılından 2010 yılına kadar su talebi alanında yapılan çalışmaların oldukça arttığını belirlemişlerdir. Çalışmalar zamansal ve mekânsal analiz olarak ikiye ayrılmıştır. Zamansal analizde açıklayıcı değişken olarak genellikle sıcaklık, yağış, rüzgâr hızı, buharlaşma, su fiyatı, oran yapısı, nüfus artışı ve gelir değişkenlerinin kullanıldığı, mekânsal analizde ise açıklayıcı değişken olarak yaş, hanehalkı ya da aile büyüklüğü, eğitim, evin büyüklüğü, yatak odası sayısı, dış mekân büyüklüğü, havuz, bahçe, tek kişilik hanelerin oranı, ev yapısı ve koruma politikaları değişkenlerinin kullanıldığı görülmüştür. Tahmin yöntemi olarak çok değişkenli regresyon, kesitsel doğrusal regresyon, mekânsal açıklayıcı en küçük kareler regresyon, coğrafi ağırlıklandırılmış regresyon, eşanlı denklem talep modeli, ARIMA, durum uzayı tahmin modeli, Bayesyen maksimum entropi, yapay sinir ağları ve sistem dinamikleri modelleri yöntemleri kullanılmıştır. Arbués vd. (2003) de konutlarda su talebinin tahmini alanında yapılan çalışmaları incelemişlerdir. Su talebini etkileyen değişkenler su fiyatı, gelir, hava değişkenleri, konut özellikleri, faturalama sıklığı ve ücret tasarımı, iç ve dış kullanım, mevsimsel talepler ve pik yük fiyatlaması olarak sıralanmıştır. Çoğu çalışmada fiyatın talebe göre esnek olmadığı bulunmuştur. Bunun nedeni olarak suyun temel kullanımda ikamesinin olmaması ve su faturasının gelirin küçük bir kısmını oluşturması sebebiyle tüketicilerin su fiyatındaki değişimlere düşük oranda tepki vermeleri gösterilmektedir. Ayrıca su talebi tahmini için kullanılan yöntemler incelenmiştir. Genellikle en küçük kareler, araç değişkenler, panel veri ve zaman serisi ekonometrik yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür.

Wong vd. (2010) Hong Kong'un günlük kentsel su tüketimini tahmin etmişlerdir. Su tüketimini ifade eden istatistiksel model temel, mevsimsel ve takvimsel su kullanımından oluşmaktadır. Temel su kullanımı trend, mevsimsel su kullanımı mevsimsellik ve iklim regresyonu, takvimsel su kullanımı ise haftanın günleri, tatil günleri ve otoregresyondan oluşmaktadır. Günlük su tüketiminde hafta içi su kullanımının hafta sonuna göre daha fazla olduğu görülmüştür. Tatil günlerinde su tüketiminin azaldığı görülmüştür.

Babel vd. (2007) çok değişkenli regresyon yöntemiyle Nepal'in başkenti Kathmandu'ya ait su talebini tahmin etmişlerdir. Yıllık olarak kullanılan veriler 1988 - 2001 yıllarını kapsamaktadır. Su tüketimini etkileyen dokuz faktörün olduğu değerlendirilmiştir. Bunlar bağlantı sayısı, su fiyatı, nüfus, kişi başına GSYH, üniversite öğrencilerinin nüfusa oranı, hanehalkı sayısı, ortalama aile büyüklüğü, ortalama yıllık sıcaklık ve ortalama yağış miktarıdır. Sonuç olarak bağlantı sayısı, su fiyatı, üniversite öğrenci sayısının nüfusa oranı ve yağış miktarı değişkenlerinin su tüketimini açıklayabildiği tespit edilmiştir.

Alvisi vd. (2007) kısa vadedeki su talebi tahmini yapmaya çalışmışlardır. Bunun için Castelfranco Emilia şehrine ait kısa vadeli su talebi gözlenmiştir. Çalışmada 1998 yılına ait günlük ve saatlik veriler kullanılmıştır. Saatlik tahmin günlük modül ve saatlik modülden oluşmaktadır. Günlük modülde mevsimsel ve haftalık model ve kısa vadeli hafıza, saatlik modülde ise günlük model ve kısa vadeli hafıza yer almaktadır. Analiz sonuçları modelin saatlik su talebi tahmini için uygun olduğunu göstermektedir.

Jain vd. (2001) IIT Kanpur'a ait kısa dönemli su talebi tahmini için Yapay Sinir Ağları yöntemini uygulamışlardır. Bu amaçla haftalık su talebi, yağış miktarı ve haftalık ortalama en yüksek

sıcaklık değerleri kullanılmıştır. Farklı gecikmelere sahip yapay sinir ağları, zaman serisi ve regresyon modelleri denenmiştir. Sonuç olarak haftalık su talebi miktarını tahmin etmekte yapay sinir ağları yönteminin diğer tahmin yöntemlerine göre daha uygun olduğu tespit edilmiştir.

Wentz ve Gober (2007) Phoenix için küçük alan su tüketiminin belirleyicilerini en küçük kareler ve coğrafi ağırlıklı regresyon yöntemleriyle araştırmışlardır. Konutlarda su tüketimi belirleyicileri olarak hanehalkı büyüklüğü, havuzun mevcudiyeti, lot büyüklüğü ve nemli ortam gerektiren peyzaj yaygınlığı değişkenleri seçilmiştir. En küçük kareler yöntemi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı olmalarına rağmen hanehalkı büyüklüğü ve peyzaj seçiminin diğer bağımsız değişkenlere göre su tüketimini açıklamada daha az etkili olduğu tespit edilmiştir.

Liu vd. (2003), Weinan'da su talebini yapay sinir ağları modeli ile tahmin etmişlerdir. Bu amaçla 1991 - 2000 arasındaki aylık su tüketim miktarı, su ve atıksu fiyatları, hanehalkı büyüklüğü ve hanehalkı geliri verileri kullanılmıştır. Genel olarak gelirdeki artışın su tüketimini artırdığı görülmüştür. Düşük gelir grubundaki kişilerin su talebinin yüksek gelir grubundaki kişilerin su talebine göre daha esnek olduğu tespit edilmiştir.

Zhou vd. (2000) Melbourne'e ait günlük kentsel su tüketimini tahmin etmişlerdir. Bu amaçla trend, mevsimsellik, iklimsel korelasyon ve otokorelasyondan oluşan zaman serisi formüle edilmiştir. Çalışmada Melbourne'e ait Temmuz 1989 - Haziran 1996 arasındaki günlük kişi başına su tüketimi, maksimum sıcaklık, yağış ve buharlaşma verileri kullanılmıştır. Sonuç olarak Aralık 1996 - Ocak 1997 arasındaki 62 günlük su tüketim değerleri tahmin edilerek gerçek değerleriyle karşılaştırılmıştır.

Sebri (2016) meta-analitik yaklaşımla kentsel su talebi tahminine ilişkin ampirik literatürü araştırmıştır. Bu amaçla 23 çalışmadan elde edilen 601 gözlem kullanılmıştır. Kentsel su talebindeki tahmin doğruluğunu talep periyodu, tahmin genişliği, tahmin yöntemi, model spesifikasyonları ve diğer çalışma karakteristiklerinin etkilediği belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, kısa ve orta vadeli tahminlerin uzun vadeli tahminlere göre daha doğru olduğu görülmüştür. Ayrıca ekonometrik modelin yapısı da tahmin doğruluğunu etkilemektedir.

Bougadis vd. (2005) Ottawa'ya ait kısa zamanlı su talebi tahmini için regresyon, zaman serisi ve yapay sinir ağları modellerini karşılaştırmışlardır. Çok değişkenli regresyon modellerinde su talebi, sıcaklık ve yağış verilerinin gecikmeli değerlerinin yer aldığı farklı modeller karşılaştırılmıştır. Zaman serileri analizinde farklı ARIMA modelleri karşılaştırılmıştır. Yapay sinir ağları modellerinde de regresyon modelleri gibi su talebi, sıcaklık ve yağış verilerinin gecikmeli değerlerinin yer aldığı farklı modeller karşılaştırılmıştır. Model karşılaştırmaları sonucunda zaman serisi modellerinin regresyon modellerine göre daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir. Ancak yapay sinir ağları modellerinin diğer modellere göre oldukça iyi olduğu gözlemlenmiştir.

Literatürde Türkiye'de kentsel su talebi öntahmini üzerine yürütülen az sayıda çalışmaya da rastlanmaktadır. Yapay sinir ağları ve bulanık mantık yöntemlerinin kullanıldığı bu çalışmalardan birinde Altunkaynak vd. (2005), İstanbul'a ait su tüketimini Takagi Sugeno (TS) bulanık mantık yöntemiyle tahmin etmişlerdir. Çalışma aylık zaman boyutunda yapılmış olup 1995 - 2004 yılları arasındaki İstanbul'un toplam su tüketimi verilerinden oluşmaktadır. 1995 - 2002 yılları arasındaki aylık veriler deneme periyodu, son 18 aylık veriler ise tahmin periyodu olarak ikiye ayrılmıştır. Bağımsız değişkenler önceki üç ayın su tüketim miktarları olarak belirlenmiştir. TS bulanık mantık yönetiminde stokastik yöntemlerde gereklilik arz eden

durağanlık gibi kısıtlayıcı varsayımların olmadığı belirtilerek % 10 düzeyinden daha az hata ile tahmin yapıldığı tespit edilmiştir. Çalışmada son olarak TS bulanık mantık tahmin sonuçlarıyla AR(3) tahmin sonuçları ile karşılaştırılmış ve TS bulanık mantık yönteminin daha geçerli olduğuna karar verilmiştir.

Fırat vd. (2008) ve Yurdusev ve Fırat (2009) İzmir'e ait aylık su tüketimini tahmin ettikleri çalışmışlarında Uyarlamalı Sinirsel Bulanık Mantık Sistemi (USBMS) yönetimini 1997 - 2005 yıllarını kapsayan 108 adet aylık veriye uygulamışlardır. Model karşılaştırmaları sonucunda en uygun modelin aylık su faturası, aylık ortalama sıcaklık ve nüfus değişkenlerini içeren model olduğuna karar vermişlerdir. Bu çalışmada ayrıca daha güvenilir ve etkili bir karşılaştırma ve değerlendirme yapmak amacıyla aynı değişkenleri içeren çoklu regresyon yöntemi uygulanmıştır. Sonuçlar, Uyarlamalı Sinirsel Bulanık Mantık yönetiminin daha başarılı tahminler oluşturduğunu göstermiştir.

Fırat vd. (2009a) İzmir'e ait su tüketimini Bulanık Mantık Sisteminin iki türü olan USBMS ve Mamdani Bulanık Mantık Sistemi (MBMS) ile tahmin etmişlerdir. Çalışmada İzmir'in 1997 - 2005 yıllarını kapsayan aylık su tüketim miktarları verisi kullanılmıştır. Model için uygun gecikme sayısının her iki model için de beş olduğuna karar verilmiştir. Beş gecikmeli USBMS ve MBMS sonuçları karşılaştırıldığında ise USBMS modelinin ortalama hata karekökü ve ortalama mutlak göreceli hata değerleri MBMS modeline göre daha küçük, korelasyon katsayısı değerinin daha büyük olduğu bulunmuştur. Buna göre gecikmeli USBMS modelinin aylık su tüketimi tahmininde daha uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Fırat vd. (2009b), İzmir'e ait su tüketimi modeli için yapay sinir ağları modellerinin performanslarını değerlendirmişlerdir. Girdi değişkenlerin tekil su tüketimini açıklama performanslarına göre aylık su faturası, sıcaklık, nüfus ve yağış değişkenlerinin Genelleştirilmiş Regresyon Sinir Ağları yöntemiyle en iyi sonuçları verdiği tespit edilmiştir. Girdiler çoklu olarak modele alındığında ise en iyi uyumun aylık su faturası, aylık ortalama sıcaklık ve nüfus değişkenlerini içeren model olduğuna karar vermişlerdir. Burada da Genelleştirilmiş Regresyon Sinir Ağları modeli diğer yapay sinir modeli ağları modellerine göre daha iyi sonuç vermiştir. Son olarak aynı değişkenler kullanılarak çok değişkenli doğrusal regresyon modeli oluşturulmuştur. Ancak Genelleştirilmiş Regresyon Sinir Ağları modelinin bu modelden de dahi iyi sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Aynı verilerle yine İzmir'e ait su tüketimini çeşitli yapay sinir ağları yöntemleri ile tahmin eden Fırat vd. (2010), Basamak Korelasyon Sinir Ağları yönteminin diğer yöntemlere göre az da olsa daha iyi olduğu sonucuna varmıştır.

Şen ve Altunkaynak (2009) içme suyu tüketimi tahminini bulanık mantık modeli ile araştırmışlardır. Modelin girdi değişkenleri fiziksel aktivite, vücut ağırlığı ve sıcaklık, çıktı değişkeni ise su tüketim seviyesi olarak seçilmiştir. Vücut ağırlığı arttıkça kilogram başına düşen su tüketimi azalmaktadır. Fiziksel aktivitenin ve sıcaklığın artması su kaybını artırmaktadır.

## **4. AMPİRİK ANALİZ**

### **4.1 Değişkenler ve Veriler**

#### **4.1.1. Su Tüketimi Miktarı**

Çalışmanın konusu itibarıyla, Manisa il merkezinde gerçekleşen su tüketim miktarı temel değişkeni oluşturmaktadır. Bu noktada, tüketilen su miktarını temsilen kullanılan veriler hakkında birkaç hususu belirtmek gerekmektedir.

MASKİ'den alınan su tüketimi verileri Manisa merkezi genelinde MASKİ tarafından şebekeden su verilen tüm abonelerin kullandıkları aylık su miktarının toplamından oluşmaktadır. Sonraki altbölümde daha detaylı olarak üzerinde durulduğu üzere farklı abone türlerinin toplam tüketim içindeki payları bilinmediğinden daha rafine bir gösterge kullanılamamıştır.

Aylık tüketim değerleri incelendiğinde örneklem döneminde Manisa merkezde su tüketiminin üç kattan fazla artış gösterdiği görülmekte ve üç farklı davranış biçimi göze çarpmaktadır. Bu artışın çeşitli ekonomik ve sosyal nedenleri olabilirse de burada belli başlı birkaçına yer verilmektedir. 2003 Ocak – 2009 Aralık döneminde sayaç okumaları iki ayda bir yapıldığından aylık veriler elde etmek için iki aylık tüketim değeri ikiye bölünerek her bir ayın tüketim miktarı bulunmuştur. Aslında her bir ayın kendine göre bir tüketim dinamiği bulunduğu ve bu şekilde bir dönüştürmenin verilerde içerilen bilgi miktarını tam yansıtmayacağı kabul edilmekle birlikte örneklem dönemini mümkün olduğunca geniş tutmak amacıyla bu yol tercih edilmiştir. Nitekim sözü edilen aylara özgü tüketim kalıbı, aylık okuma yapılan 2010 Ocak – 2014 Kasım dönemi verilerinde açıkça görülmektedir. Bu dönem değerleri, su tüketiminde bariz bir mevsimselliğin mevcudiyetini ortaya koymaktadır.

Veri setinin en problematik kısmı 2014 Aralık ayından itibaren ortaya çıkmaktadır. 6360 sayılı Kanun ile 30 Mart 2014 tarihinde yapılan Mahalli İdareler Seçimi'nden itibaren Büyükşehir Belediyesi statüsü kazanan Manisa Belediyesi'nin sınırları değişim göstermiştir. Her ne kadar önceki merkez ilçe ile Büyükşehir statüsünden sonra teşkil edilen merkez ilçeler (Şehzadeler ve Yunusemre) sınır olarak büyük oranda örtüşse de bazı köy ve beldelerin idari bölümlendirme içindeki konumları nedeniyle merkez ilçelerin ve MASKİ'nin hizmet alanı kapsamında bir miktar genişleme söz konusudur<sup>2</sup>. Bu genişleme su abone sayısı, tüketim miktarı ve toplam su bedeli tahsilatında da kendini göstermektedir.

Zaman içinde abone sayısı giderek artmış ve büyükşehir sonrası abone sayısında bir sıçrama meydana gelmiştir. MASKİ'den edinilen bilgiye göre bu anormal hareket biçiminin arkasında yatan neden, merkez ilçelere bağlanan köy ve beldelerdeki abone kayıtlarında gözlenen karmaşa, kayıtdışılık ve sonradan tesbit edilen mükerrer kayıtlardır. Tahminlerin güvenilirliği açısından, her ne kadar 2014 Aralık ayından sonra elde gerçek veriler bulunsa da bu verilerin sıhhati konusundaki şüpheler ve kapsamdaki değişim dikkate alınarak örneklem dönemi 2003 Ocak – 2014 Kasım olacak şekilde belirlenmiştir.

**Etik Onay:** Çalışma konusu etik kurul iznini gerektirmemektedir. Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder.

#### 4.1.2. Fiyat

İktisat teorisine göre bir malın talep (tüketim) miktarını etkileyen en önemli değişkenlerden biri malın fiyatıdır ve normal mallarda talep miktarı ile fiyat arasında ters yönlü bir ilişki öngörülmektedir. MASKİ tarafından meskenlerde su tüketim miktarına göre (blok tarife sistemi<sup>3</sup>) ve abone türü itibarıyla farklı fiyatlandırma yapılmaktadır. MASKİ'nin tüketim birimlerine ilişkin genel sınıflandırması verilmiştir:

<sup>2</sup> Aslında 6360 sayılı Kanun ile Büyükşehir Belediyesi'nin ve MASKİ gibi bağlı organların hizmet alanı tüm ilin sınırları düzeyine çıkarılmıştır. Ancak burada kastedilen MASKİ'nin yeni oluşturulan merkez ilçeler kapsamındaki faaliyetleridir.

<sup>3</sup> Meskenler için blok tarife sisteminde, su tüketim miktarı itibarıyla 0 – 10, 11 – 20, 21 ve üzeri biçiminde üç farklı blok itibarıyla her bir tüketim grubuna farklı birim fiyatı uygulanmaktadır. Buradaki temel amaç fazla tüketimi daha yüksek fiyat ödemeye mecbur bırakarak aşırı su tüketimini caydırmaktır, su kullanımında tasarrufu teşvik etmektir.

- Kamu yararına faaliyet gösteren abone
- Mesken
- Resmi daire
- Ticarethane
- Umumi su
- Gazi-şehit-engelli ailesi
- Resmi-özel okul, resmi yurt
- İnşaat (2006'dan itibaren)
- Hamam (2008'den itibaren)
- Park-bahçe (2010'dan itibaren)
- Turistik tesis (2013'ten itibaren)

2015 Ocak ayından itibaren kartlı akıllı sayaçların kullanılmasıyla birlikte bu tür sayaç kullanan her bir abone türü için farklı bir tarife de uygulanmaya başlamıştır. 2017 Kasım itibariyle alt gruplar ve bloklar dikkate alındığında toplam 106 abone türü ayrıştırılmakta ve bunlara 0 - 11,7 TL aralığından çeşitli fiyatlar uygulanmaktadır. Bu durum, her ne kadar arz edilen ürün türdeş bir mal olsa da, fiyat değişkeni olarak hangi değer dikkate alınacağı şeklinde bir zorluk doğurmaktadır. Abone türlerinin genel içindeki paylarına ilişkin bilgi mevcut olmadığından ağırlıklı bir gösterge oluşturmak da mümkün değildir. Bununla birlikte meskenlerin toplam abone sayısı içinde en büyük paya sahip olduğu açıktır. MASKİ'den edinilen bilgiye göre meskenlerin çoğunluğu 0 - 10 bloğuna tâbidir. Bu nedenle çalışmada aylar itibariyle 0 - 10 bloğuna uygulanan birim fiyatı dikkate alınmıştır.

MASKİ'den elde edilen su birim fiyatları bilgisine göre 2003 - 2014 döneminde birim fiyatın belirlenmesinde belirli bir düzene uyulmadığı anlaşılmaktadır. Ancak 2015 ocak ayından itibaren 12 ay geçerli olacak yeni fiyat belirlenmektedir. Su birim fiyatlarının zaman içindeki seyri ve fiyat düzeyinin gelişimi incelendiğinde düzensiz sayılabilecek değişim görülmektedir. Örneklem döneminde su birim fiyatı Manisa'nın da içinde yer aldığı 6. bölge (Manisa, Uşak, Afyon, Kütahya) enflasyon oranının oldukça üzerinde bir artış göstermiştir<sup>4</sup>.

#### 4.1.3. Sıcaklık

Genel olarak su tüketimi üzerinde etkili olması beklenen faktörlerin en önemlilerinden biri de hava sıcaklığıdır. Gerek evsel su tüketiminde (özellikle banyo, araç ve ev temizliği amaçlı olarak) gerekse de açık alanlardaki (çim ve bahçe sulama, süs havuzu vs.) su tüketiminde hava sıcaklığındaki artışa bağlı olarak bir yükselme meydana gelmesi beklenebilir.

Manisa il merkezine ilişkin aylık sıcaklık verileri Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden yazılı talep ile elde edilmiştir. İl merkezindeki 17186 nolu istasyondan elde edilen ölçümlere göre Manisa il merkezinde 2003 Ocak - 2017 Eylül döneminde aylık ortalama sıcaklık en düşük 4,07 (2006 Ocak ayı) ile 30,18 (2012 Temmuz ayı) arasında değişmektedir. Zaman içindeki seyir incelendiğinde aylık sıcaklık ortalamalarının yatay bir seyir izlediği, herhangi bir artan/azalan trend bulunmadığı görülmektedir.

#### 4.1.4. Yağış Miktarı

Su tüketimini etkilemesi beklenen bir diğer meteorolojik faktör yağış miktarıdır. Aslında yağış miktarı hem arz hem de talep yönlü olarak su piyasasını etkileme potansiyeline sahiptir. Yağış rejimindeki seyre bağlı olarak şebeke suyu tüketimi de dalgalanma gösterebilmektedir. Yağışın yetersiz olması halinde yeraltı su kaynaklarındaki verim ve su miktarındaki (su arzındaki) düşüşe nedeniyle su tüketiminde (talebinde) de potansiyelin altında bir seviye gözlenebilir. Manisa gibi kentsel su talebinin neredeyse tamamının sondaj kuyularından karşılandığı kentlerde yağış rejiminin istikrarı daha büyük önem arz etmektedir.

<sup>4</sup> 2017 Kasım ayı itibariyle 6. Bölge için 2003 bazlı TÜFE 316,85'tir. 2003-2017 döneminde su birim fiyatındaki artış ise % 805'tir.

Konuyla ilgili veriler Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden yazılı talep ile elde edilmiştir. Örneklem dönemindeki aylık toplam yağış verileri incelendiğinde Manisa merkez ilçede Temmuz, Ağustos ve kısmen Eylül aylarının kurak geçtiği görülmüştür. Yağış verilerine ilişkin zaman grafiği incelendiğinde ise Manisa il merkezinde dönem dönem kurak yılların yaşandığı (örneğin 2006 ve 2007 yılları), ancak uzun dönemde yağış rejiminde kayda değer bir değişimin bulunmadığı görülmüştür<sup>5</sup>.

#### 4.1.5. Enflasyon Oranı

Enflasyon oranı belediyenin girdi maliyetlerini etkilemesi beklenen bir değişkendir. Genel fiyat seviyesindeki artış içme suyu arz maliyetlerinde de bir artışa yol açacağından gecikmeli olarak su birim fiyatlarına bu artış yansıtılabilir. Birim fiyattaki artış ise hanehalklarının daha düşük su tüketmesine neden olacaktır. Diğer taraftan, enflasyondaki yükseliş hanehalklarının satın alma güçlerinde belirli bir süre daralmaya sebep olacağından su talebinde de bir düşüş gözlenebilir. Dolayısıyla enflasyonun su tüketimi üzerinde fiyat kanalıyla dolaylı, harcamalar kanalıyla doğrudan bir etkide bulunması beklenmektedir. Enflasyon oranı bölgelere göre farklılık arz edebileceğinden çalışmada Manisa'nın da içinde yer aldığı bölgesel enflasyon oranı kullanılmıştır.

#### 4.2. Öntahmin Sonuçları

##### 4.2.1. Yapay Sinir Ağı Yönteminden Elde Edilen Öntahminler

Bu bölümde, kullanılan girdi (bağımsız) ve çıktı (bağımlı) değişkenlerine ait veriler kullanılarak en uygun YSA modelinin tasarımı yapılmaya çalışılmıştır. Modelde, çıktı değişkeni olarak Manisa ili aylık su talep miktarı, girdi değişkenleri olarak; ortalama hava sıcaklığı, ortalama yağış toplamı, kentin nüfusu, TÜFE, su fiyatı ve abone başına düşen su faturası tutarı alınmıştır. Modeldeki girdi ve çıktı değişkenlerine ait fonksiyonel ilişki aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

*Su talebi = f (ortalama hava sıcaklığı, ortalama yağış toplamı, kentin nüfusu, TÜFE, su fiyatı, abone başına düşen su faturası tutarı)*

Çalışmada her bir değişkene ait 12 yıllık (143 aylık) veri ile çalışılmıştır. Yapay sinir ağlarının geliştirilmesinde farklı modeller uygulanmıştır. Bu modeller arasından en uygun olanı seçilmiştir. İlgili YSA algoritmasının tercih edilmesinin nedeni, doğrusal ve doğrusal olmayan modellerdeki tahmin başarısı, kullanım kolaylığı ve yakınsama hızının yüksek olmasıdır. Girdi değişkenlerine ait veri setlerinde belirtilen değerler modelin kurulmasından önce program tarafından normalizasyon işlemine tabi tutularak [-1,1] aralığına dönüştürülmüştür. Çıktı değişkenine ait değerler ise çıktı katmanı aktivasyon fonksiyonu tarafından normalizasyon işlemine tabi tutularak [0, 1] aralığına indirgenmiştir.

Çıktı ve girdi değişkenlerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de görüldüğü gibidir.

<sup>5</sup> Bu değerlendirme, Manisa il merkezine ilişkin 1960 - 2017 dönemini kapsayan daha geniş bir veri setine dayanmaktadır.

**Tablo 1.** Çıktı ve Girdi Değişkenlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	Örnek hacmi	Ortalama	Std. Sapma	Min.	Max.
Su talep miktarı	143	801148,3	140175,7	513233	1138432
Fiyat	143	1,425	0,624	0,36	2,2
Abone başına fatura tutarı	143	26,757	5,899	15,040	40,755
Sıcaklık	143	17,255	8,057	4,036	30,658
Yağış	143	58,768	61,767	0,0001	268,5
Nüfus	143	335934,4	21638,3	298847,3	373021,5
TÜFE	143	0,658	0,681	-0,92	2,86

Bu çalışmada, YSA modellerinin oluşturulmasında Neurosolutions 7 paket programından faydalanılmıştır. Modelin eğitimi, testi ve tahmin üretimi gibi tüm aşamalar yine bu yazılım ile gerçekleştirilmiştir. Yapay sinir ağları analizini uygulayabilmek için veri seti eğitim, geçerlilik ve test kısımlarına ayrılmış ve farklı girdi katman nöron sayılarına göre model performansları ölçülmüştür. Bunun için literatürde en çok kullanılan üç farklı veri ayırma yüzdesi denenmiştir. Bu yüzdeler ayrı ayrı ele alınarak aşağıda incelenmiştir.

i) Veri Setinin %70 Eğitim, %15 Geçerlilik ve %15 Test Olarak Ayrılması ile Analiz Sonuçları

İlk olarak, %70 eğitim, %15 geçerlilik ve %15 test olmak üzere üç kısma ayrılan veri seti, yapay sinir ağları modelleri kullanılarak analiz edilmiştir. Bu işlemlerin amacı, öngörü amacı ile kullanılacak olan en iyi yapay sinir ağına ilişkin veri setini ve bu veri seti kullanılarak oluşturulan ağıdaki en düşük RMSE değerine sahip girdi katmanı nöron sayısını belirleyebilmektir. Analiz sonuçlarına göre en iyi performansı gösteren model YSA (70-15-15) MLPR-1-B-R (Regression MLP) modelidir<sup>6</sup>.

Tablo 4'te görüldüğü gibi örneklem-içi su talebi için girdi katmanında 1 adet gizli katmana sahip, eğitim türü Batch olan ve öğrenme algoritması ise RDRÖP olan MLPR modeli diğer modeller ile karşılaştırıldığında en düşük RMSE değerine sahip olan model olmuştur.

ii) Veri Setinin %70 Eğitim, %20 Geçerlilik ve %10 Test Olarak Ayrılması ile Analiz Sonuçları

Bu bölümde %70 eğitim, %20 geçerlilik ve %10 test olmak üzere üç kısma ayrılan veri seti analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre en düşük RMSE değerine sahip ağın sonucuna ilişkin sonuçlar Tablo 5'te görülmektedir. Bu sonuçlara göre, 1 adet gizli katmana sahip, eğitim türü Batch olan ve öğrenme algoritması RDRÖP olan MLPRPC modeli en düşük RMSE değerine sahip olan modeldir.

iii) Veri Setinin %80 Eğitim, %10 Geçerlilik ve %10 Test Olarak Ayrılması ile Analiz Sonuçları

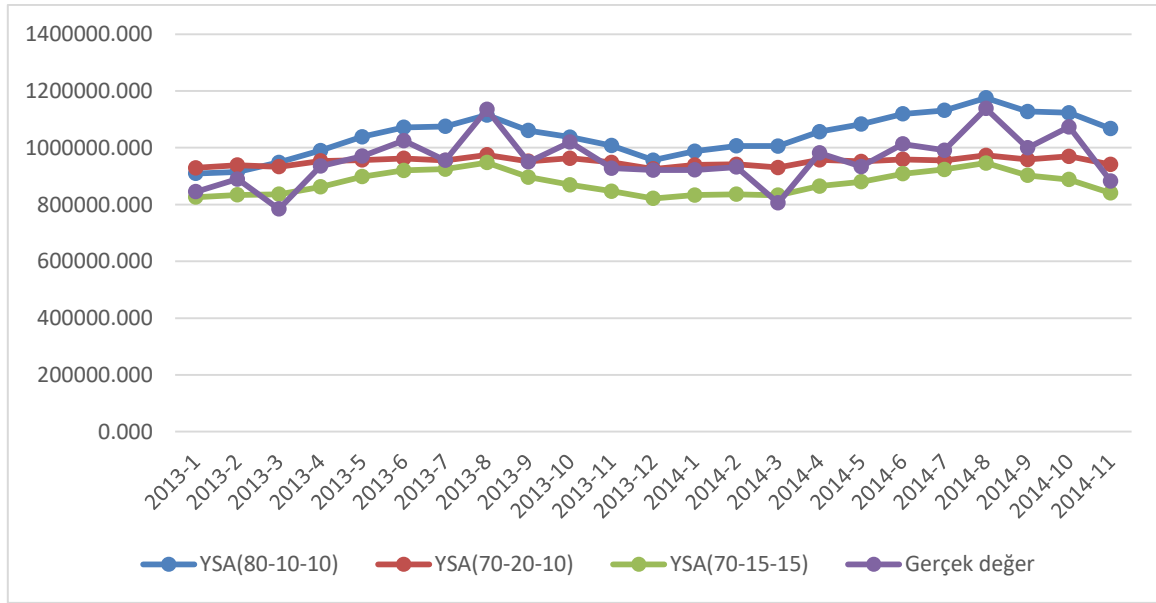
Son olarak, %80 eğitim, %10 geçerlilik ve %10 test olmak üzere üç kısma ayrılan veri seti analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre en iyi sonuçları veren ağa ait tüm modellere ilişkin bilgiler Tablo 6'da verilmiştir. Bu sonuçlara göre, girdi katmanında 1 adet gizli katmana sahip, eğitim türü Batch olan ve öğrenme algoritması RDRÖP olan GFFR modeli en düşük RMSE değerine sahip olan model olarak bulunmuştur.

<sup>6</sup> Yer tasarrufu amacıyla bu bundan sonraki kısımlarda uygun bulunan modele ilişkin seçim kriteri değerleri verilmemiştir. Talep üzerine sorumlu yazardan temin edilebilir. Tahmin sonuçlarına ilişkin tablolar çalışmanın sonunda ek olarak sunulmuştur.

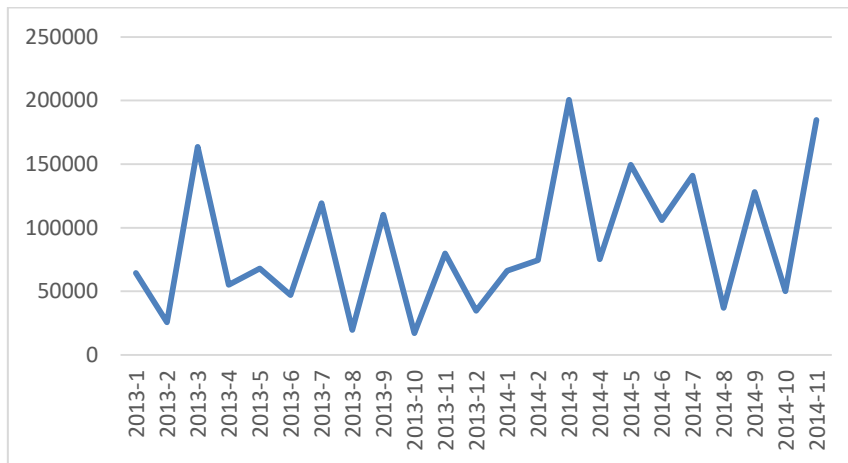


Veri setinin üç farklı yüzde kullanılarak kısımlara ayrılması ile elde edilen tüm modeller, model seçim kriterlerine bakılıp birlikte değerlendirildiğinde *su talebi* serisi için, %80 eğitim, %10 geçerlilik ve %10 test verisinden oluşan ve sırasıyla, girdi katmanında 1 adet gizli katmana sahip, eğitim türü Batch olan ve öğrenme algoritması RDRP olan GFFR modeli en düşük RMSE değerine sahip olan model en iyi model olarak elde edilmiştir. Tüm yüzde değerlerine göre elde edilen tahmin sonuçları Tablo 7’de ve bunlara ait grafik Şekil 1’de verilmiştir. Ayrıca gerçekleşen değerler ile tahminlenen değerler arasındaki farkı veren mutlak hataya ait grafik Şekil 2’de verilmiştir. Şekilden de görüldüğü gibi bahar ve yaz aylarında hataların en çok olduğu gözlenmektedir.

**Şekil 1.** Modellerden Elde Edilen Tahminî Değerler İle Gerçek Değerler



**Şekil 2.** Tahminî Değerler İle Gerçekleşen Değerler Arasındaki Mutlak Fark



Öntahmin için oluşturulan modeller Tablo 8-9’da ve tahmin sonuçları Tablo 11’de sunulmuştur. Öntahmin yapabilmeye yapay sinir ağları analizini uygulayabilmek için veri seti eğitim, geçerlilik ve test kısımlarına ayrılmış ve farklı girdi katman nöron sayılarına göre model performansları ölçülmüştür. Bunun için daha önce örneklem içi tahminde kullanılan üç farklı veri ayırma yüzdesi denenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre model seçim kriterleri baz alınarak YSA(80-10-

10) için en uygun modelin GFFR-1-B-L (Reg Gen Feedforward, 1 gizli katmanlı, eğitim türü Batch olan ve öğrenme algoritması Levenberg Marquardt), YSA(70-20-10) için en uygun modelin LinR-0-B-L (Linear Regression, 0 gizli katmana sahip, eğitim türü Batch olan ve öğrenme algoritması Levenberg Marquardt) ve YSA(70-20-10) için ise en uygun modelin GFFR-1-O-M (Reg Gen Feedforward, 1 gizli katmana sahip, eğitim türü On-Line olan ve öğrenme algoritması Momentum) olduğu görülmektedir. Bu üç model RMSE kriterine göre karşılaştırıldığında en uygun modelin YSA(80-10-10) için GFFR-1-B-L modeli olduğu görülmektedir. Modellere ait öntahmin değerlerinin grafiksel bir gösterimi ise Şekil 5'te sunulmuştur. Ayrıca örneklem içi ve örneklem dışı tahmin için en uygun modelden elde edilen tahmin değerleri Şekil 6'da verilmiştir.

#### 4.2.2. ARIMA Modelinden Elde Edilen Öntahminler

Bu bölümde aylık su tüketimi için ARIMA (p,d,q) modeli yardımıyla öntahminler elde edilmektedir. ARIMA modelinde öncelikle serinin bütünleşme derecesi (d) belirlenmektedir. Her ne kadar geleneksel Box - Jenkins metodolojisinde bütünleşme derecesini belirlemek amacıyla serinin *acf* ve *pacf* grafikleri inceleniyorsa da günümüzde bunun için genellikle biçimsel birim-kök testleri kullanılmaktadır. Burada da aylık su tüketimi serisinin bütünleşme derecesini belirlemek için Genişletilmiş Dickey-Fuller testine başvurulmuştur. Test sonuçlarına göre seri düzey değerleri itibariyle durağan değilken birinci farkları itibariyle durağanlaşmaktadır (bkz. Tablo 2). Buna göre su tüketimi serisinin 1. dereceden bütünleşik olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 2.** ADF birim kök testi sonuçları.

Değişken Adı	Düzyey		1. Fark	
	Sabit	Sabit ve trend	Sabit	Sabit ve trend
Su tüketimi	- 1,0299 (0,7413)	- 1,9465 (0,6244)	- 11,3115 (0,0000)	- 11,2848 (0,0000)

Uygun ARIMA modelinin p ve q parametrelerini belirlemek üzere farklı modeller denenerek bunlar arasından en küçük Akaike Bilgi Kriteri değerine sahip olan ARIMA (1,1,4) modeli benimsenmiştir<sup>7</sup>. Modelin tahmini aşağıdaki gibidir:

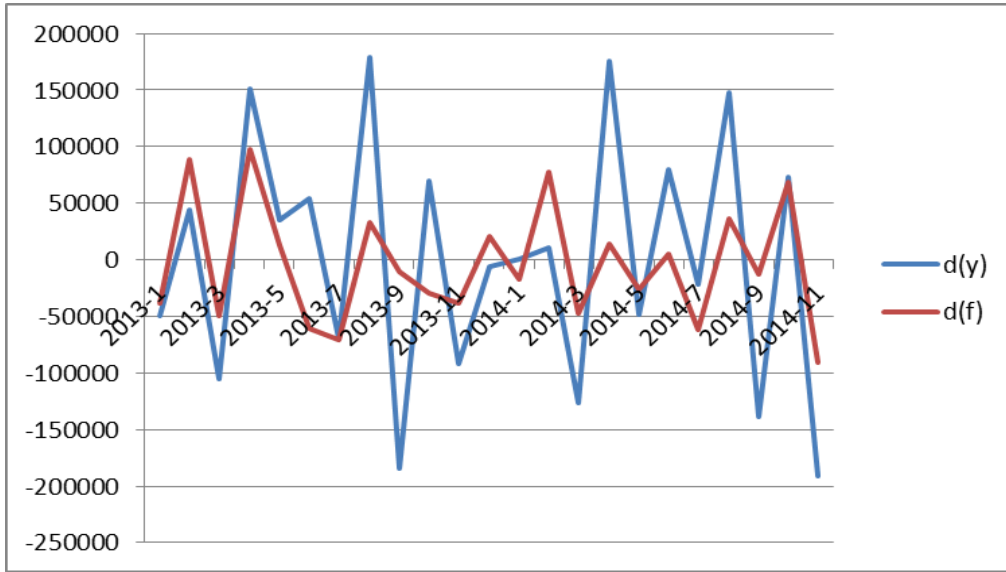
$$\Delta Y_t = 2503,357 - 0,993\Delta Y_{t-1} + e_t + 0,595e_{t-1} - 0,982e_{t-2} - 0,635e_{t-3} + 0,022e_{t-4}$$

Burada  $\Delta$  birinci fark operatörü,  $Y_t$  aylık su tüketimi,  $e_t$  hata terimidir.

ARIMA (1,1,4) modeli kullanılarak elde edilen öntahmin değerleri ise aşağıdaki Şekil 3'te verilmiştir. Tahmin edilen model fark serisine dayandığından  $y$  serisi aylık su tüketimine ilişkin orijinal değerleri,  $f$  ise öntahmin değerlerini ifade etmektedir. Dolayısıyla görülen grafik su tüketimindeki aylık değişimlere ilişkindir.

<sup>7</sup> Birim-kök testi ve uygun ARIMA modelinin otomatik seçimi OxMetrics yazılımı ile gerçekleştirilmiştir.

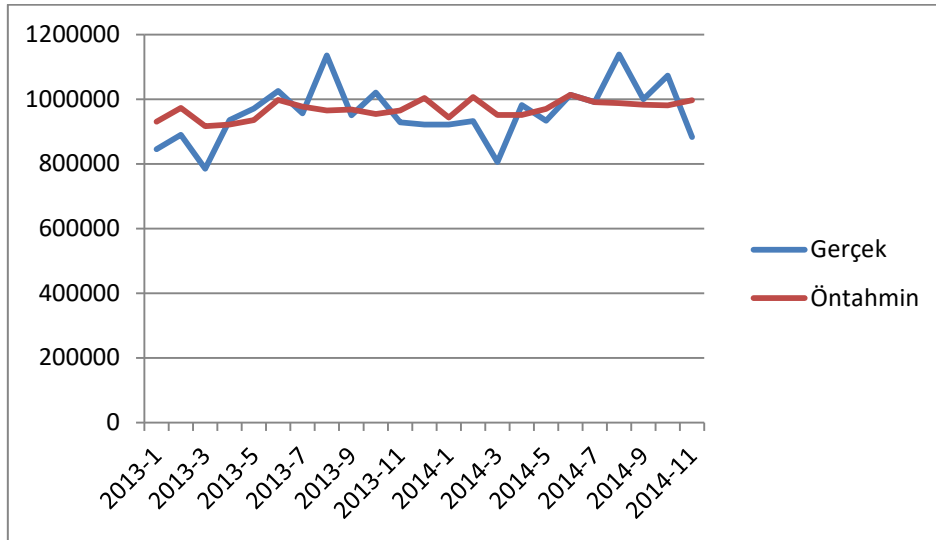
**Şekil 3.** ARIMA(1,1,4) Modelinden Elde Edilen Öntahmin Değerleri



#### 4.2.3. Holt-Winters Üstel Düzleştirme Yönteminden Elde Edilen Öntahminler

Aylık su tüketiminin örneklem-içi öntahminleri Holt-Winters üstel düzleştirme yöntemiyle elde edilmiştir. Otomatik seçim yoluyla elde edilen en uygun denklemde  $\alpha$  katsayısı 0,9,  $\beta$  ve  $\delta$  katsayıları ise sıfır alınmıştır. 2013 Ocak - 2014 Aralık dönemi için düzleştirme denkleminde elde edilen öntahminler Şekil 4'te verilmiştir. Görüldüğü gibi benimsenen denklem aracılığıyla seri önemli derecede düzleşmiştir. Öntahmin değerleri bazı dönemler için oldukça düşük hatalı iken, gerçek değerlerin aşırı dalgalanma gösterdiği bazı dönemlerde ise bu hareketi yakalamakta yetersiz kalmaktadır.

**Şekil 4.** Holt-Winters Üstel Düzleştirme Yöntemiyle Elde Edilen Öntahminler



#### 4.3. Yöntemlerin Öntahmin Performanslarının Karşılaştırılması

Yapay sinir ağı algoritması, ARIMA modeli ve üstel düzleştirme yöntemiyle elde edilen aylık su tüketimi öntahminlerinin her birinin kendine göre bir öntahmin hatası dağılımı vardır. Uygulamada her zaman birkaç yönteme başvurarak öntahmin üretmek zaman alıcı ve maliyetli olabilmektedir. Bunun yerine, alternatif yöntemlerin öntahmin performanslarını

değerlendirmek ve uygun yöntemin hangisi olduğuna karar vererek sonraki tahmin çalışmalarında belirlenen yöntemi kullanmak daha doğru bir yoldur. Bu nedenle bu aşamada kullanılan üç farklı öntahmin yönteminin performans değerlendirilmesi çeşitli ölçütler kullanılarak yapılmaktadır.

Zaman serisi literatüründe öntahmin değerlendirmesinde kullanılan birçok ölçüt bulunmakla birlikte burada bunlardan en çok kullanılan üç tanesine yer verilmiştir: kök ortalama hata kare (RMSE), ortalama mutlak hata (MAE) ve korelasyon katsayısı ( $r$ ). Bu ölçütlere ilişkin hesaplama formülleri aşağıdaki gibidir:

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n e_t^2} \quad MAE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |e_t| \quad r = \frac{\sum_{t=1}^n (Y_t - \bar{Y})(F_t - \bar{F})}{\sqrt{\sum_{t=1}^n (Y_t - \bar{Y})^2 \sum_{t=1}^n (F_t - \bar{F})^2}}$$

Burada,  $n$  serideki gözlem sayısı,  $Y_t$  öntahmini yapılan seri,  $F_t$  öntahmin değerleri,  $e_t = Y_t - F_t$  dir.  $\bar{Y}$  ve  $\bar{F}$  ise sırasıyla orijinal ve öntahmin serilerinin ortalamalarıdır.

Her üç ölçüte göre alternatif yöntemlerin performans bilgileri aşağıda Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Değerlendirme ölçütlerine göre yöntemlerin performansları.

	Yöntem		
	YSA(80-10-10)	ARIMA(1,1,4)	Holt-Winters
RMSE	43914,58	45281,07	80813,63
MAE	37197,36	36633,61	63266,74
$r$	0,97	0,62	0,40

Tablodan da açıkça görüldüğü üzere YSA(80-10-10) modeli öntahmin performansı açısından diğer iki yöntemle nazaran bariz bir üstünlüğe sahiptir. Buna göre YSA(80-10-10) kullanılarak Manisa il merkezi için aylık su tüketimine ilişkin projeksiyonlar hazırlanabilir.

## 5. SONUÇ

Su, yaşamın kaynağı ve belirtisidir. Öyle ki, dünya dışı gök cisimlerinde yaşama dair bir belirti için ilk olarak aranan koşul suyun varlığıdır. Suyun yaşam için önemini bilmesi ve kabul edilmesine rağmen kullanılabilir tatlı su kaynakları yıldan yıla azalma eğilimi göstermektedir. Bu süreç kısmen dünyanın içinde bulunduğu iklim değişikliği döngüsüne bağlanabilirse de 20. yüzyılda ivme kazanan sanayileşme ve kentleşmenin yol açtığı kirlilik ve aşırı su kullanımının etkisi de göz ardı edilemez. Bu itibarla kentsel su yönetimi ve kaynakların etkin kullanımı eskisinden daha önemli gelmiştir denebilir.

Ülkenin üçüncü büyük kenti olan İzmir'e yakınlığı ve son yıllarda aldığı yoğun iç göçün etkisiyle nüfusu hızla artan Manisa içme suyu kaynakları açısından dezavantajlı bir konumdadır. Hâlihazırda kentin içme suyu sondaj kuyuları vasıtasıyla yeraltı kaynaklarından temin edilmektedir. Bu durum istikrarsız ve yetersiz yağış koşulları karşısında kentin su yönetimini kırılgan hâle getirmektedir. Bu bakımdan kentsel su tüketimine ilişkin gelecek yıllara dönük projeksiyonların hazırlanması alınacak kararlar ve izlenecek politikalar konusunda ışık tutacaktır. Bu tür projeksiyonların ayrılmaz bir parçası ise geleceğe dönük tahmin çalışmalarıdır. Bu araştırmada, alternatif yöntemler kullanılarak Manisa il merkezi için 2014 Aralık - 2018 Aralık dönemini kapsayan 49 aylık öntahmin değerleri belirlenmiştir.

Çalışmada Yapay Sinir Ağı (YSA), ARIMA modeli ve Holt-Winters üstel düzleştirme yöntemleri kullanılarak öntahminler elde edilmiş, örnek-içi tahmin performansları açısından karşılaştırma yapılmıştır. Değerlendirme ölçütlerine göre YSA(80-10-10) modeli öntahmin performansı açısından diğer iki yönteme nazaran bariz bir üstünlüğe sahiptir. Buna göre, YSA(80-10-10) modeli kullanılarak Manisa il merkezi için aylık su tüketimine ilişkin projeksiyonlar hazırlanabilir.

Kentsel su talep tahmininin yapay sinir ağları metoduyla modelinin oluşturulmasının ulusal literatüre faydalı bir model katacağı inancındayız. MASKİ'nin aylık olarak gelecek dönemlere ilişkin su talebini bilmesi, yapacağı yatırımlara, sistem tasarımlarına, işletme ve yatırım politikalarına ve maliyet analizlerine yön verici nitelik taşıyacaktır. Bununla birlikte belki de en önemlisi bu konunun, Manisa'da ikamet eden ve mobil nüfusun içme ve kullanma suyu sıkıntısı çekmemesi için gerekli önlemlerin alınmasında yararlı olması mümkündür. Özellikle diğer büyükşehirlerdeki aynı misyona sahip idarelerin bu çalışmayı örnek alarak kendi illerine uygun modellerin kurulmasında, tahmin edilmesinde ve sonuçlarından faydalanmalarında önemli katkısı olacaktır.

Araştırma bulgularının su tüketim karakteristiklerinin tespit edilmesinde, su talep ve hizmetlerinin optimal olarak karşılanmasında, ilgili yatırım planlamalarının yapılmasında, su sistemlerinin tasarımında (arıtma tesisi, depolama, iletim ve dağıtım hatları), mevcut sistemlerin optimal kapasitede işletilmesinde, işletme ve yatırım maliyetlerinin hesaplanması ve kentsel su yönetimi politikalarının belirlenmesinde önemli katkılar sağlaması beklenmektedir. Ayrıca Manisa ili için yapılan bu çalışmadan elde edilen çıktılar, ileride bölgedeki diğer illerde yapılacak bilimsel çalışmalara kaynaklık etmesi, böylelikle proje çıktılarının faydalarının yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.

## KAYNAKÇA

- Altunkaynak, A., Özger, M. & Çakmakçı, M. (2005). Water consumption prediction of Istanbul city by using fuzzy logic approach. *Water Resources Management*, 19(5), 641-654. <https://doi.org/10.1007/s11269-005-7371-1>
- Alvisi, S., Franchini, M. & Marinelli, A. (2007). A short-term, pattern-based model for water-demand forecasting. *Journal of Hydroinformatics*, 9(1), 39-50. <https://doi.org/10.2166/hydro.2006.016>
- Arbués, F., Garcia-Valiñas, M. Á. & Martinez-Espiñeira, R. (2003). Estimation of residential water demand: A state-of-the-art review. *The Journal of Socio-Economics*, 32(1), 81-102. [https://doi.org/10.1016/S1053-5357\(03\)00005-2](https://doi.org/10.1016/S1053-5357(03)00005-2)
- Babel, M. S., Gupta, A. D. & Pradhan, P. (2007). A multivariate econometric approach for domestic water demand modeling: An application to Kathmandu, Nepal. *Water Resources Management*, 21(3), 573-589. <https://doi.org/10.1007/s11269-006-9030-6>
- Bougadis, J., Adamowski, K. & Diduch, R. (2005). Short-term municipal water demand forecasting. *Hydrological Processes*, 19(1), 137-148. <https://doi.org/10.1002/hyp.5763>
- Firat, M., Yurdusev, M. A. & Mermer, M. (2008). Uyarlamalı sinirsel bulanık mantık yaklaşımı ile aylık su tüketiminin tahmini. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 23(2), 449-457.
- Firat, M., Turan, M. E. & Yurdusev, M. A. (2009a). Comparative analysis of fuzzy inference systems for water consumption time series prediction. *Journal of Hydrology*, 374(3), 235-241. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2009.06.013>

- Firat, M., Yurdusev, M. A. & Turan, M. E. (2009b). Evaluation of artificial neural network techniques for municipal water consumption modeling. *Water Resource Management*, 23, 617-632. <https://doi.org/10.1007/s11269-008-9291-3>
- Firat, M., Turan M. E. & Yurdusev, M. A. (2010). Comparative analysis of neural network techniques for predicting water consumption time series. *Journal of Hydrology*, 384, 46-51. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2010.01.005>
- House-Peters, L. A. & Chang, H. (2011). Urban water demand modeling: Review of concepts, methods, and organizing principles. *Water Resources Research*, 47(5), 1-15. <https://doi.org/10.1029/2010WR009624>
- Jain, A., Varshney, A. K. & Joshi, U. C. (2001). Short-term water demand forecast modelling at IIT Kanpur using artificial neural networks. *Water Resources Management*, 15(5), 299-321.
- Liu, J., Savenije, H. H. & Xu, J. (2003). Forecast of water demand in Weinan City in China using WDF-ANN model. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 28(4), 219-224. [https://doi.org/10.1016/S1474-7065\(03\)00026-3](https://doi.org/10.1016/S1474-7065(03)00026-3)
- MASKİ. (2015). *Manisa büyükşehir belediyesi manisa su ve kanalizasyon idaresi genel müdürlüğü*. 2014 Yılı Faaliyet Raporu. <https://www.manisasu.gov.tr/Resources/Documents/2014%20Y%20c4%b1%20Faaliyet%20Raporu.pdf>
- MASKİ. (2017). *Manisa büyükşehir belediyesi manisa su ve kanalizasyon idaresi genel müdürlüğü*. 2016 Yılı Faaliyet Raporu. [https://www.manisasu.gov.tr/Resources/Documents/faaliyet\\_raporu\\_2016.pdf](https://www.manisasu.gov.tr/Resources/Documents/faaliyet_raporu_2016.pdf)
- MÇŞM. (2015). *Manisa valiliği çevre ve şehircilik il müdürlüğü*. *Manisa İli 2014 Yılı Çevre Durum Raporu*. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/editor/dosya/2014%20Manisa.pdf>
- Sebri, M. (2016). Forecasting urban water demand: A meta-regression analysis. *Journal of Environmental Management*, 183, 777-785. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.09.032>
- Şen, Z. & Altunkaynak, A. (2009). Fuzzy system modelling of drinking water consumption prediction. *Expert Systems with Applications*, 36(9), 11745-11752. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.04.028>
- Wentz, E. A. & Gober, P. (2007). Determinants of small-area water consumption for the city of Phoenix, Arizona. *Water Resources Management*, 21(11), 1849-1863. <https://doi.org/10.1007/s11269-006-9133-0>
- Wong, J. S., Zhang, Q. & Chen, Y. D. (2010). Statistical modeling of daily urban water consumption in Hong Kong: Trend, changing patterns, and forecast. *Water Resources Research*, 46(3), 1-10. <https://doi.org/10.1029/2009WR008147>
- Yurdusev, M. A. & Fırat, M. (2009). Adaptive neuro fuzzy inference system approach for municipal water consumption modeling: An application to Izmir, Turkey. *Journal of Hydrology*, 365(3), 225-234. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2008.11.036>
- Zhou, S. L., McMahon, T. A., Walton, A. & Lewis, J. (2000). Forecasting daily urban water demand: A case study of Melbourne. *Journal of Hydrology*, 236(3), 153-164. <https://doi.org/10.1029/2009WR008147>

\*\*\*\*\*

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Bu çalışmada taraf olabilecek herhangi bir kişi, kurum veya kuruluş arasında bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Destek ve Teşekkür:** Bu araştırma, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından BAP 2017-056 no'lu proje ile desteklenmiştir. Destek için

MCBÜ-BAP birimine, ilgi ve yapıcı önerileri için Dicle Akademi Dergisi Editörlerine ve hakemlere teşekkür ederiz.

**Etik Kurul İzni:** Çalışma konusu etik kurul iznini gerektirmemektedir. Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder.

**Katkı Oranı:** Makaleye, birinci yazarın katkı oranı %75, ikinci yazarın katkı oranı ise %25'tir.

\* \* \* \* \*

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Water is the source and sign of life. Although the importance of water for life is known and accepted, usable freshwater resources tend to decrease from year to year. Although this process can be partially attributed to the climate change cycle that the world is in, the effects of pollution and excessive water use caused by industrialization and urbanization that accelerated in the 20th century cannot be ignored. In this respect, it can be said that urban water management and effective use of resources have become more important than before.

Manisa, whose population is rapidly increasing due to its proximity to Izmir, the third largest city in the country, and the intense internal migration it has received in recent years, is in a disadvantaged position in terms of drinking water resources. Currently, the city's drinking water is supplied from underground sources through boreholes. This situation makes the city's water management fragile in the face of unstable and insufficient rainfall conditions. In this regard, the preparation of projections regarding urban water consumption for the coming years will shed light on the decisions to be made and the policies to be followed. An integral part of such projections is future forecast studies. In this research, 49-month forecast values covering the period between December 2014 and December 2018 were determined for Manisa city center by using alternative methods.

### Method

Artificial neural network (ANN), ARIMA model and Holt-Winters exponential smoothing methods were used in forecasting. First of all, in-sample predictions were obtained with these methods and the forecasting performances of the methods were compared.

### Findings

According to the results obtained from the evaluation criteria, the ANN (80-10-10) model has a clear superiority compared to the other two methods in terms of prediction performance. Accordingly, projections regarding monthly water consumption for Manisa city centre can be prepared by using the ANN (80-10-10) model. In addition, based on the behaviour in the in-sample period, it can be said that the water demand in the Manisa centre will follow a stable course without a significant increase in the out-of-sample period.

### Discussion, Conclusion and Recommendations

We believe that creating a model of urban water demand forecasting using the artificial neural networks method will add a useful model to the national literature. Knowing MASKİ's monthly water demand for future periods will guide its investments, system designs, operating and investment policies and cost analyses. However, perhaps most importantly, this issue may be useful will be useful in taking the necessary precautions to prevent the resident and mobile

population of Manisa from suffering from drinking and potable water shortage. In particular, administrations with the same mission in other metropolitan cities will make a significant contribution to taking this study as an example in establishing and predicting models suitable for their provinces and benefiting from the results.

Research findings are useful in determining water consumption characteristics, optimally meeting water demand and services, making relevant investment plans, designing water systems (treatment facilities, storage, transmission and distribution lines), operating existing systems at optimal capacity, calculating operating and investment costs and urban water supply. It is expected to make significant contributions to the determination of management policies. In addition, it is aimed that the outputs obtained from this study conducted for Manisa province will serve as a source for scientific studies to be conducted in other provinces in the region in the future, thus disseminating the benefits of the project outputs.



**EKLER**

**Tablo 4.** YSA(70-15-15) için Elde Edilen Model Sonuçları

Model Adı	Performans Ölçütleri								
	Eğitim			Geçerlilik			Test		
	RMSE	r	MAE	RMSE	r	MAE	RMSE	r	MAE
MLPR-1-B-R (Regression MLP)	105110,7	0,640357	85819,6	93739,21	0,347767	66563,44	68247,72	0,840004	57323,54
MLPR-2-O-M (Regression MLP)	86501,76	0,82335	70478,06	142331,2	0,045511	128533,2	198427,3	0,806494	190610,6
MLPR-2-B-R (Regression MLP)	77794,84	0,753015	59177,6	93990,05	0,369964	72921,17	108333,6	0,889217	98700,83
MLPRPC-1-O-M (Reg MLP with PCA)	88252,95	0,678219	64083,8	86371,62	0,531106	68863,79	106141,2	0,876783	92334,59
MLPRPC-1-B-R (Reg MLP with PCA)	82167,68	0,73261	64182,25	96542,47	0,125859	70726,47	115042	0,76068	100413
GFFR-1-O-M (Reg Gen Feedforward)	140953,8	0,536077	109478,1	256511,7	-0,11305	248921,3	374675,6	0,767698	371066,9
GFFR-1-B-R (Reg Gen Feedforward)	92940,63	0,705413	77628,71	140226	0,188533	118720	151653,8	0,743217	142437,6
MLPR-1-O-M (Regression MLP)	91369,88	0,86214	73075,51	269887,7	0,072576	263392	349224,3	0,93096	346821,9
LinR-0-B-R (Linear Regression)	86454,14	0,76811	67535,82	107143,3	0,163429	75456,52	92144,98	0,912498	84971,95
LinR-0-B-L (Linear Regression)	51337,14	0,899943	38469,26	332216,1	0,00137	328816,5	389651,4	0,975932	388337,7
MLPR-1-B-L (Regression MLP)	157613,8	0,696768	131993,5	73784,14	0,686818	60318,21	72705,14	0,761681	57650,47
GFFR-1-B-L (Reg Gen Feedforward)	186948,2	0,696626	157199,1	167456,3	0,504486	128069,5	176242	0,54477	143011,4
MLPRPC-1-B-L (Reg MLP with PCA)	108883,1	0,565668	90102,69	88295,21	0,72504	71971,55	77406,27	0,615859	62436,79
MLPR-2-B-L (Regression MLP)	106821,2	0,758265	80625,54	158352,2	0,249428	145768,1	124355,5	0,951477	119698,8



**Tablo 5.** YSA(70-20-10) İçin Elde Edilen Model Sonuçları

Model Adı	Performans Ölçütleri								
	Eğitim			Geçerlilik			Test		
	RMSE	r	MAE	RMSE	r	MAE	RMSE	r	MAE
MLPR-1-B-R (Regression MLP)	44713,9	0,93087	31531,19	241817,1	0,110355	233119,8	306875	0,89165	300653,2
MLPR-2-O-M (Regression MLP)	96368,7	0,606883	70223,44	72875,37	0,728499	57580,91	69044,03	0,891576	58675,15
MLPR-2-B-R (Regression MLP)	51337,14	0,899943	38467,98	347004,4	0,125002	343407,9	390666,6	0,976519	389117,3
MLPRPC-1-O-M (Reg MLP with PCA)	20389,67	0,985477	16625,63	182652,1	0,261114	170100,6	202806	0,453546	189017,4
MLPRPC-1-B-R (Reg MLP with PCA)	3524,264	0,999552	2482,499	88677,66	0,437935	75551,58	89112,7	0,688575	75391,18
GFFR-1-O-M (Reg Gen Feedforward)	116724	0,610057	94767,73	87798,36	0,678843	70715,44	118054,9	0,891468	103041,3
GFFR-1-B-R (Reg Gen Feedforward)	37030,5	0,954672	29795,52	122201,1	0,290534	96233,57	100638,7	-0,01231	80904,8
MLPR-1-O-M (Regression MLP)	87674,73	0,672818	66920,25	98639,21	0,419911	79217,25	124572,8	0,931993	113341,5
LinR-0-B-R (Linear Regression)	91673,61	0,810313	75806,46	126704,8	0,373888	111277,7	185357,1	0,912565	175020,2
LinR-0-B-L (Linear Regression)	80103,69	0,751278	62261,94	94464,33	0,441091	76197,67	112317,8	0,868942	97685,81
MLPR-1-B-L (Regression MLP)	88187,71	0,682819	66299,75	91500,05	0,524057	72232,31	115394,8	0,937148	98518,58
GFFR-1-B-L (Reg Gen Feedforward)	102407,2	0,696658	84140,75	106450,3	0,354134	77193,92	66021,23	0,729802	53786,86
MLPRPC-1-B-L (Reg MLP with PCA)	72424,52	0,830645	54582,9	320122,8	0,160062	311662,2	395684,6	0,960524	394686,7
MLPR-2-B-L (Regression MLP)	99605,11	0,744902	78788,45	135157,5	0,083741	109562,7	133604,9	0,708776	120072,1

**Tablo 6.** YSA(80-10-10) İçin Elde Edilen Model Sonuçları

Model Adı	Performans Ölçütleri								
	Eğitim			Geçerlilik			Test		
	RMSE	<i>r</i>	MAE	RMSE	<i>r</i>	MAE	RMSE	<i>r</i>	MAE
MLPR-1-B-R (Regression MLP)	99650,6	0,686351	80284,58	55609,6	0,759606	50140,68	60954,07	0,739202	49209,65
MLPR-2-O-M (Regression MLP)	76421,8	0,762135	59108,07	84245,18	0,937234	74631,31	88411,7	0,960046	78482,85
MLPR-2-B-R (Regression MLP)	76421,79	0,762135	59108,25	84193,15	0,937193	74574,83	88347,72	0,960023	78412,14
MLPRPC-1-O-M (Reg MLP with PCA)	32920,48	0,960383	25536,75	58752,42	0,757479	49948,89	50592,74	0,810638	42702,71
MLPRPC-1-B-R (Reg MLP with PCA)	51675	0,9429	40482,32	44676,48	0,852004	37265,89	57746,42	0,892414	52482,2
GFFR-1-O-M (Reg Gen Feedforward)	56118,71	0,880126	42609,88	51049,74	0,795125	41162,09	56992,69	0,887024	46811,14
GFFR-1-B-R (Reg Gen Feedforward)	14044,51	0,992949	11048,95	25943,75	0,956757	20914,42	83610,02	0,73213	72849,54
MLPR-1-O-M (Regression MLP)	28552,48	0,970321	21806,57	60282,28	0,791052	45205,57	77736,25	0,614973	60313,53
LinR-0-B-R (Linear Regression)	142514,4	0,723945	128014,6	59573,83	0,708522	50055,32	72340,65	0,774255	57434,51
LinR-0-B-L (Linear Regression)	115109,2	0,609767	89170,48	66616,74	0,88744	52274,53	72418,88	0,523407	58305,41
MLPR-1-B-L (Regression MLP)	102629,6	0,680956	80764,01	52678,85	0,909737	43624,74	56767,68	0,888078	42562,7
GFFR-1-B-L (Reg Gen Feedforward)	89370,83	0,688653	69030,07	90108,44	0,859063	79791,06	104554	0,917763	98778,27
MLPRPC-1-B-L (Reg MLP with PCA)	94698,24	0,690326	74361,25	56817,53	0,736939	43794,11	51296,99	0,799666	46072,8
MLPR-2-B-L (Regression MLP)	40819,41	0,938402	30595,13	40583,7	0,870927	34476,94	39021,89	0,899826	31214,74

**Tablo 7.** Modellerden Elde Edilen Tahminî Değerler İle Gerçek Değerler

Aylar	Gerçek değer	YSA(80-10-10)	YSA(70-20-10)	YSA(70-15-15)	Mutlak Hata
2013-1	845228,000	909516,061	929169,216	825995,237	64288,061
2013-2	889534,000	915083,418	938631,250	833843,508	25549,418
2013-3	784441,000	948053,335	933154,832	836347,005	163612,335
2013-4	935193,000	990239,812	953447,004	862208,794	55046,812
2013-5	970590,000	1038390,585	956781,030	897921,289	67800,585
2013-6	1024964,000	1072010,178	962368,979	920042,204	47046,178
2013-7	955699,000	1075038,754	954858,412	924374,807	119339,754
2013-8	1134948,000	1115428,908	975079,639	948037,465	19519,092
2013-9	950167,000	1060494,162	952182,918	896551,149	110327,162
2013-10	1020065,000	1037190,083	962770,229	869425,191	17125,083
2013-11	927867,000	1007722,092	948316,745	847082,491	79855,092
2013-12	921541,000	956338,065	924963,486	821720,452	34797,065
2014-1	921770,000	987854,967	939228,872	833555,465	66084,967
2014-2	931923,000	1006324,090	941319,380	835897,424	74401,09
2014-3	805457,000	1005922,747	930399,914	832692,995	200465,747
2014-4	981634,000	1056760,396	957178,727	865038,594	75126,396
2014-5	933581,000	1082962,485	951535,381	880049,076	149381,485
2014-6	1012985,000	1119024,252	958952,173	908125,641	106039,252
2014-7	990903,000	1131716,827	954973,408	923307,269	140813,827
2014-8	1138432,000	1175267,863	973230,083	945799,782	36835,863
2014-9	999744,000	1127727,624	958655,861	902923,124	127983,624
2014-10	1073291,000	1123292,338	969678,804	887918,393	50001,338
2014-11	882243,000	1067039,240	940800,164	840680,525	184796,24

**Tablo 8.** YSA(80-10-10) Ön Tahmin İçin Elde Edilen Model Sonuçları

Model Adı	Performans Ölçütleri								
	Eğitim			Geçerlilik			Test		
	RMSE	r	MAE	RMSE	r	MAE	RMSE	r	MAE
MLPR-1-B-R (Regression MLP)	20699,6	0,985697	16161,94	44540,22	0,8701	30127,47	30511,47	0,948589	26434,48
MLPR-2-O-M (Regression MLP)	72584,9	0,80323	53781,24	51221,97	0,875915	40607,08	70072,16	0,815844	57871,37
MLPR-2-B-R (Regression MLP)	72584,9	0,80323	53781,57	51219,88	0,875912	40605,4	70083,4	0,815833	57881,58
MLPRPC-1-O-M (Reg MLP with PCA)	46319,86	0,937339	38414,36	48327,63	0,84569	38750,92	94923,7	0,853774	85441,91
MLPRPC-1-B-R (Reg MLP with PCA)	31643,23	0,967113	24571,22	31557,12	0,943185	26458,89	26573,03	0,979649	21921,54
GFFR-1-O-M (Reg Gen Feedforward)	37820	0,950652	27045,7	47026,89	0,843414	38181,12	70844,19	0,632126	60638,14
GFFR-1-B-R (Reg Gen Feedforward)	16756,41	0,990522	12532,52	28729,86	0,960325	25657,79	37876,73	0,983424	32790,67
MLPR-1-O-M (Regression MLP)	27390,62	0,974484	20733,59	31619,41	0,936615	24418,83	39672,79	0,932465	32343,76
LinR-0-B-R (Linear Regression)	28824,84	0,972537	20983,59	57077,2	0,781836	44042,36	61544	0,710086	47344,19
LinR-0-B-L (Linear Regression)	30472,89	0,968242	24400,98	65922,1	0,673749	46936,19	66247,91	0,647832	50159,59
MLPR-1-B-L (Regression MLP)	57170,7	0,887819	43834,99	43904,34	0,897311	33027,51	47978,05	0,840171	37582,18
GFFR-1-B-L (Reg Gen Feedforward)	96562,25	0,689127	76076,16	85892,53	0,44575	67894,5	74002,78	0,968193	54546,44
MLPRPC-1-B-L (Reg MLP with PCA)	49113,1	0,916672	37258,67	33460,02	0,941875	29848,57	32472,51	0,929827	28725,38
MLPR-2-B-L (Regression MLP)	91407,12	0,716178	69576,24	69646,49	0,633526	58206,78	59701,94	0,755018	46273,79



**Tablo 9.** YSA(70-20-10) Ön Tahmin İçin Elde Edilen Model Sonuçları

Model Adı	Performans Ölçütleri								
	Eğitim			Geçerlilik			Test		
	RMSE	r	MAE	RMSE	r	MAE	RMSE	r	MAE
MLPR-1-B-R (Regression MLP)	102857,3	0,691502	77806,01	57937,66	0,750185	43551	67999,26	0,704391	52946,95
MLPR-2-O-M (Regression MLP)	104228,9	0,624366	80993,05	63925,46	0,759867	51360,82	79991,16	0,703822	65578,65
MLPR-2-B-R (Regression MLP)	75522,84	0,760188	57658,07	68817,37	0,880305	55803,32	44627,66	0,853674	33250,7
MLPRPC-1-O-M (Reg MLP with PCA)	42384,01	0,931269	31542,15	63275,65	0,673032	50107,16	104026,1	0,341215	94747,55
MLPRPC-1-B-R (Reg MLP with PCA)	81518,39	0,774276	68331,1	77723,97	0,832937	65164,87	139984,8	0,842464	133116,4
GFFR-1-O-M (Reg Gen Feedforward)	60087,54	0,860271	46482,31	61449,43	0,77145	52915,13	86482,64	0,498536	73623,51
GFFR-1-B-R (Reg Gen Feedforward)	37820,87	0,945629	29287,88	57984,38	0,734009	45044,16	71396,05	0,526761	53953,6
MLPR-1-O-M (Regression MLP)	118682,6	0,609222	96893,93	71352,96	0,672844	56729,93	87563,32	0,327964	76138,24
LinR-0-B-R (Linear Regression)	89235,79	0,674115	69273,42	67128,61	0,751167	51189,15	79859,73	0,707345	63908,03
LinR-0-B-L (Linear Regression)	24244,82	0,978092	18860,22	62340,7	0,758949	43529,29	80505,1	0,486353	65760,46
MLPR-1-B-L (Regression MLP)	71277,74	0,793669	54911,04	50737,83	0,807353	41296,71	70612,86	0,581405	59764,94
GFFR-1-B-L (Reg Gen Feedforward)	101929,2	0,68762	81809,76	89536,79	0,890001	80676,36	116958	0,870692	109985,6
MLPRPC-1-B-L (Reg MLP with PCA)	96257,98	0,703957	73572,81	46835	0,835878	37703,45	50698,52	0,801389	38775,47
MLPR-2-B-L (Regression MLP)	57849,25	0,868077	43923,5	88336,35	0,742572	75010,23	90776,17	0,598235	66525,07

**Tablo 10.** YSA(70-15-15) Ön Tahmin İçin Elde Edilen Model Sonuçları

Model Adı	Performans Ölçütleri								
	Eğitim			Geçerlilik			Test		
	RMSE	<i>r</i>	MAE	RMSE	<i>r</i>	MAE	RMSE	<i>r</i>	MAE
MLPR-1-B-R (Regression MLP)	63338,44	0,87509	52416,51	53444,04	0,756413	42502,41	70948,14	0,581457	55439,31
MLPR-2-O-M (Regression MLP)	101508,3	0,623976	80337,2	61497,77	0,702968	44027,59	74269,17	0,642065	56345,04
MLPR-2-B-R (Regression MLP)	75162,16	0,760761	57147,62	69697,63	0,851977	55968,73	52525,31	0,8298	40871,47
MLPRPC-1-O-M (Reg MLP with PCA)	36412,09	0,950486	28978,78	43873,59	0,816344	32477,06	79081,38	0,584729	64692,63
MLPRPC-1-B-R (Reg MLP with PCA)	74147,87	0,800931	58001,65	73762,05	0,744274	60720,51	85271,7	0,634401	71486,63
GFFR-1-O-M (Reg Gen Feedforward)	52954,83	0,889387	38268,84	46037,89	0,827044	37639,96	92678,16	0,562573	79922,56
GFFR-1-B-R (Reg Gen Feedforward)	30941,89	0,966813	22873,86	47064,66	0,785423	39493,74	87322	0,803031	73914,57
MLPR-1-O-M (Regression MLP)	95634,27	0,729172	78486,68	80339,78	0,746706	64139,26	91339,9	0,874969	78446,3
LinR-0-B-R (Linear Regression)	93923,92	0,660564	73982,82	53431,93	0,871227	43711,51	67041,84	0,776142	52571,3
LinR-0-B-L (Linear Regression)	124648,4	0,701695	101893,7	46998,14	0,8221	34357,24	68179,41	0,756816	52416,97
MLPR-1-B-L (Regression MLP)	43327,3	0,934136	35400,51	36826,89	0,894925	29995,7	54516,26	0,890717	39216,44
GFFR-1-B-L (Reg Gen Feedforward)	106670,2	0,711822	80931,17	50009,35	0,894555	42285,46	69803,16	0,866412	57896,82
MLPRPC-1-B-L (Reg MLP with PCA)	67582,38	0,821842	51237,74	32135,35	0,941642	24822,12	43914,58	0,972782	37197,36
MLPR-2-B-L (Regression MLP)	43199,09	0,92783	33825,15	98731,4	0,608805	81984,03	104226	0,670981	90359,57

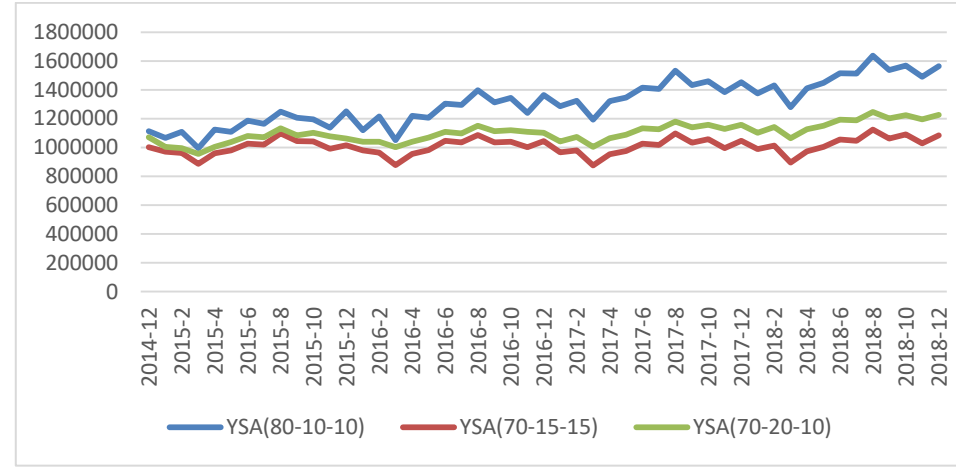


**Tablo 11.** Modellerden Elde Edilen Ön Tahmin Değerleri

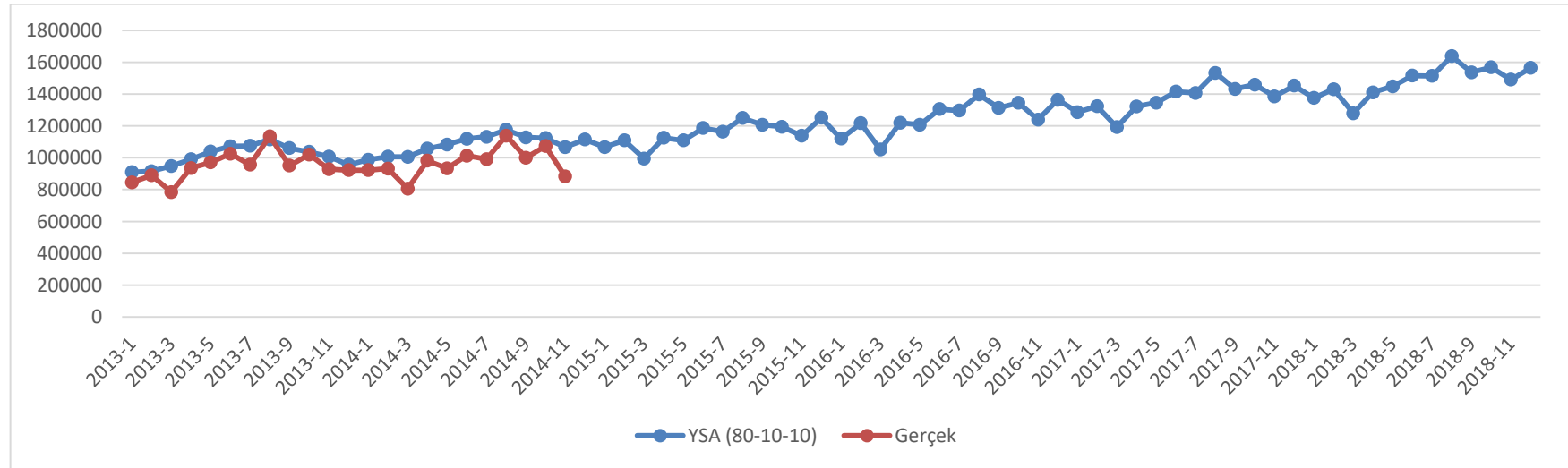
Aylar	YSA(80-10-10)	YSA(70-15-15)	YSA(70-20-10)	Aylar	YSA(80-10-10)	YSA(70-15-15)	YSA(70-20-10)
2014-12	1114290,735	1003167	1071757	2017-1	1286144,719	967772,3	1043078
2015-1	1066499,91	972068,9	1004526	2017-2	1323451,911	979470,4	1073615
2015-2	1108945,502	962650	995339,9	2017-3	1192714,341	875658,1	1005271
2015-3	994578,9893	887337,4	955891,6	2017-4	1321768,021	953239	1064647
2015-4	1125348,838	959689,6	1004830	2017-5	1345390,352	976073,4	1088698
2015-5	1108702,454	979122,7	1037684	2017-6	1414972,598	1027078	1132420
2015-6	1186447,276	1027612	1079499	2017-7	1406820,695	1017952	1125982
2015-7	1163662,755	1019977	1070088	2017-8	1532538,343	1098481	1180034
2015-8	1249431,289	1097423	1133690	2017-9	1432024,634	1033266	1139884
2015-9	1206732,98	1045478	1084442	2017-10	1458827,85	1058290	1158368
2015-10	1194494,587	1042982	1102465	2017-11	1385206,274	996195,1	1129376
2015-11	1137426,098	990122,2	1077013	2017-12	1452355,78	1046883	1157246
2015-12	1251195,377	1014698	1062170	2018-1	1375394,509	988293,6	1102708
2016-1	1119358,664	979202,5	1039378	2018-2	1430004,908	1013406	1141406
2016-2	1216479,748	965511,5	1039639	2018-3	1278935,195	895790,5	1065151
2016-3	1051042,057	877736,6	1002256	2018-4	1410686,842	972675,1	1125561
2016-4	1219148,916	955583	1040026	2018-5	1447961,601	1004390	1151450
2016-5	1206758,934	983118,3	1069091	2018-6	1515835,619	1055407	1193418
2016-6	1305084,272	1046263	1108027	2018-7	1513429,669	1046886	1188155
2016-7	1295703,974	1034545	1098728	2018-8	1638205,5	1124820	1245421
2016-8	1396865,36	1085960	1151908	2018-9	1536222,608	1062675	1202079
2016-9	1313069,483	1035476	1112261	2018-10	1567642,796	1090890	1225001
2016-10	1344672,946	1040418	1120448	2018-11	1489998,741	1027854	1196278
2016-11	1239662,158	1001606	1108635	2018-12	1564226,135	1084593	1227009
2016-12	1363524,658	1044744	1102643				



Şekil 5. Modellerden Elde Edilen Ön Tahmin Değerleri



Şekil 6. En Uygun Modelden Elde Edilen Örneklem-İç ve Örneklem-Dışı (2014M12-2018M12) Tahmin Değerler





## G20 ÜLKELERİNDE SAĞLIK HARCAMALARININ SAĞLIK ÇIKTILARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

THE IMPACT OF HEALTH EXPENDITURES ON HEALTH OUTCOMES IN G20 COUNTRIES

 Özge ERSEZER<sup>1</sup>

 Gül den ÜL GEN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar: Dr. Arş. Gör., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İİBF, ozgeersezer@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, gulgen@istanbul.edu.tr

Received / Alınma: 26.02.2024

Accepted / Kabul: 23.03.2024

### ÖZET

Bu çalışmada 2000-2020 yılları arasında G20 ülkelerinde kamu sağlık harcamalarının sağlık çıktıları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda sağlık çıktısı olarak anne ölüm oranı, bebek ölüm hızı, 5 yaş altı çocuk ölüm hızı ve doğuşta beklenen yaşam süresi kullanılmıştır. Dünya Bankası'ndan elde edilen veriler yatay kesit bağımlılık, Hadri-Kuruzami Panel Birim Kök Testi, Gengenbach, Urbain ve Westerlund (2016) Eşbütünleşme Testi ve son olarak Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Nedensellik Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde kamu sağlık harcamalarının sağlık çıktılarına olan etkisi ülkeden ülkeye farklılık gösterse de genel itibari ile anne ölüm oranı, bebek ölüm hızı ve beş yaş altı çocuk ölüm hızını azalttığı ve doğuşta beklenen yaşam süresini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada ayrıca sağlık harcamalarının hastane yatak sayısı, karbondioksit emisyonu, doğurganlık hızı, cepten ödemeler, özel sağlık harcamaları ve kent-kırsal nüfus oranları ile nedensellik ilişkisi de analiz edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kamu Sağlık Harcamaları, Sağlık Çıktıları, G20 Ülkeleri.

### ABSTRACT

In this study, the impact of public health expenditures on health outcomes in G20 countries between 2000 and 2020 was examined. In this context, maternal mortality rate, infant mortality rate, under-5 child mortality rate and life expectancy at birth were used as health outcomes. Data obtained from the World Bank were analyzed using cross-sectional dependency, Hadri-Kuruzami Panel Unit Root Test, Gengenbach, Urbain and Westerlund (2016) Cointegration Test and finally Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Causality Test. As a result of the analysis, it was concluded that although the effect of public health expenditures on health outcomes varies from country to country, it generally reduces the maternal mortality rate, infant mortality rate and child mortality rate under the age of 5, and increases life expectancy at birth. In this study, the causal relationship between health expenditures and the number of hospital beds, carbon dioxide emissions, fertility rate, out-of-pocket payments, private health expenditures and urban-rural population ratios was also analyzed.

**Key Words:** Public Health Expenditures, Health Outcomes, G20 Countries.

## 1. GİRİŞ

İnsanların en temel haklarından bir tanesi sağlıklı yaşamaktır. Günümüzde yaşanan ve gelecekte yaşanması muhtemel sağlık sorunlarını önlemek üzere yapılan sağlık harcamaları, nitelikli insan yetiştirmede çok önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü, sadece hastalık veya sakatlığın olmaması hali olarak değil de buna ilaveten fiziksel, sosyal ve ruhsal olarak tam bir iyilik halinin olması şeklinde ifade etmektedir. Sağlık harcamaları uluslararası kıyaslamalarda kullanılan önemli değişkenlerden bir tanesidir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından sağlık harcamalarının ne düzeyde olduğu önem arz etmektedir. Sağlık harcamalarının belli bir düzeyin altında olması sağlık hizmetlerinin yetersiz olduğu anlamına gelebilmektedir. Sağlık hizmetleri bir ülkede yaşayan tüm insanlara sunulduğu için toplumsal bir özellik taşımaktadır. Ülkelerin pozitif sağlık çıktıları elde etmeleri, yapacakları sağlık harcamalarına bağlıdır. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ölüm oranlarını azaltmak, beklenen yaşam süresini artırmak adına sağlık harcamalarına daha fazla bütçe ayırmalıdır.

Ülkeler kendi toplumsal norm ve değerlerine göre sağlık sistemlerini oluşturmaktadırlar ve Dünya Sağlık Örgütü'ne göre ülkelerin sağlık sistemlerinin birbirinden farklı olmasının sebebi de budur (Daştan ve Çetinkaya, 2015: 129). Ülkeler sosyo-ekonomik durumlarına göre belirledikleri sağlık politikalarını diledikleri gibi değiştirebilir ve sağlık çıktılarını iyileştirebilmek için sağlık harcamalarını artırabilirler. Ülkeler arası kıyaslamalarda en sık kullanılan sağlık çıktıları anne ölüm oranı, bebek ölüm hızı, 5 yaş altı çocuk ölüm hızı ve doğuştan beklenen yaşam süresidir.

Dünyada sağlık harcamalarının artması ile birlikte ülkelerin sahip oldukları kaynaklar öncelikli yatırım alanlarından sağlık sektörüne doğru kaydırılmaktadır. Dünyada ülkelerin sağlık harcamalarına ayırdıkları payın artmasının çeşitli sebepleri vardır. Bunlardan bazıları; doğuştan beklenen yaşam süresinin artması ile birlikte ortaya çıkan kronik rahatsızlıkların artması, sağlık hizmetlerinde teknolojinin etkin olarak kullanılması, toplumda sağlık bilincinin gelişmesi, bireylerin gelirlerindeki artışa paralel olarak sağlık harcamaları talebinin de artması, asimetrik bilgilerden kaynaklı gelişen maliyetlerdir (Kılavız, 2010: 174).

Sağlık harcamaları ile ilgili, literatürde sağlık harcamalarının kısa dönemde gider olarak gösterilse dahi uzun dönemde yatırım harcaması olarak ele alındığı görülmektedir. Beşerî sermaye fiziki sermayeden farklı olarak üretim sürecinde kullanılan faktörlerin etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır (Altunöz, 2020: 87). Sağlığa yapılan yatırım beşerî sermayeyi olumlu yönde etkileyecektir (Kızıl & Ceylan, 2018: 198). Sağlık harcamalarının artması ile birlikte iyileşen sağlık göstergeleri emeğin üretkenliğini artırarak ekonomik büyümeye önemli bir katkı sunmaktadır (Köse, Gültekin & Meral, 2021: 1602).

Bu çalışmada, Türkiye'nin de içinde bulunduğu G20 ülkeleri için sağlık harcamalarının sağlık çıktıları üzerindeki etkisi nedensellik testi ile analiz edilmiştir. 2000-2020 yılları için yapılan analizin verileri Dünya Bankası'ndan elde edilmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin bütçelerinden sağlık harcamalarına ayrılan pay farklılık göstermesine rağmen kamu sağlık harcamalarının artırılması ile birlikte genel olarak anne ölüm oranları, bebek ve 5 yaş altı çocuk ölüm hızında düşmeler ve doğuştan beklenen yaşam süresinde artışlar yaşanmaktadır. Bu çalışmada kamu sağlık harcamalarının sağlık çıktıları üzerinde etkisinin incelenmesinin yanında sağlık harcamalarının hastane yatak sayısı, karbondioksit emisyonu, doğurganlık hızı, cepten ödemeler, özel sağlık harcamaları ve kent-kırsal nüfus oranları ile nedensellik ilişkisi de analiz edilmiştir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Sağlık harcamalarının sağlık çıktılarına etkisini farklı ekonometrik yöntemlerle inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan literatür taraması neticesinde artan kamu sağlık harcamalarının anne ölüm oranı, bebek ölüm hızı ve 5 yaş altı çocuk ölüm hızını azalttığı ve doğuştan beklenen yaşam süresini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın bu kısmında bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ekonometrik yöntemler ile analiz eden çalışmaların özetine yer verilmektedir.

Düşük ve orta gelirli 81 ülkenin verisi ile kamu sağlık harcamalarının sağlık çıktıları üzerindeki etkisini inceleyen Gottret ve Schieber (2006) kamu sağlık harcamaları ve eğitim harcamalarındaki değişimin sağlık çıktıları üzerindeki etkisini kıyaslamış ve kamu sağlık harcamalarının bebek ve 5 yaş altı çocuk ölüm hızlarını azaltmada eğitim harcamalarındaki %10'luk artıştan daha büyük bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Kamu sağlık harcamalarının anne ölüm oranları üzerinde ise daha küçük bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Nixon ve Ulmann (2006), 15 Avrupa Birliği üyesi ülkede 1980-1995 yılları için OECD verilerini kullanarak kamu sağlık harcamalarının sağlık çıktıları üzerindeki etkisini incelemişler ve ülke verileri En Küçük Kareler Yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki otokorelasyonu ortadan kaldırmak ve regresyon katsayıları ile varyanslarını analiz etmek üzere Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemini kullanmışlardır. Sağlık çıktısı olarak erkek-kadın yaşam beklentisi ve bebek ölüm hızının analize konu olduğu bu çalışmada sağlık harcamalarının bebek ölüm hızını azaltmada etkili olduğu ancak yaşam beklentisi üzerinde nispeten zayıf bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur. Bu etkinin zayıf da olsa yaşam beklentisi üzerindeki etkisinin erkeklere nazaran kadınlar üzerine daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tüylüoğlu ve Tekin (2009), 176 ülkenin 2003 yılına ait verilerini Çoklu Regresyon Yöntemi ile analiz ederek gelir düzeyi ve sağlık harcamalarının sağlık çıktıları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Sağlık çıktılarından, doğumda beklenen yaşam süresi ve bebek ölüm oranlarını kullanmışlardır. Ortaya çıkan sonuçlara göre sağlık harcamalarının doğumda beklenen yaşam süresi üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca kişi başı sağlık harcamaları ve GSYİH'nın da bebek ölüm oranlarını %86.4 düzeyinde açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kim ve Lane (2013) 17 OECD ülkesi için 1973-2000 yılları arasında verileri kullanarak kamu sağlık harcamaları ile ulusal sağlık çıktıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sağlık çıktısı olarak bebek ölüm oranları ve doğumda beklenen yaşam süresi kullanılmıştır. Panel Veri Analizi neticesinde kamu sağlık harcamaları ile ulusal sağlık çıktıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu, bebek ölüm oranları üzerinde negatif bir etkisinin olduğu ve doğumda beklenen yaşam süresi üzerinde de negatif bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Barenberg, Basu ve Soylu (2015) 31 Hindistan eyaletinde 1983-1984 ve 2011-2012 yılları için dengesiz panel ile sağlık harcamaları ve sağlık çıktılarından olan bebek ölüm oranları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analizler sonucunda kamu harcamaları ile bebek ölüm oranları arasında negatif bir ilişki olduğu ve GSYİH'dan kamu sağlık harcamalarına ayrılan payda meydana gelen %1'lik bir artışın bebek ölüm oranını 1000 canlı doğumdan 8'ini azaltacağı ortaya konulmuştur.

Adewui, Acca ve Afolayan (2018) sağlık çıktılarından yeni doğan ölümleri, bebek ölümleri ve çocuk ölümlerini kullanarak Nijerya'da kamu sağlık harcamaları ile sağlık çıktıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu çalışmada yapılan analizlerde kişi başına özel sağlık harcaması, kişi

başına gelir, doktor sayısı ve yaşam beklentisi kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır. Engle Granger Eşbütünlük Testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu, kişi başı kamu sağlık harcamalarının yeni doğan ölümleri, bebek ve çocuk ölümleri üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erşan ve İğdeli (2019) Türkiye’de 1980-2017 verilerini esas alarak sağlık harcamaları ile sağlık çıktıları arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemişlerdir. Sağlık çıktılarından ortalama beklenen yaşam süresi ve bebek ölüm hızını kullanarak Johansen Eşbütünlük Yöntemi ve Vektör Hata Düzeltme tekniklerini kullanmışlardır. Yapılan analizin sonuçlarına göre değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ve kişi başına gelir ve kişi başı kamu- özel sağlık harcamalarında meydana gelen bir artışın bebek ölüm hızını azaltıcı ve ortalama yaşam beklentisini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Onofrei ve arkadaşları (2021) gelişmekte olan Avrupa Birliği ülkelerinde 2000-2019 yılları için kamu sağlık harcamaları ile sağlık çıktıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Regresyon ve Faktör Analizlerinin kullanıldığı bu çalışmada kamu sağlık harcamalarında meydana gelen bir artışın doğumda beklenen yaşam süresini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şantaş, Şantaş ve Demirgil (2021) OECD ülkelerinde 2000-2017 yılları verilerini kullanarak kamu sağlık harcamaları ile sağlık çıktıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sağlık çıktısı olarak bebek ölüm hızı, anne ölüm oranı ve doğumda beklenen yaşam süresi değişkenlerinin kullanıldığı analizde Panel Regresyon sonuçlarına göre kamu sağlık harcamalarında meydana gelen bir artışın bebek ölüm hızını ve anne ölüm oranını azalttığı ve beklenen yaşam süresini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Houeninvo (2022) 1995-2018 yılları arasında 37 Afrika ülkesi verilerini kullanarak kamu ve özel sağlık harcamalarının sağlık çıktılarından olan bebek ve çocuk ölüm hızları üzerindeki etkisini incelemiştir. Kamu sağlık harcamalarının ölüm oranlarını azalttığı Genelleştirilmiş Momentler ve En Küçük Kareler yöntemi ile ortaya konulmuştur. Ayrıca kamu sağlık harcamalarının etkisinin özel sağlık harcamalarından daha büyük olduğu sonucuna da varılmıştır.

Mcom, Bala ve Kumar (2022) Güneydoğu Asya’da kamu ve özel sağlık harcamalarının sağlık çıktıları nasıl etkilediğini analiz etmişlerdir. 5 yaş altı ölüm oranları, doğumda beklenen yaşam süresi ve bulaşıcı olmayan hastalık oranları değişkenlerinin kullanıldığı bu çalışmada Sabit Etki, Rasgele Etki ve Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemlerinin kullanılması ile kamu sağlık harcamaları ile doğumda beklenen yaşam süresi arasında pozitif bir ilişkinin olduğu ve 5 yaş altı ölüm oranlarını ve bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklı ölüm oranlarını da azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

### 3. METODOLOJİ VE VERİ SETİ

Bu çalışmada G20 ülkeleri için 2000-2020 yılları arasında sağlık harcamalarının sağlık çıktıları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu ilişkinin ortaya konulmasında Emirmahmutoglu & Köse Panel Nedensellik Testi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre G20 ülkelerinde ülke bazlı sağlık harcamaları ve sağlık çıktıları arasındaki ilişkinin düzeyi yorumlanacaktır. Emirmahmutoglu & Köse Panel Nedensellik testi yeni nesil panel nedensellik testidir ve katsayıların heterojenliği üzerine kurulu bir testtir. Dünya Bankası istatistiklerinden elde edilen veriler ile belirtilen yıllar arasında kamu sağlık harcamaları, doğumda beklenen yaşam süresi, anne ölüm oranı, bebek ölüm hızı ve beş yaş altı çocuk ölüm hızı değişkenler olarak kullanılmıştır. Kamu sağlık harcamaları; Gayri Safi Yurtiçi Hasıla içerisinde kamu sağlık harcamalarının payını, bebek ölüm

hızı; belirli bir yılda bin canlı doğumda bir yaşına gelmeden ölen bebek sayısını; anne ölüm oranı; bir kadının gebelik durumunda veya gebelik durumunun sona ermesinden sonraki kırk iki gün içerisinde gebelikten ötürü ölümünü; doğumda beklenen yaşam süresi; yeni doğan bir bebeğin doğum anından itibaren yaşayacağı yıl sayısını ve son olarak beş yaş altı çocuk ölüm hızı; belirli bir yılda her bin yeni doğmuş bir bebeğin beş yaşına gelmeden ölme hızını ifade etmektedir.

**Etik Onay:** Çalışma konusu etik kurul iznini gerektirmemektedir. Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder.

### 3.1. Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Küreselleşen dünyada bir ülkede meydana gelen ekonomik şoklardan diğer ülkeler de etkilenmektedir. Yatay kesit bağımlılık testi bu ülkelerin diğer bir ülkede yaşanan şoklardan ne derece etkilenip etkilenmediğini ortaya koymaktadır. Temel hipotez, kesitler arasında bağımlılık yoktur şeklinde kurulmaktadır. Serilerde yatay kesit bağımlılığın var olduğu ortaya konulduğu zaman bu seriler için durağanlık testi yapılırken yeni nesil testlerin uygulanması gerekmektedir (Doğanay & Değer, 2017). Bu çalışmada LM (Breusch ve Pagan, 1980),  $CD_{LM}$  (Pesaran, 2004), CD (Pesaran, 2004) ve  $LM_{adj}$  (Pesaran, Ullah & Yamagata, 2008) yatay kesit bağımlılık testleri kullanılmıştır.

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}^2 \quad i \neq j \text{ iken}$$

$H_0 : p_{ij} = p_{ij} = 0$  (Yatay kesit bağımlılık yok)

$H_1 : p_{ij} \neq p_{ij} \neq 0$  (Yatay kesit bağımlılık var)

Pesaran (2004) CD ve  $CD_{LM}$  Test İstatistiği:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}$$

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{p}_{ij}^2 - 1)$$

şeklinde ifade edilmektedir.

Pesaran, Ullah & Yamagata (2008)  $LM_{adj}$  Test İstatistiği:

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij} \frac{(T-k)\hat{p}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{v_{Tij}^2}}$$

şeklinde ifade edilmektedir.

$H_0$  : Kesitler arasında bağımlılık yoktur.

$H_1$  : Kesitler arasında bağımlılık vardır.

Temel hipotez kabul edildiğinde seride veya modelde yatay kesit bağımlılığın olmadığı ortaya çıkmaktadır.

### 3.2. Hadri-Kuruzomi Panel Birim Kök Testi

Hadri-Kuruzomi (2012) testi yatay kesit bağımlılığın olduğu durumda serilerin durağanlığını araştırmak üzere kullanılan bir testtir. İki farklı test istatistiği hesaplanmaktadır;

$$Z_A^{SPC} = \frac{1}{\hat{\delta}_{iSPC}^2 T^2} \sum_{t=1}^T \sum_{t=1}^T (S_{it}^w)^2$$

$$Z_A^{LA} = \frac{1}{\hat{\delta}_{iLA}^2 T^2} \sum_{t=1}^T (S_{it}^w)^2$$

Bu iki test istatistiğinin normal dağılıma sahip oldukları varsayılmaktadır. Test hipotezleri bu şekilde kurulmaktadır;

$H_0$  : Seride birim kök yoktur.

$H_1$  : Seride birim kök vardır.

Temel hipotez kabul edilirse seride birim kök yoktur, temel hipotez kabul edilmezse ise seride birim kök vardır sonucuna varılır.

### 3.3. Gengenbach, Urbain & Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi

Hadri-Kuruzomi Panel Birim Kök Testi ile serilerin durağanlığı test edildikten sonra serilerde kullanılan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı ikinci nesil eşbütünleşme testlerinden Gengenbach, Urbain & Westerlund (2016) Testleri ile analiz edilir. Birim Kök Testi ile serilerin düzeyde durağan olduğuna karar verilirse eğer bu durumda uzun dönemli ilişkiyi incelemek üzere GUW testi kullanılır (Pehlivan, Han & Bingöl, 2020: 334-348; Gengenbach, Urbain & Westerlund, 2016: 982-1004).

Gengenbach, Urbain & Westerlund (2016) testinin aşamaları şu şekildedir;

$$\Delta y_{i,t} = \delta'_{y,x} dt + a_{yi}y_{i,t-1} + y_i w_{i,t-1} + B_{y,yi}(L)\Delta y_{i,t-1} + A_{y,x,xi}(L)\Delta X_{i,t} + A_{y,F,xi}(L)\Delta F_t + \eta'_{y,xi} fit + \varepsilon_{y,xi,t}$$

Her bir birim için;

$$\Delta y_i = d\delta_{y,xi} + a_{yi}y_{i,-1} + w_i, -1\gamma_i + v_i\pi_i = a_{yi}y_{i,-1} + g_i^d \lambda_i + \varepsilon_{y,xi}$$

İlk olarak aşağıda verilecek olan denklemde ifade edildiği gibi her birim için modelin OLS tahmini yapılmaktadır.

$H_0 : \hat{a}_{y_i} = 0$  hipotezi ve t testi yardımı ile incelenmektedir.

$$\hat{a}_{y_i} = \frac{y'_{i,-1} M_{g_i} d\Delta y_i}{y'_{i,-1} M_{g_i} dy_{i,-1}}$$

$$\hat{\delta}^2_{\hat{a}_{y_i}} = \frac{\hat{\delta}^2_{y,x_i}}{y'_{i,-1} M_{g_i} dy_{i,-1}}$$

bu şekilde ifade edilmektedir. Böylece;

$$T_{\hat{a}_{y_i}}(F, 0) = \frac{\hat{a}_{y_i}}{\hat{\delta}_{\hat{a}_{y_i}}}$$

şeklinde olacaktır.

### 3.4. Emirmahmutoğlu ve Köse Panel Nedensellik Testi

Serilerin heterojen bir dağılıma sahip olduğu Emirmahmutoğlu & Köse (2011) Nedensellik Testinde VAR model tahmini modele dahil edilen birimler için ayrı ayrı yapılmaktadır. Modelde yer alan ülkelerin kendilerine has özelliklerini kaybetmemesi modelin heterojen bir yapıya sahip olduğunu ifade etmektedir. Emirmahmutoğlu & Köse (2011) Panel Nedensellik Testi seviyede durağan ve birim köklü değişkenler için kullanılmaktadır (Çelik & Paksoy, 2021:740-748).

$$z_{i,t} = \mu_i + A_{i1}z_{i,t} + A_{i2}z_{i,t-2} + \dots + A_{ik_i}z_{i,t-k_i} + \mu_{i,t}$$

$A_{i1}, A_{i2}, \dots, A_{ik_i}$  birimler arasında değişime izin veren  $p \times p$  matrisini göstermektedir.  $i$  birimleri,  $t$  zaman boyutunu,  $\mu_{i,t}$  sabit etkilere ilişkin  $p$  boyutlu vektörü göstermektedir.  $\mu_{i,t}$  vektörünün tüm zaman boyutlarında ortalaması sıfırdır. Birimler arası bağımsız olan varyans  $\sum u_i$  yine birimler arasında aynı dağılıma sahiptir (Emirmahmutoğlu & Köse, 2011: 870-876).

## 4. EKONOMETRİK BULGULAR

### 4.1. Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Tablo 1, kurulan modeller için yapılan yatay kesit bağımlılık test sonuçlarını göstermektedir. Kamu sağlık harcamalarının bağımlı değişken olarak alındığı Model 1 için uygulanan Breusch & Pagan (1980), Peserran (2004) LM ve CD & Baltagi, Feng & Kao (2012) LM test sonuçlarına göre analizlerde kullanılan değişkenlerin katsayıları, her bir ülke için olasılık değerleri analizlerde kullanılan değişkenler için  $p < 0.05$ 'ten küçük olduğundan modelde yatay kesit bağımlılığın olduğu ortaya konulmuştur. Model 2'de anne ölüm oranı bağımlı değişken olarak alınmış ve yapılan test sonuçlarına göre Model 2'de de yatak kesit bağımlılığın mevcut olduğu ortaya konulmuştur. Aynı şekilde 5 yaş altı çocuk ölüm oranı, bebek ölüm hızı ve doğumda beklenen yaşam süresinin bağımlı değişken olarak alındığı Model 3,4 ve 5'te de aynı durum söz konusudur ve yatay kesit bağımlılık söz konusudur.

**Tablo 1:** Modeller İçin Yatay Kesit Bağımlılık Testleri

Modeller	CD LM1 (Breusch,Pagan 1980)		CD LM2(Pesaran 2004 CDIm)		CD LM (Pesaran 2004 CD)		Bias-Adjusted CD Test	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
<b>Yatay Kesit Bağımlılık Testleri</b>								
<b>Model 1:</b> Kamu Sağlık Harcamaları=f(Karbondio ksit Emisyonu, Cepten Ödemeler, Kent Nüfus Oranı, Kırsal Nüfus Oranı, Hastane Yatak Sayısı, Doğurganlık Hızı, Özel Sağlık Harcamaları)	1610.110**	0.000	77.818**	0.000	37.769**	0.000	96.137**	0.000
<b>Model 2:</b> Anne Ölüm Oranı=f (Kamu Sağlık Harcamaları)	156.941**	0.000	75.646**	0.000	28.030**	0.000	103.885**	0.000
<b>Model 3:</b> 5 Yaş Altı Çocuk Ölüm Oranı =f(Kamu Sağlık Harcamaları)	1161.629**	0.000	53.567**	0.000	17.415**	0.000	162.996**	0.000
<b>Model 4:</b> Bebek Ölüm Hızı=f(Kamu Sağlık Harcamaları)	1137.599**	0.000	52.268**	0.000	15.514**	0.000	160.832**	0.000
<b>Model 5:</b> Doğumda Beklenen Yaşam Süresi=f(Kamu Sağlık Harcamaları)	1326.442**	0.000	62.479**	0.000	20.255**	0.000	65.861**	0.000



## 4.2. Hadri-Kuruzomi Panel Birim Kök Testi Sonuçları

**Tablo 2:** Hadri Kuruzami Panel Birim Kök Testi

Değişkenler	Seviye		1.Fark		L
	(ZA-spac)	(ZA-la)	(ZA-spac)	(ZA-la)	
Bebek Ölüm Hızı	30.5324 (0.0000)	44.3264 (0.0000)	2.2173 (0.4496)	1.3465 (0.3321)	4
Hastane Yatak Sayısı	10.5424 (0.0000)	11.0543 (0.0000)	0.8588 (0.1952)	0.1414 (0.4438)	4
Co2 Emisyonu	10.5424 (0.000)	11.0543 (0.0000)	0.2041 (0.4192)	-0.4916 (0.6885)	3
Doğurganlık Hızı	13.5284 (0.0000)	18.4812 (0.0000)	0.2615 (0.3968)	-0.4624 (0.6781)	2
Anne Ölüm Oranı	122.6024 (0.0000)	129.5301 (0.000)	0.9097 (0.8185)	1.4260 (0.9231)	3
Cepten Ödemeler	4.2315 (0.000)	3.5657 (0.0002)	-1.3822 (0.9165)	-1.8751 (0.9696)	2
Özel Sağlık Harcamaları	3.1345 (0.0009)	3.1973 (0.0007)	-1.0610 (0.8556)	-1.6022 (0.9454)	3
Kırsal Nüfus Oranı	4.0351 (0.0000)	4.1400 (0.0000)	-1.9959 (0.9770)	-2.3544 (0.9907)	2
Kamu Sağlık Harcamaları	3.8927 (0.0000)	3.3076 (0.0005)	-2.2961 (0.9892)	-2.5477 (0.9946)	4
5 Yaş Altı Ölüm Hızı	4.6781 (0.0000)	3.0196 (0.0013)	-1.8154 (0.9653)	-2.1987 (0.9861)	4
Kent Nüfus Oranı	4.0352 (0.0000)	4.1401 (0.0000)	-2.4111 (0.9920)	-2.7262 (0.9968)	3
Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi	9.2141 (0.0000)	7.4250 (0.0000)	-1.7889 (0.9632)	-2.1510 (0.9843)	3

**Not:** Gecikme uzunlukları maksimum 4 olarak alınmıştır. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Serilere ilişkin yapılan testte sabitli ve trendli model kullanılmıştır. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. "L" sütununda gösterilen değişkenler için optimum gecikme uzunlukları Schwarz bilgi kriteri eşliğinde belirlenmiştir.

Tablo 2, analize konu olan değişkenler için yapılan Hadri- Kuruzami panel birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Durağanlığın test edilmesi için kullanılan bu yöntemde ZA-spac ve ZA-la test istatistiklerine göre tüm değişkenler %5 anlam düzeyinde durağan değildirler ve bu değişkenler için serinin durağan haline getirilebilmesi için bu değişkenlerin birinci dereceden farklarının alınması gerekmektedir. Birinci dereceden fark alma yöntemi uygulandıktan sonra modelde kullanılan değişkenler %5 anlam düzeyinde durağan hale gelmişlerdir.

Eşbütünleşme ilişkisi analiz edilirken modelde yatay kesit bağımlılık söz konusu ise ikinci kuşak testlerden Gengenbach, Urbain & Westlund (2016) eşbütünleşme testi kullanılabilir.

## 4.3. GUW Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Tablo 3: GUW Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Modeller	d.y.	Coef.	T-bar	P-val*
Model 1: Kamu sağlık harcamaları=f(cepten ödemeler, Co2 emisyonu)	y(t-1)	-1.246	-4.843	<=0.01
Model 2: Kamu sağlık harcamaları=f(kent nüfus oranı, kırsal nüfus oranı)	y(t-1)	-1.013	-3.254	<=0.01
Model 3: Kamu sağlık harcamaları=f(hastane yatak sayısı, doğurganlık hızı, özel sağlık harcamaları)	y(t-1)	-0.622	-3.212	<=0.01
Model 4: Kamu sağlık harcamaları=f(anne ölüm oranı)	y(t-1)	-0.874	-2.166	>0.1
Model 5: 5 yaş altı ölüm hızı=f(kamu sağlık harcamaları)	y(t-1)	-1.008	-3.325	<=0.01
Model 6: Bebek ölüm hızı =f(kamu sağlık harcamaları)	y(t-1)	-0.887	-3.046	<=0.01
Model 7: Doğuşta beklenen yaşam süresi =f(kamu sağlık harcamaları)	y(t-1)	-1.078	-3.720	<=0.01

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 3'de GUW eşbütünleşme testi 7 ayrı model için yapılmıştır ve Model 1, 2, 3 ve 4'te kamu sağlık harcamaları, Model 5'te 5 yaş altı çocuk ölüm hızı, Model 6'da bebek ölüm hızı ve son olarak Model 7'de doğuşta beklenen yaşam süresi bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. GUW eşbütünleşme testinde temel hipotez  $H_0$   $p > 0.01$  koentegrasyon şeklinde kurulmaktadır. P value değerlerinin  $\leq 0.01$  olduğu durumlarda  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Bu yedi model içerisinde sadece Model 4 için  $H_0$  hipotezinin kabul edildiği görülmektedir.  $H_0$  hipotezinin kabul edilmesinin anlamı, modelde kullanılan değişkenlerden anne ölüm oranından kamu sağlık harcamalarına doğru bir eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığıdır. Diğer modeller için kullanılan bağımsız değişkenlerden bağımlı değişkenlere doğru eşbütünleşme ilişkisi söz konusudur.

Tablo 4: GUW Panel Eşbütünleşme Testi (Uzun Dönem Katsayıları)

Modeller	Değişkenler	Katsayı	T-bar	prob
Model 1: Kamu sağlık harcamaları=f(cepten ödemeler, Co2 emisyonu)	Cepten Ödemeler	0.0282	-2.59	0.010**
	Co2 Emisyonu	0.0871	1.84	0.065*
Model 2: Kamu sağlık harcamaları=f(kent nüfus oranı, kırsal nüfus oranı)	Kent Nüfusu	8.6701	8.640	0.031**
	Kırsal Nüfus	8.6605	8.643	0.001**
Model 3: Kamu sağlık harcamaları=f(hastane yatak sayısı, doğurganlık hızı, özel sağlık harcamaları)	Hastane Yatak Sayısı	0.1769	7.769	0.082*
	Doğurganlık Oranı	0.6894	2.993	0.081*
	Özel Sağlık Harcamaları	0.0764	1.103	0.046**
Model 4: Kamu sağlık harcamaları=f(anne ölüm oranı)	Anne Ölüm Oranı	0.0465	5.023	0.341
Model 5: 5 yaş altı ölüm hızı=f(kamu sağlık harcamaları)	5 Yaş Altı Ölüm Hızı	-2.1535	4.142	0.000**
Model 6: Bebek ölüm hızı =f(kamu sağlık harcamaları)	Bebek Ölüm Hızı	-1.3349	3.329	0.000**

<b>Model 7: Doğuşta beklenen yaşam süresi =f(kamu sağlık harcamaları)</b>	<b>Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi</b>	<b>1.1263</b>	<b>2.736</b>	<b>0.000**</b>
---	--------------------------------------	---------------	--------------	----------------

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 4 modellerin anlamlılık düzeylerini test ederek değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü göstermektedir. Model 1, Model 2 ve Model 3'te kamu sağlık harcamaları bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Model 1'de cepten ödemeler p:  $0,001 \leq 0,05$  ve Co2 p:  $0,065 \leq 0,01$  olduğundan istatistiksel olarak anlamlıdır ve uzun dönemde bu değişkenler ile kamu sağlık harcamaları arasındaki ilişki pozitif yönlüdür. Cepten ödemeler ve karbondioksit emisyonunda meydana gelen %1'lik bir artış kamu sağlık harcamalarında sırasıyla %0.02 ve %0.08 birimlik bir artışa neden olmaktadır. Model 2'de kent nüfus oranı p:  $0,031 \leq 0,05$  ve kırsal nüfus oranı p:  $0,001 \leq 0,05$  olduğundan model istatistiksel olarak anlamlıdır. Kent ve kırsal nüfus oranında meydana gelen değişim kamu sağlık harcamalarını pozitif yönde etkilemektedir. Kent ve kırsal nüfus oranında meydana gelen %1'lik bir artış kamu sağlık harcamalarında aynı yönde sırasıyla %8.67 ve %8.66 birimlik bir değişime neden olmaktadır. Model 3'te p:  $0,082 \leq 0,1$ , p:  $0,081 \leq 0,1$  ve p:  $0,046 \leq 0,1$  olduğundan model istatistiksel olarak anlamlıdır ve hastane yatak sayısı, doğurganlık hızı ve özel sağlık harcamalarında meydana gelen %1'lik bir artış kamu sağlık harcamalarında %0.17, %0.68 ve %0.07 oranında bir artışa neden olmaktadır.

Model 5, Model 6 ve Model 7'de sırasıyla 5 yaş altı ölüm hızı, bebek ölüm hızı ve doğuşta beklenen yaşam süresi bağımlı değişken olarak ele alınmış ve buna karşılık kamu sağlık harcamaları bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiştir. Model 5,6 ve 7'de p:  $0,000 \leq 0,05$  olduğundan bu modellerin üçünün de istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söylemek mümkündür. Model 5 ve Model 6'da bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişki negatiftir. Kamu sağlık harcamalarında meydana gelen %1'lik bir artış 5 yaş altı ölüm hızında %2.15'lik, bebek ölüm hızında ise %1.33'lük bir azalışa neden olmaktadır. Model 7'de ise kamu sağlık harcamaları ile doğuşta beklenen yaşam süresi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki söz konusudur ve kamu sağlık harcamalarında meydana gelen %1'lik bir artış doğuşta beklenen yaşam süresini %1.12 oranında artırmaktadır.

Tablo 5'te çalışmaya konu olan ülkeler için kamu sağlık harcamalarından diğer değişkenlere doğru nedenselliğin olup olmadığı analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; ilk olarak kamu sağlık harcamalarından karbondioksit emisyonuna doğru nedenselliğin incelendiği durumda panelin geneli için p-value:  $0.000 < 0.05$  olduğundan nedensellik ilişkisinin olduğu ve anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Ülkeler bazında değerlendirildiğinde ise %10 anlamlılık düzeyinde Amerika, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan ve İtalya ülkelerinde kamu sağlık harcamalarının karbondioksit emisyonuna neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kamu sağlık harcamalarından cepten ödemelere doğru nedensellik incelendiğinde panelin geneli için p-value:  $0.000 < 0.05$  söz konusu olduğundan yine bir nedensellikten bahsedilmektedir. Ülke bazında sağlık harcamalarından cepten ödemelere doğru tek yönlü nedenselliğin hangi ülkelerde mevcut olduğuna bakıldığında %5 anlamlılık düzeyinde Almanya, Amerika, Birleşik Krallık, Arjantin, Avusturalya, Brezilya, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan'da ve %10 anlamlılık düzeyinde Endonezya'da mevcut olduğu görülmektedir.

Üçüncü olarak kamu sağlık harcamaları ile kent nüfus oranı arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiş ve panel geneli için p-value:  $0.000 < 0.05$  olduğundan nedenselliğin mevcut olduğuna ve bu ilişkinin de anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. %5 anlamlılık düzeyinde

Almanya, Amerika, Birleşik Krallık, Brezilya, Güney Afrika, Hindistan, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan'da ve ayrıca Arjantin, Avusturalya, Fransa için de %10 anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu söylemek mümkündür. Bir sonraki analiz kamu sağlık harcamalarından kırsal nüfus oranına doğru nedenselliğin var olup olmadığını analiz etmektedir. Panel geneli için p-value:  $0.000 < 0.05$  durumu söz konusu olduğundan anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. G20 ülkelerinden hangilerinde kamu sağlık harcamalarının kırsal nüfus oranını etkilediğine bakılacak olursa, %5 anlamlılık düzeyinde Almanya, Amerika, Birleşik Krallık, Brezilya, Güney Afrika, Hindistan, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan için ve %10 anlamlılık düzeyinde Arjantin, Avusturalya, Fransa için bu durumun söz konusu olduğu görülmektedir.

#### 4.4. Emirmahmutoğlu & Köse (2011) Panel Nedensellik Sonuçları

**Tablo 5:** Emirmahmutoğlu & Köse (2011) Panel Nedensellik Sonuçları

Nedensellik	Kamu Sağlık Harcamalarından Co2'na Doğru Nedensellik		Kamu Sağlık Harcamalarından Cepten Ödemelere Doğru Nedensellik		Kamu Sağlık Harcamalarından Kent Nüfus Oranına Doğru Nedensellik		Kamu Sağlık Harcamalarından Kırsal Nüfus Oranına Doğru Nedensellik		Kamu Sağlık Harcamalarından Hastane Yatak Sayısına Doğru Nedensellik		Kamu Sağlık Harcamalarından Doğurganlık Hızına Doğru Nedensellik	
	t-istatistik	Prob.	t-istatistik	Prob.	t-istatistik	Prob.	t-istatistik	Prob.	t-istatistik	Prob.	t-istatistik	Prob.
ÜLKELER												
Almanya	1.129	0.288	23.003**	0.000	8.357**	0.004	8.357**	0.004	0.471	0.492	0.151	0.698
USA	4.057**	0.044	15.333**	0.000	6.443**	0.011	6.444**	0.011	0.491	0.483	0.161	0.688
Birleşik Krallık	2.079	0.149	12.032**	0.001	4.238***	0.040	4.238**	0.040	0.225	0.635	0.059	0.808
Arjantin	2.224	0.136	10.163**	0.001	3.290*	0.070	3.290*	0.070	0.407	0.523	0.226	0.634
Avustralya	1.081	0.298	4.951**	0.026	2.781*	0.095	2.781*	0.095	0.588	0.443	0.177	0.674
Brezilya	2.299	0.129	3.948**	0.047	10.014**	0.002	10.014**	0.002	2.664	0.103	1.120	0.290
Çin	2.309	0.129	1.049	0.306	2.331	0.127	2.331	0.127	4.300**	0.038	0.771	0.380
Türkiye	1.331	0.249	1.646	0.199	2.541	0.111	2.541	0.111	3.438*	0.064	1.205	0.272
Endonezya	1.239	0.266	3.383*	0.066	1.961	0.161	1.961	0.161	4.996**	0.025	0.136	0.712
Fransa	1.606	0.205	1.131	0.288	3.193*	0.074	3.193*	0.074	1.480	0.224	0.449	0.503
Güney Afrika	3.306*	0.069	6.252**	0.012	7.940**	0.005	7.940**	0.005	7.757**	0.021	2.321	0.128
Güney Kore	3.397*	0.065	15.437**	0.000	0.302	0.582	0.302	0.582	2.263	0.133	4.564**	0.033
Hindistan	3.571*	0.059	14.477**	0.000	4.737**	0.030	4.737**	0.030	15.347**	0.000	4.508**	0.034
İtalya	3.486*	0.062	18.621**	0.000	3.940**	0.047	3.940**	0.047	2.726*	0.099	0.339	0.561
Japonya	1.998	0.158	27.735**	0.000	6.377**	0.012	6.377**	0.012	2.995*	0.084	0.400	0.527
Kanada	2.630	0.105	18.604**	0.000	4.139**	0.042	4.139**	0.042	1.864	0.172	1.069	0.301
Meksika	2.927	0.087	9.086**	0.003	3.851**	0.050	3.851**	0.050	0.662	0.416	0.125	0.724
Rusya	2.385	0.123	7.897**	0.005	7.376**	0.007	7.376**	0.007	0.537	0.464	0.293	0.588
Suudi Arabistan	1.322	0.250	31.233**	0.000	7.529**	0.006	7.529**	0.006	0.475	0.491	0.202	0.653
PANEL	77.837**	0.000	275.486*	0.000	133.337**	0.000	133.337*	0.000	81.909**	0.000	37.801	0.479

Tablo 5'te gösterilen bir sonraki analiz kamu sağlık harcamalarından hastane yatak sayısına doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olduğunu ortaya koymuş ve ülkeler bazında değerlendirildiğinde %5 anlamlılık düzeyinde Çin, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan'da, %10 anlamlılık düzeyinde Türkiye, İtalya ve Japonya'da kamu sağlık harcamalarından hastane yatak sayısına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu ortaya konulmuştur.

Son olarak kamu sağlık harcamalarından doğurganlık hızına doğru nedenselliğin olup olmadığı analiz edilmiştir. Panelin geneli için p-value:  $0.479 > 0.05$  durumu söz konusu olduğundan G20 ülkeleri için kamu sağlık harcamaları ile doğurganlık hızı arasında nedenselliğin olmadığı sonucuna varılmıştır. Ülkeler açısından değerlendirme yapmak gerekirse p-value değerleri baz alındığında Güney Kore ve Hindistan'da %5 anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedensellik ilişkisinden bahsetmek mümkündür.

Tablo 6'da Emirmahmutoğlu & Köse (2011) Panel Nedensellik sonuçları gösterilmektedir. Yapılan analizler neticesinde sonuçlar yorumlandığı zaman hem G20 ülkelerinin tamamı için nedenselliğin olup olmadığı, bu nedensellik ilişkisinin anlamlılığı ve ülke bazında nedensellik

ilişkinin ne olduğu sonuçlarına ulaşmak mümkündür. 5 ayrı model için p-value:  $0.000 < 0.05$  olduğundan tüm modellerde anlamlı bir nedensellik ilişkisinin mevcut olduğunu söylemek mümkündür. Farklı modellerde ülkeler açısından nedensellik ilişkisinde farklılıklar görülmektedir. Birinci modelde kamu sağlık harcamalarından özel sağlık harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi analiz edilmiş ve çıkan sonuçlara göre %10 anlamlılık düzeyinde Almanya, Rusya, Avusturalya, Brezilya, İngiltere için, %5 anlamlılık düzeyinde ise Amerika, Arjantin ve Suudi Arabistan için tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu sonucuna varılmıştır.

Doğuşta beklenen yaşam süresinden kamu sağlık harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi analizinde %5 anlamlılık düzeyinde Güney Kore, Hindistan, İtalya, Japonya, Meksika'da, %10 anlamlılık düzeyinde de Kanada'da tek yönlü bir nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir.

Üçüncü olarak bebek ölüm hızından kamu sağlık harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi analizinde %5 anlamlılık düzeyinde Almanya, Amerika, Arjantin, Avusturalya, Brezilya, Güney Kore, Hindistan, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya ve Suudi Arabistan için, %10 anlamlılık düzeyinde ise İngiltere için tek yönlü bir nedensellik ilişkisinden söz etmek mümkündür.

**Tablo 6:** Emirmahmutoğlu & Köse (2011) Panel Nedensellik Sonuçları

Nedensellik	Kamu Sağlık Harcamalarından Özel Sağlık Harcamalarına Doğru Nedensellik		Doğuşta Beklenen Yaşam Süresinden Kamu Sağlık Harcamalarına Doğru Nedensellik		Bebek Ölüm Hızından Kamu Sağlık Harcamalarının Doğru Nedensellik		5 Yaş Altı Çocuk Ölüm Hızından Kamu Sağlık Harcamalarına Doğru Nedensellik		Anne Ölüm Oranlarından Kamu Sağlık Harcamalarına Doğru Nedensellik	
	t-istatistik	Prob.	t-istatistik	Prob.	t-istatistik	Prob.	t-istatistik	Prob.	t-istatistik	Prob.
<b>ÜLKELER</b>										
Almanya	3.361*	0.067	2.237	0.135	6.412**	0.011	7.032**	0.008	6.622**	0.010
USA	5.720**	0.017	1.719	0.190	2.936*	0.087	3.137*	0.077	4.079**	0.043
Birleşik Krallık	3.601*	0.080	1.888	0.169	7.335**	0.007	6.076**	0.014	4.313**	0.038
Arjantin	5.045**	0.025	1.173	0.279	9.190**	0.002	8.939**	0.003	8.822**	0.003
Avustralya	3.162*	0.075	1.303	0.254	6.305**	0.012	5.714**	0.017	4.572**	0.032
Brezilya	3.012*	0.083	1.699	0.192	6.376**	0.012	7.053**	0.008	18.327**	0.000
Çin	1.284	0.257	0.112	0.738	1.303	0.254	1.084	0.298	2.881*	0.090
Türkiye	0.758	0.384	0.131	0.717	0.207	0.649	0.530	0.467	2.349	0.125
Endonezya	0.430	0.512	0.351	0.554	2.967	0.227	4.746*	0.093	1.337	0.248
Fransa	1.456	0.483	0.871	0.351	0.080	0.777	0.085	0.771	0.194	0.660
Güney Afrika	2.088	0.148	1.757	0.185	1.760	0.185	5.826**	0.016	6.871**	0.009
Güney Kore	1.956	0.162	4.524**	0.033	6.418**	0.040	2.907*	0.088	11.611**	0.001
Hindistan	2.038	0.153	4.798**	0.028	9.845**	0.002	7.884**	0.019	6.991**	0.008
İtalya	1.711	0.191	6.649**	0.010	4.930**	0.026	8.688**	0.003	5.215**	0.022
Japonya	1.764	0.184	5.029**	0.025	5.154**	0.023	12.390**	0.000	4.339**	0.037
Kanada	1.603	0.205	3.229*	0.072	4.842**	0.028	5.904**	0.015	5.653**	0.017
Meksika	3.517	0.172	10.035**	0.002	4.833**	0.028	8.475**	0.004	4.058**	0.044
Rusya	3.053*	0.081	2.494	0.114	3.907**	0.048	5.863**	0.015	5.554**	0.018
Suudi Arabistan	6.335**	0.012	5.305**	0.021	8.812**	0.003	12.673**	0.000	7.475**	0.006
<b>PANEL</b>	<b>82.114**</b>	<b>0.000</b>	<b>88.174**</b>	<b>0.000</b>	<b>130.079**</b>	<b>0.000</b>	<b>153.993**</b>	<b>0.000</b>	<b>155.296**</b>	<b>0.000</b>

Tablo 6'da 5 yaş altı çocuk ölüm hızından kamu sağlık harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi analiz edilmiş ve ülkeler bazında değerlendirme yapıldığında %5 anlamlılık düzeyinde Almanya, İngiltere, Arjatin, Avusturalya, Brezilya, Güney Kore, Hindistan, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya ve Suudi Arabistan için, %10 anlamlılık düzeyinde Güney Afrika, Endonezya, Amerika için 5 yaş altı çocuk ölüm oranından kamu sağlık harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin mevcut olduğu sonucuna varılmıştır.

Son olarak anne ölüm oranından kamu sağlık harcamalarına doğru nedensellik analiz edilmiş ve ülkeler bazında bakıldığında %5 anlamlılık düzeyinde Almanya, Amerika, İngiltere, Arjatin, Avusturalya, Brezilya, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya ve Suudi Arabistan ülkeleri için, %10 anlamlılık düzeyinde de Çin için tek yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna varılmıştır.

## 5. SONUÇ

Kamu sağlık harcamalarının sağlık çıktıları üzerindeki etkisinin G20 ülkeleri açısından değerlendirildiği bu çalışmada 2000-2020 yılları için Dünya Bankası'ndan alınan veriler farklı ekonometrik modeller ile analiz edilmiştir. İlk olarak yatay kesit bağımlılık varsayımlarının sınanması için yatay kesit bağımlılık testi uygulanmıştır. Uygulanan yatay kesit bağımlılık test sonuçlarına göre bebek ölüm hızı, hastane yatak sayısı, karbondioksit emisyonu, doğurganlık hızı, anne ölüm oranı, cepten ödemeler, özel sağlık harcamaları ve kırsal nüfus oranı değişkenlerinde yatay kesit bağımlılığın söz konusu olduğu sonucuna varılmıştır. Daha sonra Hadri-Kuruzami Panel Birim Kök Testi ile değişkenler için durağanlık analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda serinin durağan olmadığı tespit edilmiş ve serinin birinci dereceden farkı alınarak seri %5 anlam düzeyinde durağan hale getirilmiştir. Üçüncü olarak yatay kesit bağımlılığın var olduğu durumlarda kullanılan ve eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığını test eden ikinci kuşak testlerden Gengenbach, Urbain ve Westerlund (2016) Eşbütünleşme Testi kullanılmıştır. Son olarak modelde kullanılan serilerin heterojen dağılıma sahip olduğu durumlarda kullanılan Emirmahmutoğlu & Köse (2011) Nedensellik Testi kullanılmıştır.

Analiz sonuçları ülkelerin sağlık harcamalarına ayırdıkları paylarda farklılık olsa dahi sağlık harcamalarında meydana gelen artışların sağlık çıktıları üzerinde aynı yönlü bir etkiye neden olduğunu göstermektedir. Nedensellik test sonuçlarına göre kamu sağlık harcamalarında meydana gelen yüzdeler bir değişimin tüm bağımlı değişkenleri etkilediği görülmektedir. Kamu sağlık harcamalarının anne ölüm oranı, bebek ölüm hızı, 5 yaş altı çocuk ölüm hızı ve doğuştan beklenen yaşam süresi üzerindeki etkisi ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Kamu sağlık harcamalarının sağlık çıktıları etkilemesinin yanı sıra bazı değişkenlerin de kamu sağlık harcamaları ile olan ilişkisi araştırılmıştır. Analizler sonucunda bebek ölüm hızı, hastane yatak sayısı, karbondioksit emisyonu, doğurganlık hızı, cepten ödemeler, özel sağlık harcamaları ve kent-kırsal nüfus oranlarında da yatay kesit bağımlılığın mevcut olduğu sonucuna varılmış ve bu değişkenlerde meydana gelen yüzdeler bir değişimin kamu sağlık harcamalarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Kamu sağlık harcamalarının sağlık çıktıları üzerindeki etkisinin analiz edilebilmesi için kullanılan Emirmahmutoğlu ve Köse Panel Nedensellik Test Sonuçlarına göre doğuştan beklenen yaşam süresinden sağlık harcamalarına doğru Güney Kore, Hindistan, İtalya, Japonya ve Meksika için %5'lik anlam düzeyinde tek yönlü bir nedensellik, bebek ölüm hızından kamu sağlık harcamalarına doğru Almanya, Amerika, Arjantin, Avustralya, Brezilya, Güney Kore, Hindistan, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya ve Suudi Arabistan için yine %5'lik anlam düzeyinde tek yönlü bir nedensellik söz konusudur. Benzer durum 5 yaş altı çocuk ölüm oranlarından kamu sağlık harcamalarına doğru nedenselliğin test edildiği durumda da görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri ve Fransa hariç tüm gelişmiş G20 ülkelerinde bu iki değişken arasında %5'lik anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedensellik mevcuttur. Son olarak anne ölüm oranından kamu sağlık harcamalarına doğru Fransa hariç tüm gelişmiş G20 ülkelerinde %5'lik anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedensellik vardır. Sağlık çıktılarından doğuştan beklenen yaşam süresi, bebek ölüm hızı, 5 yaş altı çocuk ölüm ve anne ölüm oranından kamu sağlık harcamalarına doğru nedenselliğin test edilmesinde sadece Çin ve Endonezya %5'lik anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedenselliğe sahip olmayıp sırasıyla 5 yaş altı çocuk ölüm oranından kamu sağlık harcamalarına ve anne ölüm oranından kamu sağlık harcamalarına doğru %10'luk anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisine sahip olmuştur.

Analize konu olan G20 ülkelerinde sağlık harcamalarının sağlık çıktıları üzerinde önemli bir belirleyici olduğu ortaya konulmuştur. Sağlık harcamalarının ülkeler bazında artırılması sağlık çıktılarını iyileştirerek beşeri sermayeye olumlu katkı sağlamaktadır. Beşeri sermaye ekonomik kalkınmada önemli bir rol oynadığı için sağlık harcamalarına verilen önemin artırılması gerekmektedir. Yaşam kalitesini doğrudan etkileyen sağlık harcamaları bireylerin yaş, cinsiyet, ekonomik ve sosyal durumlarına bakılmadan eşit şekilde organize edilmelidir. G20 ülkeleri arasında özellikle gelişmekte olan ülkelerde sağlığa ayrılan payın artırılması gerekmektedir. Bireylere uygulanan sağlık hizmetleri sadece onların hastalıklarını iyileştirmek için değil aynı zamanda hayat kalitelerini artırmak için de sunulmalıdır. Küreselleşen dünyada bahse konu olan ülkeler ile uluslararası örgütlerin birlikte hareket etmeleri sağlığa yönelik uygulanan politikaların finansmanı konusunda da önem arz etmektedir.

### KAYNAKÇA

- Adewui, S., Acca, A. Y., & Afolayan, O. (2018). Government health expenditure and health outcomes in Nigeria: the challenge to underdeveloped economy. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 2(12), 463-471. <https://orcid.org/0000-0002-4138-8019>
- Altunöz, U. (2020). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ile ilişkisinin OECD ülkeleri için analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 12(1), 85-105.
- Baltagi, B. H., Feng, Q., & Kao, C. (2012). A lagrange multiplier test for cross-sectional dependence in a fixed effects panel data model. *Journal of Econometrics*, 170(1), 164-177. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2012.04.004>
- Barenberg, A. J., Basu, D., & Soylu, C. (2017). The effect of public health expenditure on infant mortality: evidence from a panel of Indian states, 1983-1984 to 2011-2012. *The Journal of Development Studies*, 53(10), 1765-1784. <https://doi.org/10.1080/00220388.2016.1241384>
- Breusch, T. & Pagan, A. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model, specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Çelik, H. & Pksoy, H. (2021). Kamu harcamaları dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisi: Mint ülkeleri örneği, (1987-2020). *IDEA Studies Journal*, 7(33), 740-748. <https://doi.org/10.26728/ideas.497>
- Daştan, İ. & Çetinkaya, V. (2015). OECD Ülkeleri ve Türkiye'nin sağlık sistemleri, sağlık harcamaları ve sağlık göstergeleri karşılaştırması. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 5(1), 104-134.
- Doğanay, M. A. & Değer, M. K. (2017). Yükselen piyasa ekonomilerinde doğrudan yabancı yatırımlar ve ihracat ilişkisi: Panel veri eşbütünlük analizi (1996-2014). *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 127-145.
- Emirmahmutoğlu, F., & Köse, N. (2011). Testing for granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling*, 28(3), 870-876. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2010.10.018>
- Erşan, S. & İğdeli, S. (2019). Sağlık harcamaları, sağlık çıktıları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 11(20), 246-259. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.533164>

- Gengenbach, C., Urbain, J. P., & Westerlund, J. (2016). Error correction testing in panels with common stochastic trends. *Journal of Applied Econometrics*, 31(6), 982-1004. <https://doi.org/10.1002/jae.2475>
- Gottret, P. E., & Schieber, G. (2006). *Health financing revisited: A practitioner's guide* (Vol. 41181, No. 4). World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-6585-4>
- Houeninvo, H. (2022). Effects of health expenditures on infant and child mortality rates: A dynamic panel data analysis of 37 African countries. *African Development Review*, 34(2), 255-267. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12634>
- Köse, Z., Gültekin, H., & Meral, G. (2021). G20 Ülkelerinde sağlık harcamaları, yaşam beklentisi ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine bir inceleme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 4(20), 1600-1616. <https://doi.org/10.21547/jss.890719>
- Kılavız, E. (2010, Şubat). Sağlık harcamalarındaki artış ve temel bakım hizmetleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(29), 173-192.
- Kızıl, B., & Ceylan, B. (2018). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye örneği. *Journal of Yaşar University*, 13(50), 197-209. <https://doi.org/10.19168/jyasar.343055>
- Kim, T., & Lane, S. (2013). Government health expenditure and public health outcomes: A comparative study among 17 countries and implications for US health care reform. *American International Journal of Contemporary Research*, 3(9), 8-13.
- Mcom, S., Bala, M., & Kumar, N. (2022). The dynamics of public and private health expenditure on health outcome in Southeast Asia. *Health & Social Care in the Community*, 30(5), 2549-2558. <https://doi.org/10.1111/hsc.13698>
- Nixon, J., & Ulmann, P. (2006). The relationship between health care expenditure and health outcomes: Evidence and caveats for a casual link. *The European Journal of Health Economics*, (7), 7-18. <https://doi.org/10.1007/s10198-005-0336-8>
- Onofrei, M., Vatamanu, A.-F., Vintilă, G., & Cigu, E. (2021). Government health expenditure and public health outcomes: A comparative study among EU developing countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, (18), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010725>
- Pehlivan, C., Han, A., & Bingöl, N. (2020). G20 Ülkelerinde CO2 emisyonu ve enerji tüketiminin sosyal ve ekonomik değişkenler üzerindeki etkisi. *Beykoz Akademi Dergisi*, 8(1), 334-348. <https://doi.org/10.14514/byk.m.26515393.2020.8/1.334-348>
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. Cambridge Working Papers. *Economics*, 1240(1), 1. <https://doi.org/10.1007/s00181-020-01875-7>
- Şantaş, F., Şantaş, G., & Demirgil, B. (2021). Kamu sağlık harcamasının üç temel sağlık göstergesine etkisi: OECD ülkeleri üzerine bir panel regresyon analizi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(21), 73-84. <https://doi.org/10.53092/duibfd.869689>
- Tüylüoğlu, Ş., & Tekin, M. (2009). Gelir düzeyi ve sağlık harcamalarının beklenen yaşam süresi ve bebek ölüm oranı üzerindeki etkileri. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(1), 1-31.

\*\*\*\*\*



**Çıkar Çatışması Beyanı:** Bu çalışmada taraf olabilecek herhangi bir kişi, kurum veya kuruluş arasında bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Destek ve Teşekkür:** Çalışma için herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek alınmamıştır. Gösterdikleri ilgi ve emekten dolayı Dicle Akademi Dergisi Editörlerine ve katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

**Etik Kurul İzni:** Çalışma konusu etik kurul iznini gerektirmemektedir. Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder.

**Katkı Oranı:** Makaleye birinci yazarın katkı oranı %60, ikinci yazarın katkı oranı ise %40'tır.

\* \* \* \* \*

## EXTENDED ABSTRACT

One of the most fundamental rights of people is to live a healthy life. Health expenditures to prevent current and future health problems are very important in raising qualified people. The World Health Organization defines it as not only the absence of disease or disability, but also a state of complete physical, social and spiritual well-being. Health expenditures are one of the important variables used in international comparisons. Especially for developing countries, the level of health expenditures is important. Health expenditures below a certain level may mean that health services are inadequate. Health services have a social character because they are provided to all people living in a country. Achieving positive health outcomes for countries depends on their health expenditures. Underdeveloped and developing countries should allocate more budget for health expenditures in order to reduce death rates and increase life expectancy. Regarding health expenditures, it is seen in the literature that although health expenditures are shown as expenses in the short term, they are treated as investment expenditures in the long term. Unlike physical capital, human capital ensures the effective and efficient use of the factors used in the production process. Investment in health will positively affect human capital. Improved health indicators along with the increase in health expenditures make a significant contribution to economic growth by increasing the productivity of labor.

In this study, the effect of health expenditures on health outcomes for G20 countries, including Turkey, was analyzed by causality test. The data of the analysis for the years 2000-2020 were obtained from the World Bank. Although the share allocated to health expenditures in the budgets of developed and developing countries differs, as public health expenditures increase, there are generally decreases in maternal mortality rates, infant and child and under-5 child mortality rates, and increases in life expectancy at birth. In this study, in addition to examining the impact of public health expenditures on health outcomes, the causality relationship between health expenditures and the number of hospital beds, carbon dioxide emissions, fertility rate, out-of-pocket payments, private health expenditures and urban-rural population rates was also analyzed. First, a cross-sectional dependency test was applied to test the cross-sectional dependency assumptions. According to the applied cross-sectional dependency test results, it was concluded that there is cross-sectional dependency in the variables of infant mortality rate, number of hospital beds, carbon dioxide emissions, fertility rate, maternal mortality rate, out-of-pocket payments, private health expenditures and rural population rate. Then, stationarity analysis was performed for the variables using the Hadri-Kuruzami Panel Unit Root Test. As a result of the analysis, it was determined that the series was not stationary and the series was made stationary at the 5% significance level by taking the first order difference of the series. Thirdly, Gengenbach, Urbain and Westerlund (2016) Cointegration Test, which is one of the

second generation tests used in cases where cross-sectional dependence exists and tests whether there is a cointegration relationship, was used. Finally, Emirmahmutoğlu & Köse (2011) Causality Test, which is used in cases where the series used in the model have a heterogeneous distribution, was used.

According to Emirmahmutoğlu & Köse Panel Causality Test Results, which are used to analyze the effect of public health expenditures on health outcomes, there is a one-way causality from life expectancy at birth to health expenditures at a significance level of 5% for South Korea, India, Italy, Japan and Mexico, and infant mortality. There is a one-way causality from speed to public health expenditures for Germany, America, Argentina, Australia, Brazil, South Korea, India, Italy, Japan, Canada, Mexico, Russia and Saudi Arabia, again at the 5% significance level. A similar situation is seen when causality from under-5 child mortality rates to public health expenditures is tested. Except for the United States and France, there is a one-way causality between these two variables at the 5% significance level in all developed G20 countries. Finally, there is a unidirectional causality from maternal mortality rate to public health expenditures at the 5% significance level in all developed G20 countries except France. In testing the causality from health outcomes such as life expectancy at birth, infant mortality rate, under-5 child mortality and maternal mortality rate to public health expenditures, only China and Indonesia do not have a unidirectional causality at the 5% significance level, but only China and Indonesia do not have a unidirectional causality at the 5% significance level, respectively. It had a causality relationship at the 10% significance level from public health expenditures and maternal mortality rate to public health expenditures.



## PETROL FİYATINDAKİ DALGALANMALARIN EKONOMİK KALKINMA ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PETROL İHRAÇ EDEN ÜLKELER ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZİ\*

IMPACT OF OIL PRICE FLUCTUATIONS ON ECONOMIC DEVELOPMENT: A PANEL DATA ANALYSIS ON ARABIC COUNTRIES

 İlham AKDAĞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, [ilhamakdag@gmail.com](mailto:ilhamakdag@gmail.com)

Received / Alınma: 10.01.2024

Accepted / Kabul: 22.01.2024

### ÖZET

Petrol, günümüzde petrol ithal ve ihraç eden ülkeler için hala önemini korumakla birlikte petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar tüm ülkeleri yakından etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların petrol ihraç eden Arap ülkelerinin ekonomik kalkınması üzerindeki etkilerini panel veri analizi yöntemiyle araştırmaktır. Çalışmada 1999-2020 yılları dönemini kapsayan yıllık veriler kullanılarak petrol ihraç eden 12 Arap ülkesi (Bahreyn, Kuveyt, Ürdün, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Irak, Libya, Yemen, Mısır, Tunus) üzerinde araştırma yapılmıştır. Bu amaçla, öncelikle verilerin doğal logaritması alınarak panel durağanlık testi yapılmıştır. Sonrasında Panel Regresyon Tahmin Yöntemi (PDOLS) ve VAR Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunmuş ve aynı zamanda kısa ve uzun dönemli ilişkiler tespit edilmiştir. Petrol fiyatının kişi başına düşen GSYİH, beklenen yaşam süresi ve okuma yazma oranının bir nedeni olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışmadan elde edilen önemli bir sonuç ise petrol fiyatı ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin "kişi başı reel GSYİH" ile "petrol fiyatı" arasında olmasıdır. Yani petrol fiyatındaki dalgalanma, bu ülkelerde yaşayan insanların gelirlerini doğrudan etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Petrol Fiyatları, Ekonomik Kalkınma, Panel Veri Analizi, Petrol İhraç Eden Ülkeler.

### ABSTRACT

Today, although oil still maintains its importance for countries that import and export oil, fluctuations in oil prices closely affect all countries. This study aim is to investigate the effects of oil price fluctuations on the economic development of oil-exporting Arab countries with a panel data analysis method. In the study, research was conducted on 12 oil-exporting Arab countries (Bahrain, Kuwait, Jordan, Oman, Qatar, Saudi Arabia, United Arab Emirates, Iraq, Libya, Yemen, Egypt and Tunisia) using annual data including the period 1999-2020. For this purpose, firstly, the panel stationarity test was carried out by converting the natural logarithm of the data. Afterwards, the Panel Regression Estimation Method (PDOLS) and VAR Granger Causality Test were implemented. According to the analysis results, a cointegration relationship was found among the variables and short- and long-term relationships were also determined. It is concluded that the oil price is a reason for GDP per capita, life expectancy and literacy rate. In addition, an important result obtained from the study is that the relationship between oil price and economic development is on "real GDP per capita" and "oil price". In other words, the fluctuations in oil prices directly affects the incomes of people living in these countries.

**Keywords:** Oil Prices, Economic Development, Panel Data Analysis, Petroleum Exporting Countries.

\* Bu çalışma, 18-19 Haziran 2022 tarihleri arasında Çanakkale'de düzenlenen Uluslararası Ekonomi, Finans ve Ekonometri Konferansı'nda sunulan ve özet kitapçığında yayınlanan bildirinin genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.

## 1. GİRİŞ

Enerji, günümüzde hemen hemen tüm üretim işlemlerinde kullanılan ve zorunlu bir girdi niteliğini taşımaktadır. Enerjinin bu özelliği dünyanın her yerinde aynı olmakla birlikte üretim faaliyetlerinin devam etmesini sağlamaktadır. Enerjinin birçok yönü olmakla birlikte toplumların refahının sağlanmasında, ekonomik kalkınma ve büyümenin devam ettirilmesinde temel ihtiyaçlardan biridir. Diğer bir deyişle ülkelerin kalkınabilmeleri için enerji elde edebilme gücüne sahip olabilmeleri ve bu gücü sürdürebilmeleri de gerekmektedir. Bu nedenle de son zamanlarda enerji, bir gelişmişlik göstergesi olarak da kullanılmaktadır (Yıldırım & Dağdemir, 2018: 58).

Enerji türleri ve tüketiminde petrol ve petrol türevleri ilk sırada yer almaktadır. Petrol, gerek enerji tüketimindeki rolü ve gerekse önemli bir üretim girdisi olması nedeniyle dünya ekonomisinde önemli bir yere sahiptir ve bu nedenle de stratejik bir özelliği bulunmaktadır. BP Energy Outlook Raporu'na (2022) göre dünyada enerji tüketiminde %33 oranında petrol, %24 doğal gaz ve %27 kömür kullanılmaktadır. Petrole yoğun ihtiyaç duyulması, elektrik üretimi, ulaşım vb. çok çeşitli alanlarda kullanılıyor olmasıdır (Gökçe, 2014: 144).

Petrolün enerji elde edilmesi 19. yüzyılın ortalarında başlamış ve o dönemden bu yana vazgeçilmez bir enerji kaynağı olmuştur (Taşman, 1949: 9). Böylece petrolün ekonomideki önemi gittikçe artmış ve kalkınma için önemli bir girdi özelliği kazanmıştır. Petrole olan talep özellikle küreselleşmenin yaygınlaşmasıyla birlikte daha da artmış ve büyük ivme kazanmıştır. 1970'lere gelindiğinde dünyanın iki büyük petrol krizi karşı karşıya kalmasıyla petrolün fiyatı dalgalanmaya başlamıştır (Karagöl vd., 2007: 72). İlk kriz 1973 Arap-İsrail savaşının sonunda, petrol ihraç eden Arap ülkelerinin "petrolü" batıya karşı siyasi silah olarak kullanmasıyla ortaya çıkmıştır. İkincisi ise 1979 İran Devrimi ve Şah'ın devrilmesiyle İran ve ABD arasındaki siyasi gerginlik nedeniyle İran'dan ABD'ye petrol sevkiyatının durmasıyla başlamış ve OPEC ülkelerinin petrol fiyatlarını iki katına çıkarmasıyla da krizin boyutları genişlemiştir (Öztürk & Saygın, 2017: 2).

Petrol krizlerinde, petrolün bir üretim girdisi olması fiyatındaki dalgalanmaların tüm sektörleri etkilemesi sonucunu doğurmuştur. Petrol fiyatındaki artış özellikle maliyet enflasyonunun oluşmasına yol açmakta, böylelikle üretim azalmakta, ekonomik büyüme ve kalkınmanın daralmasına neden olmaktadır. Petrol fiyatlarındaki dalgalanma, ekonomi üzerinde bir belirsizlik oluşturmakta, bu da yatırımların azalmasına, istihdamın ve milli gelirin düşmesine sebep olmaktadır (Kamacı & Göktaş, 2020: 547). Ancak bu durum petrol ihraç eden ülkelerde farklılık göstermektedir. Petrol fiyatındaki artış, bu ülkelerde milli gelir artışı sağlamak ve ekonomik kalkınmayı hızlandırmaktadır. Bu bağlamda petrolün önemi hem petrol ihraç eden ülkelerin hem de ithal eden ülkelerin ekonomilerini farklı şekillerde etkilediği söylenebilir (Nuhu, 2017: 7).

## 2. PETROL VE EKONOMİK KALKINMA

Ekonomik kalkınma; dünyada ekonominin gelişmesi ile temel hizmetler ile sosyal, kültürel vb. tüm alanlarda gelişmeyle birlikte ortaya çıkan bir olgudur. Ekonomik kalkınma 2. dünya savaşından sonra birçok iktisatçı tarafından önem verilen bir kavram olmuş ve giderek önemi artmaya devam etmiştir. Sonrasında yapılan araştırmalarla ekonomik kalkınmanın belirleyicileri sosyal ve ekonomik göstergeler olmak üzere iki ana kategoride belirlenmiştir. En önemli ekonomik göstergeler kişi başına düşen gelir ile büyüme oranıdır. Sosyal göstergeler olarak

okur-yazarlık oranı, okullaşma oranı ve ortalama yaşam süresi örnek olarak verilebilir (Gökçe, 2014: 144).

Petrolün, ekonomik kalkınmanın temel girdilerinden biri olduğu literatürde genel kabuller arasındadır. Nitekim Hamilton (2012), üretim fonksiyonu içerisinde sermaye ve emek gibi enerjinin de reel GSYİH'nın belirleyicileri arasında olduğunu ekonometrik modeller yardımı ile açıklamıştır. Kalkınmada petrol etkisi hem petrol ihraç eden ve hem de ithal eden ülkeler olmak üzere çift yönlüdür. İhraç eden ülke için gelir kaynağı olduğu kadar ithal eden ülkeler için sanayi, tarım ve hizmet gibi tüm ekonomik sektörler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle de petrol fiyatlarındaki herhangi bir değişiklik ticaret dengesini önemli ölçüde etkilediği gibi petrol ihraç ve ithal eden ülkelerin ekonomik performanslarını da önemli ölçüde etkilemektedir (Elmi & Jahadi, 2011: 144).

Petrol, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki kalkınma çabalarında önemli bir yere sahip olduğundan yüksek bir talep yapısına sahiptir. Yapılan çalışmalar ekonomik kalkınma ile petrol tüketimi arasında bir ilişki olduğunu kanıtlamaktadır. Bu nedenle de kişi başına düşen enerji tüketimi ekonomik kalkınma göstergesi olarak kabul edilmektedir (Demir, 1993: 35). Hatta sosyo-ekonomik kalkınma göstergeleri arasında da birçok enerji göstergesi bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri kişi başı elektrik enerjisi tüketimi ile kişi başı elektrik enerji arzıdır (Gökçe, 2014: 145). Diğer bir deyişle modern ekonomide enerji tüketimi ekonomik kalkınma göstergesi olarak kabul görülmektedir.

Petrolün enerji olarak ülkelerin ekonomik kalkınma süreçlerinde önemli bir yeri olduğu kadar petrol fiyatındaki dalgalanmalar, kalkınma sürecini bazen hızlandıracak bazen de durgun hale getirebilecek etkiye sahiptir. 1970'lerden bu yana, petrol fiyatlarındaki değişiklikleri inceleyen ekonomistlerin yaptıkları çalışmalar, fiyatların birçok piyasada önemli bir dalgalanma kaynağı olduğu kadar birçok ekonomiyi etkileyecek düzeyde küresel krize yol açabildiğini göstermiştir. Bu durum kendini en belirgin olarak düşük büyüme, yüksek işsizlik ve yüksek enflasyon dönemleri olan 1970'lerin ortalarında ve sonlarında sanayileşmesi yüksek ekonomiler üzerindeki etkisini keskin bir şekilde göstermiştir (Elmi & Jahadi, 2011: 627).

Son yıllarda, özellikle 2014 sonrasında petrol fiyatlarındaki düşüş petrol ithal eden ve ihracatta payı yüksek olan ülkeleri yakından etkilemiştir. Fiyatlardaki düşüş petrol ithal eden ülkelerdeki hane gelirlerinin yükselmesine neden olmuştur. Diğer bir deyişle düşük girdi maliyetleri kalkınma maliyetlerinde düşmeye neden olmuş, böylelikle daha düşük maliyetlerle kalkınmanın sağlanmasını mümkün kılmıştır. Diğer taraftan petrol ihraç eden ülkelerde petrol gelirlerinde meydana gelen azalma, bu ülkelerin bütçeleri ve dış dengelerini negatif yönde yakından etkilemiştir. Böylece bu ülkelerde kalkınma sürecinin aksamasına ve yavaşlamasına yol açmıştır (Sayed, 2016: 2).

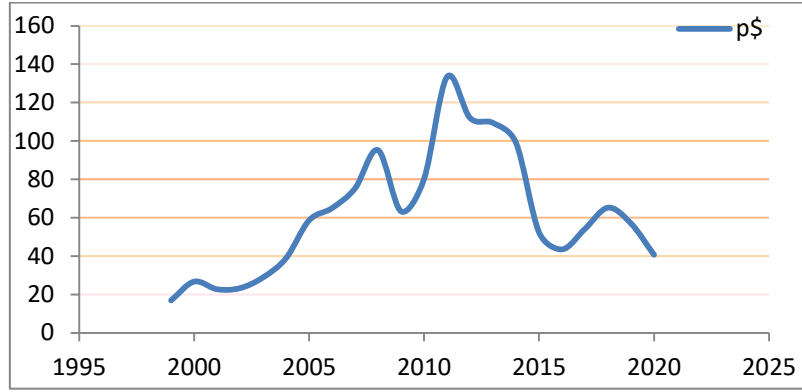
Petrol fiyatlarındaki düşüş, petrol ithal eden ülkelerin cari işlemler dengesini ve enflasyon oranlarını olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca petrol ihraç eden devletler için durum çok farklıdır. Bu ülkelerde kamu gelirleri petrol ve doğal gazdan elde edildiği için petrol fiyatlarındaki düşüş iç talebi ve genel olarak ekonomiyi negatif yönde etkilemektedir.

Bir ülkede üretim sektörünün maliyetleri ne kadar düşük olursa, bu sektörün büyüme oranı da o kadar büyük olacaktır. Bu bakımdan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki üretim sektörünün büyüme oranının, petrol fiyatlarındaki istikrar ile yakından ilişkili olduğu söylenebilir. Diğer yandan petrol fiyatlarındaki istikrarsızlık, ülkeler arasındaki döviz kurlarını ve ticaret hacmini de etkilemektedir. Petrol ithal eden ülkelerde ödemeler dengesinde bozulmalara yol açmakta,

petrol fiyatlarındaki yükseliş döviz kurları üzerinde yukarı yönlü bir baskıya neden olmaktadır. Sonuç olarak, petrol ithal eden ülkeler, enflasyonda ve işsizlikte artış, döviz kurlarında dengesizlik ve ekonomik büyümede durma veya yavaşlama gibi durumlarla karşı karşıya kalabilmektedirler (Arıkan, 2008: 76-77). Ama bu durum petrol ihraç eden ülkelere tamamen farklıdır. Yüksek petrol fiyatları bu ülkelere, doğrudan milli gelirin artmasını sağlamaktadır. Milli gelirdeki bu artış, petrol ithal eden ülkelere gelir transferi ile olmaktadır. Bu durumda devletler arasındaki gelir dengesizliği oranının artmasına neden olmaktadır (Aydın & Şahin, 2012: 45).

Petrol fiyatlarındaki dalgalanma yalnızca üretimle ilgili maliyetleri ekilememekte, diğer sektörleri de yakından etkilemektedir. Petrol fiyatları 1990'lı yılların sonuna doğru 10 dolara gerileyerek ülke ekonomileri için önemli problemlere sebep olmuş ve 2003'ten sonra artmaya başlamıştır. 2012 yılında tekrar zirveye geldikten sonra Brent petrol fiyatlarında ciddi düşüşler görülmüş 2020 yılında 34,70 \$ bandına gerilemiştir. Şekil 1'de 1999-2020 arası dolar bazında Brent petrol fiyatları görülmektedir.

**Şekil 1.** 1999-2020 Arasında Brent Petrol Fiyatı.



**Kaynak:** TÜİK'ten derlenen verilerle hazırlanmıştır.

Moshiri (2015) tarafından yapılan çalışmada, petrol ithal eden ülkelere fiyatın değişmesi bu ülke ekonomileri üzerinde asimetrik etkilerin olduğunu göstermektedir. Petrol fiyatlarındaki artış bir ekonomideki tüm ürünlerin fiyatlarını artırmaktadır. Çünkü bu artış üretim maliyetlerini artırmasından dolayı, maliyetlerde enflasyona neden olmakta ve bu durum da üretimin ve istihdamın azalmasıyla ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde daraltmasına neden olmaktadır (Kamacı & Göktaş, 2020: 548).

Petrol ihraç eden bazı Arap ülkeleri petrol gelirleri sayesinde ülkelerindeki altyapıya büyük harcamalar yapıp, insan sermayesine yatırım ve geniş bir sosyal hizmet yelpazesi sağlamışlardır. Aynı zamanda buldukları bölge ülkeleriyle geliştirdikleri ticaret ve işbirlikleriyle pozitif dışsallıklar oluşturarak, bölgesel büyümeye katkı yapan insani gelişme göstergelerinde etkileyici artış sağlamışlardır. Burada ortaya çıkan pozitif dışsallıklar, somut olarak ticaret anlaşmalarında ve dışardan temin edilen insan sermayesine yapılan yatırımlarda kendini göstermiştir. Bununla birlikte, bazı petrol ihraç eden ülkeler petrol zengini olmalarına rağmen ekonomik kalkınmayı başaramamışlardır (Al-Sheikh & Erbas, 2012: 2). Bunun başlıca nedenleri olarak siyasi faktörler ile petrol gelirinden elde edilen kaynağın verimsiz kullanılması sayılabilir. Bu nedenle kalkınma sürecinin istikrarlı olabilmesi petrol gelirlerinin yanında siyasal istikrarın, güçlü kurumların, kontrol ve denge mekanizmalarının olmasını da gerekli kılmaktadır (Hoffman, 2012: 19).

Literatürde yer alan çalışmalara göre yüksek petrol fiyatları, petrol ihraç eden ülkelerde ekonomik kalkınma performansı üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Ayrıca, petrol fiyatlarındaki artışın bir sonucu olarak daha yüksek gelir, yerel para biriminin değer kazanması ara ve tüketici ithalatının artmasını sağlamaktadır. Bunun yanında petrol ihraç eden gelişmekte olan ekonomilerin diğer ürün ve hammaddelerde ithalata aşırı derecede bağımlı olması bu ekonomileri kırılgan hale getirmektedir. Petrol fiyatlarındaki artış bir yandan petrol gelirlerini artırırken, petrol fiyatı artışından kaynaklı ithal malların fiyatlarındaki artış bu ülkelerdeki üretimi sürdürülemez hale getirmektedir. Bu nedenle fiyat artışı faydadan ziyade zarar getirmektedir (Moshiri & Banihashem, 2015: 7).

Yukarıda ifade edilen teorik çerçeve kapsamında bu çalışmada, petrol fiyatındaki dalgalanmaların ekonomik kalkınma üzerindeki etkisinin, petrol ihraç eden Arap ülkeleri bazında bir panel veri analizi yapılmıştır. Bu amaçla öncelikle kullanılan model gösterilmiş, sonrasında veri seti tanıtılmış ve daha sonra uygulanan yöntem ve tahmin sonuçları verilmiştir. Çalışmanın sonunda elde edilen bulgulara ve sonuçlara yer verilmiştir.

### 3. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın konusu ile ilgili araştırmalar taranmış ve elde edilen çalışmalar analiz edilmiştir. Literatür taraması ile elde edilen çalışmalara ait bilgiler aşağıdaki Tablo 1’de özet olarak verilmiştir.

**Tablo 1.** Literatür Özeti

Referans	Amaç	Değişkenler	Uyg. Dönemi ve Yöntem	Sonuç
Berument vd, 2010.	Petrol fiyatlarındaki şokların üretim artışını nasıl etkilediğinin incelenmesi	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), Petrol İhracatının Ham Petrol Üretimine Oranı, Net Petrol İthalatının GSYİH'ye Oranı, Petrol Fiyatı, Reel Döviz Enflasyonu, Büyüme, Üretim Artışı Oranı.	Vektör Otoregresif (VAR) Modeli	Katar, Suriye, Umman, Cezayir, Irak, Kuveyt, Libya, İran ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde, petrol fiyatlarındaki artışların üretim artışı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Ancak, Mısır, İsrail, Ürdün Bahreyn, Cibuti, Fas ve Tunus ülkelerden petrol fiyat şoklarının bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.
Victoriia & Yoshino 2010.	Petrol fiyatı ile temel makroekonomik göstergeler arasındaki karşılıklı ilişkinin incelenmesi	Reel GSYİH, Enflasyon Oranı, TÜFE Enflasyon Oranı, Kısa Vadeli Faiz Oranı, Nominal Kısa Vadeli Faiz Oranı.	(1993-2016) Vektör Otoregresif (VAR) Modeli.	Petrol fiyatı dalgalanmalarının petrol ihraç eden ülkenin reel GSYİH ve TÜFE üzerinde önemli bir etkisinin olduğu elde edilmiştir.
Emami & Adibpour, 2012.	Petrol gelir şokları ile üretim artışı arasındaki ilişkinin incelenmesi	Petrol Geliri, Ekonomik Büyüme	(1959-2008) SVAR modeli	Petrol geliri şoklarının ekonomik büyümeyi negatif olarak etkilediği sonucu elde edilmiştir.
Alkhathlan, 2013.	Suudi Arabistan'ın, petrol üretimi ile ekonomisi arasındaki ilişkinin incelenmesi	GSYİH, Petrol Geliri, Yurtiçi Petrol Tüketim Miktarı.	(1971-2010) ARDL modeli yaklaşımı	Hem kısa hem de uzun vadede petrol gelirlerinin reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla üzerinde güçlü bir pozitif etkisi tespit edilmiştir. Ancak kısa ve uzun vadede yerel sanayi sektöründe petrol tüketiminin GSYİH üzerinde olumsuz etkisi olduğu görülmüştür.
Hamdi & Sbia, 2013.	Bahreyn'deki petrol gelirleri, hükümet harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki dinamik ilişkilerin ampirik olarak incelenmesi.	Petrol Gelirleri, Kamu Harcamaları, GSYİH.	(1960-2010) Çok değişkenli bir eş bütünleşme analizi ve hata düzeltme modeli	Petrol gelirlerinin büyümenin ana kaynağı ve hükümet harcamalarını finanse eden ana etken olmaya devam ettiği görülmüştür.

Dreger & Rahmani, 2014.	İran ve Körfez İşbirliği ülkelerindeki petrol fiyatı ile kişi başına düşen GSYİH arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Petrol Fiyatı, Kişi Başına Düşen GSYİH.	Konsey (GCC) panel eş bütünleşme teknikleri	Petrol fiyatı, petrol ihraç eden ülkelerde daha yüksek yatırım faaliyetleri yoluyla kişi başına düşen GSYİH üzerinde uzun süreli bir etkiye sahiptir.
Demiral vd., 2015.	Petrol gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Kişi Başına Düşen Reel GSYİH, Petrol Geliri, Reel Efektif Döviz Kuru, Tüketici Fiyat Endeksi.	(2000-2010) Panel veri regresyon analizi	Petrol gelirlerinin büyüme üzerine etkisinin çok düşük olduğu sonucuna varılmıştır.
Moshiri, 2015.	Petrol fiyatlarındaki şokun petrol ihraç eden ülkelerin ekonomileri üzerindeki etkilerinin incelenmesi.	Petrol Fiyatı, Ekonomik Büyüme, Temel Faiz Oranı, Ara Yatırım, Döviz Kuru ve Enflasyon Oranı	(1970-2010)GARCH tahmin yöntemi ve VAR modeli	Petrol fiyatlarındaki şokların, petrol ihraç eden gelişmiş ülkelerdeki ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkisi yoktur. Ancak, gelişmekte olan ülkelerde düşük petrol fiyatları büyük gelir kesintilerine ve bunun sonucunda ekonomide durgunluğa neden olurken, yüksek petrol fiyatları ve buna eşlik eden yüksek gelirler sürdürülebilir ekonomik büyümeye dönüşmemesi gibi asimetrik etkilere sahiptir.
Sayed, 2016.	Petrol fiyatlarının ekonomik kalkınma ve büyüme üzerindeki etkisinin Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) ülkelerinde incelenmesi	Petrol fiyatı, GSYİH	(1991-2009) Regresyon Analizi.	Petrol fiyatları hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin makroekonomisi üzerinde pozitif bir etki göstermiştir.
Nuhu, 2017.	Petrol fiyatlarındaki istikrarsızlığın Nijerya'nın ekonomik büyümesi üzerindeki etkisinin incelenmesi.	Reel Gayri Safi Milli Gelir, Reel Petrol Fiyatı, Reel Devlet Harcamaları, Reel Efektif Döviz Kuru, Enflasyon Oranı.	(1981-2015) VAR modeli.	Yapılan çalışmaya göre, petrol fiyatındaki istikrarsızlığın Nijerya'nın ekonomik büyüme ve döviz kurunu doğrudan önemli ölçüde etkilediği, ancak dolaylı olarak enflasyonu etkilediği sonucuna varılmıştır.
Jabbour, 2018.	Petrol fiyatlarındaki değişimin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisinin incelenmesi	Petrol Fiyatı, Makro ekonomik değişkenler.	(1980-2016) Regresyon modeli	Petrol fiyatlarındaki artış, ihracat yapan ve ithalat yapan ülkeler için aynı değildir. Petrol fiyatı bazı seçilmiş ülkeler üzerinde önemli etkileri vardır. Bu etkiler 2 ila 3 yıl sürebilmektedir.
Aktuğ vd., 2019.	Irak'ta petrol fiyatının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin incelenmesi.	Yıllık Büyüme Oranı, Bileşik Büyüme Oranı, Petrol Fiyatı.	(1995-2017) Korelasyon Analizi.	Çalışma sonuçlarına göre Irak ekonomisi için petrol fiyatı ile GSYİH, petrol üretim değeri ve GSYİH arasında istatistiksel olarak anlamlı bir pozitif ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.
Kerim & Faraj, 2019.	Irak'ta petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların kamu bütçesi üzerindeki etkisinin incelenmesi	Kamu Bütçesi Dengesinin (GSYİH) İçindeki Oranı, Petrol Fiyatı, Petrol İhracatı, Irak Dinarı Döviz Kuru.	(1990-2018) ARDL yöntemi	Petrol fiyatları ile Irak kamu bütçesi arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Diğer bir deyişle dünya petrol fiyatlarındaki artışın Irak kamu bütçesinde doğrudan artışa yol açtığı anlamına gelmektedir.
Al Rasasi vd., 2019.	Suudi Arabistan petrol gelirleri ile ekonomik büyümesi arasındaki ilişkinin araştırılması.	Reel GSYİH, Petrol Geliri.	(1970-2017) Hata düzeltme modeli.	Çalışmada, reel GSYİH ile petrol geliri arasında kısa ve uzun vadede oldukça önemli ilişkiler bulunmuştur.
Charfeddine & Barkat, 2020.	Petrol fiyatlarındaki şokların, petrol ve gaz gelirlerindeki değişikliklerin toplam reel GSYİH üzerindeki kısa ve uzun vadeli asimetrik etkisinin ve Katar ekonomisinin ekonomik çeşitlilik düzeyinin araştırılması	Reel GSYİH, Petrol Dışı Reel GSYİH, Reel Petrol Fiyatları, Reel Petrol ve Gaz Gelirleri.	Yapısal Vektör Otoregresif (AB - SVARX) Modeli ve NARDL Modeli.	Kısa vadede, hem reel petrol fiyatları hem de reel petrol ve gaz gelirlerindeki değişikliklerin toplam reel GSYİH ve petrol dışı reel GSYİH'nın üzerinde olumsuz şoklara verdiği tepkilerin, pozitif şokların etkisinden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ama uzun vadede, pozitif petrol fiyatları şoklarının ve petrol ve gaz gelirlerindeki değişikliklerin, ekonomik faaliyetin üzerinde olumsuz değişikliklerden daha fazla etkiye sahip olduğunu göstermiştir.



Alabdulwahab, 2021.	Suudi Arabistan'da petrol ve petrol dışı GSYİH arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Petrol Dışı GSYİH (NOGDP)'nin Gerçek GSYİH İçindeki Payı, Gerçek Efektif Döviz Kuru (REER), Ana Ticarete Yönelik Döviz Değişimi Endeksi, Toplam İhracat İthalatı (TEI)'nin Reel GSYİH İçindeki Payı, Bütçe Açığı (BD)'nin Reel GSYİH İçindeki Payı.	(1992-2016) NARDL modeli	Petrol dışı GSYİH ile petrol geliri arasındaki uzun vadeli ilişki doğrulanmaktadır, dolayısıyla ARDL sonuçları asimetrik etkilerin analizine yol açmıştır. NARDL model, petrol geliri petrol dışı GSYİH üzerindeki simetrik etkisini tahmin etmiş ve doğrulanmıştır. Bu sonuçlar Suudi Arabistan'ın gelirini çeşitlendirmenin zorluklarını göstermektedir.
Sizer, 2023.	Türkiye'de petrol fiyatları ile reel döviz kuru arasındaki uzun vadeli ilişkinin incelenmesi.	Avrupa Brent Petrol Fiyatları, Reel Efektif Döviz Kuru	Fourier ADF Birim Kök Testi, Fourier ADL Eşbütünleşme Testi, FMOLS (Tam Modifiye Edilmiş En Küçük Kareler) Yöntemi	Petrol fiyatları ile reel döviz kuru değişkenleri arasında uzun dönemli ilişki elde edilmiştir. Bu ilişkiye göre petrol fiyatlarındaki artışlar Türkiye'de reel döviz kuru artışına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tabloda görüldüğü gibi elde edilen çalışmalara bakıldığında, petrol fiyatındaki dalgalanmaların ekonomik kalkınmayı ve büyümeyi yakından etkilediği görülmektedir. Konu ile yapılan çalışmaların, en çok petrol fiyatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analizine yönelik olduğu görülmektedir. Özellikle bu çalışmalar petrol ithal eden gelişmiş ülkeler üzerinde yapılmıştır. Bu çalışmalarda veri erişiminin nispeten kolay olması nedeniyle gelişmiş ülkelerin seçildiği tahmin edilmektedir.

#### 4. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada seçili 12 Arap ülkesinin (Bahreyn, Kuveyt, Ürdün, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Irak, Libya, Yemen, Mısır, Tunus) dünya petrol fiyatları değişimi yıllara göre bağımlı değişken, kişi başına reel GSYİH, okuma yazma oranı ve beklenen yaşam süresi oranı ise bağımsız değişkenler olarak yer almaktadır. Modelde kullanılan değişkenlerin tanımları ve veri kaynakları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Değişkenlere Ait Tanımsal İstatistikler

Değişkenler	Değişken Tanımı	Veri kaynağı	Ortalama	Min.	Maks.	Standart Sapma
PF	Brent ham petrol fiyatları	TÜİK	4.07	2.8	4.8	0.5
GDP	Kişi başına düşen reel GSYİH	Index Mundi ve Dünya Bankası (WDI)	8.62	2.3	6.11	1.4
LX	Beklenen yaşam süresi	Index Mundi ve Dünya Bankası (WDI)	4.48	4.38	5.29	4.09
OY	Okuma yazma oranı	Index Mundi ve Dünya Bankası (WDI)	4.38	0.59	7.42	2.26

Bağımsız değişken PF'e ait veriler TÜİK veri tabanından derlenmiştir. Bağımlı değişken olan GDP ve bağımsız değişken olan LX ve OY ait veriler ise Index Mundi ve Dünya Bankası (WDI) veri tabanından alınmıştır. Bütün değişkenlerin doğal logaritmaları alındıktan sonra modele dahil edilmiştir. GDP, literatürde birçok çalışmada bağımlı bir değişken olarak kullanılmıştır. Örnek olarak ampirik olarak yürütülen Sayed (2016), Victoria & Yoshino (2010) ve Berument vd., (2010) çalışmaları verilebilir. Çalışmanın ikinci değişkeni Brent ham petrol fiyatları olarak çalışmada kullanılmıştır (Alkhatlan, 2013; Emami & Adibpour, 2012; Hamdi & Sbia, 2013).

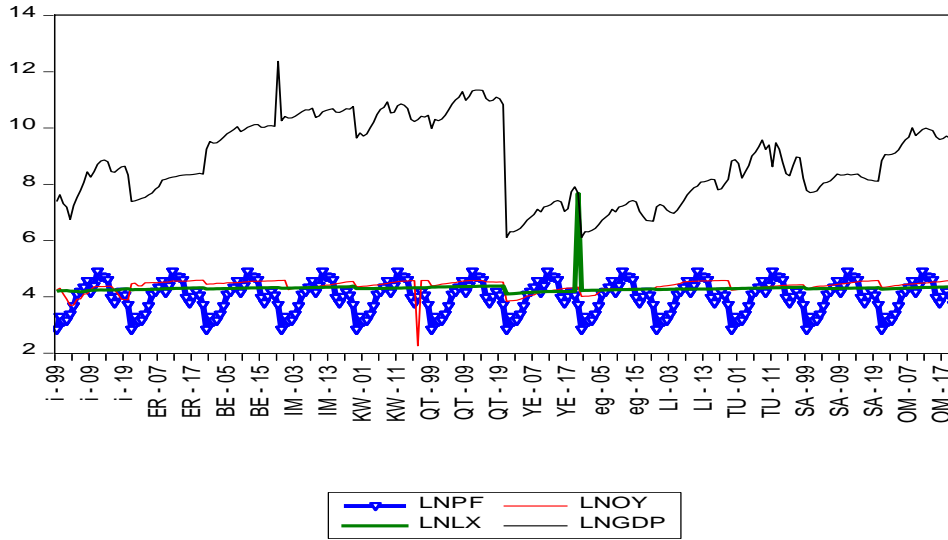
Beklenen yaşam süresi, bir toplumda belirli bir yılda doğan bir bireyin ortalama kaç yıl yaşayacağını ifade etmektedir. İnsanların ortalama yaşam süresi, büyük ölçüde ülkedeki sağlık hizmetlerinin kalitesi ve vatandaşların bunlardan yararlanabilme imkânlarıyla ilişkilidir.

Toplumun sağlık statüsü ve refah düzeyinin en önemli göstergelerinden biri olan yaşam süresi, ülkeler arasında sağlık düzeylerinin karşılaştırılmasında sıklıkla kullanılan önemli bir ölçü niteliğindedir. Farklı cinsiyet ve farklı coğrafi bölgelere göre ayrı ayrı hesaplanabilmektedir (Tıraş & Özbek, 2020: 2896).

Çalışmada son değişken ise okuryazarlık oranıdır. Bu kavram ikinci dünya savaşından günümüze kadar çeşitli uluslararası kuruluşlar tarafından kullanılmıştır. Örneğin UNESCO kendi çalışmalarında eğitim göstergesi olarak kullanmıştır. Özellikle az gelişmiş ülkelerin eğitim düzeylerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesinde sık sık kullanılmaktadır. Sonraki dönemlerde sağlık ve eğitimin ekonomik kalkınma göstergesi olarak kabul görmesiyle kullanılmaya başlanmıştır (Ekodialog.com, 2023).

Değişkenlere ait 1999-2020 yılları arasındaki veriler yıllık olarak kullanılmıştır. Değişkenlere ait seriler Şekil 2'de gösterilmektedir.

Şekil 2. Değişkenlere Ait Serilerin Grafikleri



Çalışmada kullanılan değişkenlerin doğal logaritması alınarak hesaplamalar yapılmıştır. Uygulanan ekonomik model şöyledir:

$$LNGDP = (LNPF, LNOY, LNLX)$$

Öncelikle ekonomik modele dahil edilen değişkenler arasında bir ilişkinin varlığını anlamak amacıyla aşağıda bulunan panel regresyon denklemi kullanılmıştır.

$$LNGDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 LNPF_{it} + \beta_2 LNOY_{it} + \beta_3 LNLX_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Denklem 1'de  $i$  yatay kesiti ve  $t$  zamanı göstermektedir.  $\beta_0$  sabit terimi ve  $\epsilon_{it}$  hata terimini, olasılık olmayan hata terimi, ortalaması sıfır ve sabit varyanslı olduğu varsayılmaktadır.

Modele dahil edilen ve her biri ayrı birimlere sahip değişkenlerin ortak birime dönüştürülmesi amacıyla logaritmik doğrusal model kullanılması tercih edilmiştir. Modeldeki  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  ve  $\beta_3$  parametreleri sırasıyla petrol fiyatları, okuma yazma oranı ve beklenen yaşam süresi değişkenlerine ait katsayıları ifade etmektedir.

**Etik Onay:** Çalışma konusu etik kurul iznini gerektirmemektedir. Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder.

## 5. UYGULAMA VE BULGULAR

Çalışmada ilk önce değişkenlerdeki yatay kesit bağımlılığının varlığı incelenmiştir. Sonrasında serilerin durağanlık durumu test edilmiş ve bunun içinde seriler Levin, Lin ve Chut, Im, Pesaran ve Shin, ADF-Fisher Chi, PP-Fisher Chi birim kök testi ile sınanmıştır. Sonrasında değişkenler arasındaki ilişki, eş bütünleşme testi kullanılarak elde edilmiştir. Sonraki aşamada değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli ilişkilerin tespit edilmesi amacıyla eş bütünleşme analizine geçilmiştir. Elde edilen deneysel sonuçlar, değişkenler arasında bir ilişki varlığının bir Panel Regresyon Tahmin Yöntemi (PDOLS) kullanılabileceğini kanıtlamaktadır. Son aşamada ise tanısal testler ve değişkenler arasındaki nedenselliğin araştırması amacıyla VAR Granger Causality yöntemi kullanılmıştır. Belirtilen tüm test ve analizler E-Views paket programının 10.0 versiyonu ile yapılmıştır.

### 5.1. Eğim Katsayılarının Homojenliği

Panel veri analizi yapılmadan önce veriler üzerinde homojenlik/heterojenlik varsayımı testinin uygulanması gerekmektedir. Pesaran & Yamagata (2008)'nin geliştirdiği delta testleri sayesinde sabit terim ve eğim katsayıları kullanılarak verilerin homojen veya heterojen olup olmadıkları tespit edilebilmektedir. Bu bakımdan öncelikle değişkenlere delta testi uygulanmıştır.

Aşağıda delta testine ait alternatif ve sıfır hipotezi sunulmaktadır (Yücesan & Yağış, 2020: 698).

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = \beta \text{ (tüm } \beta_i \text{'ler için)}$$

$$H_1: \beta_1 = \beta_2 = \dots \neq \beta_n = \beta \text{ (en az bir } i \text{ için)}$$

Homojenlik testi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Homojenlik Testi Sonuçları

Değişkenler	Test istatistikleri	Olasılık Değeri
LNGDP	2.553	0.072 *
LNPF	1.332	0.063 *
LNLX	1.633	0.080 *
LNOL	1.723	0.085 *

\* Sıfır hipotezinin %10 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini ifade etmektedir.

Yukarıdaki tabloda delta ve düzeltilmiş delta test istatistik değerleri 0.10 anlamlılık düzeyinde 0.072, 0.063, 0.080 ve 0.085 olarak elde edilmiştir. Bu sebeple modelin heterojen olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir değişle  $H_0$  hipotezinin reddedilmekte ve  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir.

### 5.2. Yatay Kesit Bağımlılığı

Yatay kesit bağımlılığının test edilmesi oldukça önemlidir (Breusch & Pagan, 1980; Pesaran, 2004). Bu nedenle öncelikle değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı test edilmelidir. Serilerin birim kök ve nedensellik testleri yapılmadan önce yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmalıdır. Aksi halde yapılan çalışmalar doğru sonuçların ortaya çıkmamasına neden olabilmektedir. Çalışmadaki serilerde eğer zaman boyutu yatay kesit boyutundan daha büyükse Breusch & Pagan (1980) LM testi uygulamaktadır. Pesaran (2004) testi ise iki boyut arasındaki farkın küçük olduğu durumlarda uygulanmaktadır (Yücesan & Yağış, 2020: 699).

LM Testine ait boş ve alternatif hipotezler şöyledir:

$H_0$ : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H<sub>1</sub>: Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

LM testleri	Değişkenler	Test İstatistikleri	Olasılık Değeri
Breusch Pagan	LNGDP	123.214***	<0.001
Pesaran	LNGDP	3.243 ***	<0.001
Breusch Pagan	LNPF	156.432 ***	<0.0002
Pesaran	LNPF	4.455 ***	<0.0001
Breusch Pagan	LNLX	234.456 ***	<0.0002
Pesaran	LNLX	7.234 ***	<0.003
Breusch Pagan	LNOL	189.345 ***	<0.0003
Pesaran	LNOL	3.567 ***	<0.0002

Tabloda yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına göre %1 anlamlılık seviyesinde alternatif hipotez kabul edilmekte ve boş hipotez reddedilmektedir. Diğer bir deyişle serilerin arasında yatay kesit bağımlılığı bulunmaktadır. Yani brent ham petrol fiyatları, beklenen yaşam süresi ve okuma yazma oranının Kişi başına düşen reel GSYİH etkileyebileceği sonucuna ulaşılmaktadır.

### 5.3. Panel Birim Kök Testi

Yatay kesit incelendikten sonra serilerin panel birim kök testinin araştırılması gerekmektedir. Bunun için de seriler Levin, Lin ve Chut, Im, Pesaran ve Shin, ADF-Fisher Chi, PP-Fisher Chi birim kök testi ile sınanmıştır. Tablo 5'te panel birim kök testi sonuçları verilmiştir.

**Tablo 5.** Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	<b>LNGDP</b>			
	t istatistiği	t olasılık	t istatistiği	t olasılık
Levin, Lin ve Chut	-1.232	0.108	-7.97	0.000
Im, Pesaran ve Shin	*0.339	0.367	-5.631	0.000
ADF-Fisher Chi	18.66	0.769	74.42	0.000
PP-Fisher Chi	36.23	0.052	105.44	0.000
	<b>LNPF</b>			
	t istatistiği	t olasılık	t istatistiği	t olasılık
Levin, Lin ve Chut	-2.383	00.86	-1.879	0.030
Im, Pesaran ve Shin	0.357	0.639	-3.313	0.000
ADF-Fisher Chi	19.80	0.707	50.685	0.001
PP-Fisher Chi	23.663	0.481	96.58	0.000
	<b>LNLX</b>			
	t istatistiği	t olasılık	t istatistiği	t olasılık
Levin, Lin ve Chut	-2.624	0.004	-15.461	0.000
Im, Pesaran ve Shin	3.337	0.999	-5.461	0.000
ADF-Fisher Chi	50.650	0.001	161.51	0.000
PP-Fisher Chi	46.706	0.003	35.99	0.054
	<b>LNOL</b>			
	t istatistiği	t olasılık	t istatistiği	t olasılık
Levin, Lin ve Chut	-5.016	0.000	-32.713	0.000
Im, Pesaran ve Shin	-2.366	0.009	-14.944	0.000
ADF-Fisher Chi	41.097	0.016	349.215	0.000
PP-Fisher Chi	60.642	0.000	373.022	0.000

Tabloda görüldüğü gibi %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde değişkenlerin seviyelerine uygulanan panel birim kök test sonuçları LNOY değişkeni dışında tüm seriler düzeyde durağan değildir. Diğer bir deyişle serilerin birim kök barındırdığını göstermektedir. Bu nedenle serilerin birinci farkları alınmıştır, sonrasında elde edilen bulgularda tüm değişkenler durağan haline gelmektedir. Yani serilerde artık birim kök barınmamaktadır.

Panel birim kök testi sonrasında panel eşbütünleşme testleri yapılmıştır. Testlerden elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 6'da verilmiştir. Test sonuçlarına göre değişkenler arasında ilişki bulunmaktadır. Diğer bir deyişle olasılık değerlerine dayanarak  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez olan  $H_1$  kabul edilmektedir.

**Tablo 6.** Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları\*

Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Panel v	14.3	0.0000	11.1	0.0000
Panel rho	16.23	0.0000	13.93	0.0004
Panel PP	17.15	0.0032	13.15	0.0032
Panel ADF-	32.8	0.0000	28.1	0.0000

\* LNGDP bağımlı değişken olarak gösterilmiştir.

Eşbütünleşme testine bağlı bir sonraki aşamada panel eşbütünleşme analizi yapılmış ve sonuçları aşağıda Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Panel Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	t-Statistic	Prob.
LNPF	0.455935	5.737336	0.0000
LNLX	2.606356	8.679391	0.0006
LNOY	0.46932	6.418678	0.00759
C	0.3578	3.245	0.0031
R-squared	0.815820		
Adjusted R-squared	0.782806		
R-squared	0.815820		

Tablodaki panel eş bütünleşme analizi sonuçlarına göre uzun dönemde değişkenler arasında ilişki bulunmaktadır. Ve bu ilişki tabloda görüldüğü gibi istatistiksel olarak anlamlıdır.

#### 5.4. Panel Regresyon Tahmin Yöntemi (PDOLS)

Eş bütünleşme analizi sonuçlarına göre değişkenler arasında bir ilişki varlığının bir Panel Regresyon Tahmin Yöntemi (PDOLS) kullanılabileceğini göstermektedir. Bu nedenle de PDOLS ile panel uzun dönemli katsayıları tahmin edilmiştir.

PDOLS, Pedroni (2001) tarafından panel uzun dönemli katsayıları tahmin etmek amacıyla geliştirilmiştir. Gruplar arasında tahmin yapan grup ortalama panel DOLS tahmin tekniğinin grup içi panel DOLS tahmin tekniklerine nazaran bazı avantajları vardır. En önemli avantajı, daha az ölçek bozukluklarına neden olması ve eşbütünleşme vektörleri heterojen bir yapıda olduklarında daha iyi tahminler sunabilme gücüne sahip olmasıdır (Ercevit vd., 2018: 328).

PDOLS'ta sıfır ve alternatif hipotezler şu şekildedir:

$$H_0: \beta_i = \beta_0 \text{ tüm } i\text{'ler için } H_0: \beta_i \neq \beta_0$$

Aşağıdaki gibi eşbütünleşik bir panel sistemi dikkate alınır:

$$Y_{it} = \alpha_i \beta_i X_{it} + \mu_{it} \quad X_{it} = X_{it-1} + \epsilon_{it}$$

Panel DOLS tahmini için genişletilmiş eşbütünleşme denklemi şu şekilde ifade edilebilir:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \sum_{j=-K_i}^{K_i} \gamma_{ik} X_{it-k} + \mu_{it} \quad (2)$$

Tahmin edilen  $\beta$  katsayısı aşağıdaki gibi belirlenir:

$$\hat{\beta}_{GD}^* = \left[ N^{-1} \left( \sum_{i=-1}^N Z_{ik} \dot{Z}_{it} \right) \left( \sum_{i=1}^N Z_{ik} Y_{it}^* \right) \right] \quad (3)$$

Burada  $Z_{it} = (X_{it} - \bar{X}_i, \Delta X_{it-k}, \dots, \Delta X_{it+k}) (K+1) \times 1$  büyüklüğünde bir regresörler vektörünü ifade eder (Pedroni, 2001: 729).

PDOLS uygulanması sonucunda elde edilen panel regresyon tahmin sonuçları aşağıdaki Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8.** Panel Regresyon Tahmin Sonuçları (PDOLS)\*

Değişken	Katsayılar	t-istatistiği	Olasılık Değeri
LNPF	0.238450	2.475810	0.0154
LNOY	0.282453	3.684423	0.0004
LNLX	0.332437	2.366267	0.0204
C			
R2	0.962674		
Düzeltilmiş-R2	0.894555		
F-istatistiği	44.457	0.000	

\* Bağımlı değişken: LNGDP

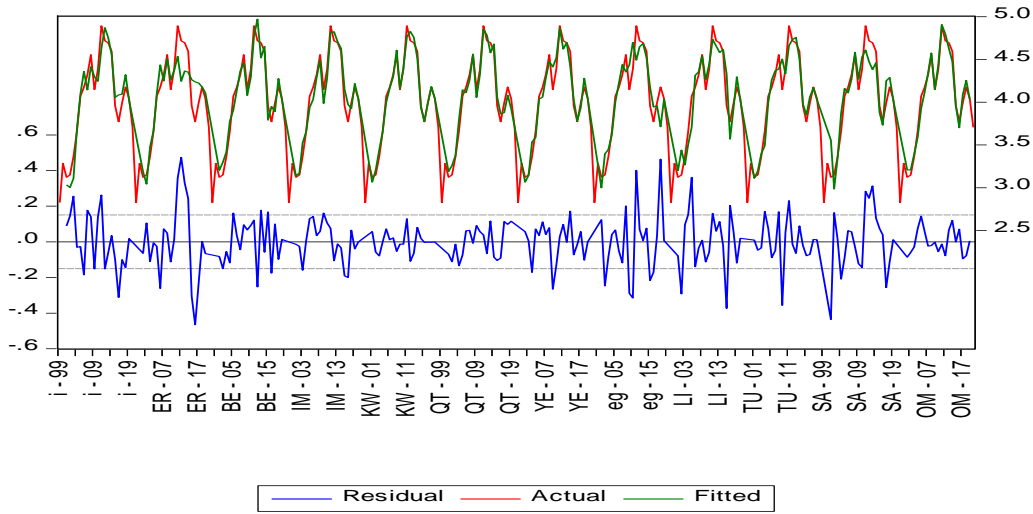
PDOLS ile tahmin sonuçlarıyla elde edilen panel uzun dönemli katsayılarına göre panel regresyon denklemi şöyledir:

$$\text{LNGDP} = 0.238450623765 * \text{LNPF} + 0.2824653469 * \text{LNOY} + 0.332437984 * \text{LNLX} \quad (4)$$

Tablo 8, petrol fiyatı, beklenen yaşam süresi, okuma yazma oranı ve kişi başına düşen reel GSYİH ile ilişkilerin durumunu göstermektedir. Panel DOLS sonuçlarına göre kişi başına düşen reel GSYİH ile petrol fiyatı arasında pozitif bir ilişki söz konusudur. Petrol fiyatındaki %1'lik bir artış kişi başına düşen reel GSYİH oranında %0.238'lik bir artışa neden olmaktadır. Diğer yandan kişi başına düşen reel GSYİH ile okuma yazma oranı ve beklenen yaşam süresi oranı arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Bu sonuç okuma yazma oranındaki %1'lik bir artışın kişi başına düşen reel GSYİH oranını %0.282 artırdığı ve benzer şekilde beklenen yaşam süresinde yapılan %1'lik artışta kişi başına düşen reel GSYİH oranını %0.332 oranında yükselteceği anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle kişi başına düşen GSYİH ile petrol fiyatı, okuma yazma oranı ve beklenen yaşam süresi arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki elde edilmiştir.

Çalışma kapsamındaki petrol ihraç eden Arap ülkelerine ait panel regresyon tahmin yöntemine ait grafik Şekil 3'de görülmektedir.

**Şekil 3. Panel Regresyon Tahmin Yöntemi Grafiği**



### 5.5. Var Granger Nedensellik Testi

Bu testi C. W. J. Granger 1969 yılında yaptığı çalışmada ortaya koymuştur. Granger (1969)'a göre;

Eğer  $A_t$  durağan bir olasılıklı süreç ise,  $\bar{A}_t$ ,  $\{A_{t-j}, j = 1, 2, \dots, \infty\}$ 'nin geçmiş değerlerini temsil eder ve  $\bar{A}_t$ ,  $\{A_{t-j}, j = 0, 1, \dots, \infty\}$ 'nin geçmiş ve şimdiki değerlerini temsil eder. Ayrıca,  $\bar{A}_{(k)}$ 'yi  $\{A_{t-k}, j = k, k+1, \dots, \infty\}$  setini temsil etsin.  $P_t(A|B)$  ile  $B_t$  değerler setini kullanarak,  $A_t$ 'nin optimum, yansız, en küçük kareler öngörücüsü belirtilebilir. Böylece örneğin  $P_t(X|\bar{X})$ , yalnızca  $X_t$ 'i kullanarak  $X_t$ 'nin optimum öngörücüsü olur. Öngörü hata serisi,  $\varepsilon_t(A|B) = A_t - P_t(A|B)$  eşitliği ile gösterilir.  $\sigma^2(X|U)$  ise  $\varepsilon_t(A|B)$ 'nin varyansı olur.

$U_t$ ,  $t-1$  zamanından bu yana evrende biriken tüm bilgiler olsun ve  $U_t - Y_t$ ,  $Y_t$  serisinin dışında kalan tüm bilgiyi ifade etsin. Buna göre nedenselliğin genel bir tanımı şöyle yapılabilir:

Nedensellik: Eğer  $\sigma^2(X|U) < \sigma^2(X|\bar{U} - \bar{Y})$  ise  $Y$ 'nin  $X$ 'e neden olduğu söylenebilir ve  $Y_t \Rightarrow X_t$  ile gösterilebilir. Burada  $Y_t$ 'nin dışında kullanılan bilgilerin kullanılmasından ziyade mevcut tüm bilgiler kullanılarak  $X_t$  daha iyi tahmin edilebiliyorsa,  $Y_t$ 'nin  $X_t$ 'ye neden olduğu söylenebilir.

$X_t$  ve  $Y_t$  sıfır ortalamalı iki durağan seri kabul edilirse, iki değişkenli nedensel model şöyledir:

$$X_t = \sum_{j=1}^m a_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m c_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j X_{t-j} + \eta_t \quad (6)$$

Burada,  $\varepsilon_t$  ve  $\eta_t$  ilişkisiz iki beyaz-gürültü serisi olarak alınır.  $m$  sonsuz olabilir, ancak uygulamada mevcut verilerin sınırlı uzunluğu nedeniyle,  $m$ 'nin verilen zaman serilerinden daha sınırlı ve daha kısa olduğu varsayılır.

Yukarıda verilen modele benzer olarak ikiden fazla (çoklu) değişkenli nedensellik modelleri de elde edilebilir. Yine yukarıdaki nedensellik modelinde,  $b_j$ 'nin sıfır olmaması sağlanırsa  $Y_t$ 'nin  $X_t$ 'ye neden olduğu anlamına gelir. Benzer şekilde eğer  $c_j$  sıfır değilse bu kez  $X_t$ ,  $Y_t$ 'ye neden olur. Eğer bu durumların her ikisi de meydana gelirse,  $X_t$  ve  $Y_t$  arasında bir geri bildirim ilişkisi olduğu sonucuna varılır (Granger, 1969: 424-431).

Bu aşamada Panel VAR Granger nedensellik testi, değişkenler arasında nedensel ilişkilerin ve yönlerinin tespiti için uygulanmıştır. Testte elde edilen sonuçlara göre kısa ve uzun dönem değişkenlerin arasında ilişkilere ait sonuçlar aşağıda Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9.** VAR Granger Nedensellik Testi

Bağımlı Değişkenler: LNPF			
Bağımsız değişkenler	Chi-sq	df	Prob.
LNOY	5.894812	4	0.2071
LNLX	2.146114	4	0.7089
LNGDP	1.333033	4	0.8555
Bağımlı Değişkenler: LNOY			
Bağımsız değişkenler	Chi-sq	df	Prob.
LNPF	3.339968	4	0.0026
LNLX	6.362776	4	0.0727
LNGDP	12.11496	4	0.0165
Bağımlı Değişkenler: LNLX			
Bağımsız değişkenler	Chi-sq	df	Prob.
LNPF	2.266043	4	0.0143
LNOY	2.180174	4	0.5281
LNGDP	13.90050	4	0.0076
Bağımlı Değişkenler: LNGDP			
Bağımsız değişkenler	Chi-sq	df	Prob.
LNPF	18.40160	4	0.0010
LNOY	2.998746	4	0.5580
LNLX	4.777207	4	0.3109

Tabloda özetlenen sonuçlara göre %5 anlamlılık düzeyinde petrol fiyatları ve kişi başına düşen reel GSYH'den okuma yazma oranına doğru bir nedensellik ilişkisi vardır. Benzer şekilde %5 anlamlılık düzeyinde petrol fiyatları ve kişi başına düşen reel GSYH'den beklenen yaşam süresine doğru bir nedensellik ilişkisi vardır. Ayrıca %5 anlamlılık düzeyinde petrol fiyatlarından kişi başına düşen reel GSYH'ye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Diğer değişkenler arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Dolayısıyla bu değişkenler birbirinden bağımsız hareket etmektedir.

## 6. SONUÇ

Bu çalışmada, petrol fiyatındaki dalgalanmanın petrol ihraç eden 12 Arap ülkesinin ekonomik kalkınması üzerindeki etkisi panel veri analizi yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Çalışmada, bağımlı değişken kişi başına reel GSYİH, bağımsız değişken olarak petrol fiyatı, okuma yazma oranı ve beklenen yaşam süresi modele dâhil edilmiştir. Öncelikle bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli ilişkiler eş bütünleşme ile analiz edilmiştir. Analizle, petrol fiyatındaki dalgalanmanın kişi başına düşen reel GSYİH'yi, okuma yazma oranı ve beklenen yaşam süresini farklı oranlarda etkilediği görülmüştür. Bu ilişkileri daha iyi incelemek için nedensellik analizi yapılmış ve reel GSYİH'nin nedeninin petrol fiyatı olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer bir deyişle petrol fiyatından reel GSYİH'e doğru tek yönlü ilişki elde edilmiştir.



Bu sonuç, petrol ihraç eden Arap ülkelerin gelir kaynağının büyük kısmının petrol fiyatlarından doğrudan etkilendiğini kanıtlamaktadır.

Çalışmadan elde edilen ikinci sonuç ise petrol fiyatları ve kişi başına düşen reel GSYH'den beklenen yaşam süresine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Burada ekonomik kalkınmanın temel göstergelerinden olan beklenen yaşam süresinin petrol fiyatından etkilenmesi oldukça önemlidir. Bir bakıma, petrol fiyatındaki dalgalanma beklenen yaşam süresiyle toplumun refah seviyesi üzerindeki etkisini de göstermektedir.

Çalışmadan elde edilen üçüncü sonuç ise petrol fiyatları ve kişi başına düşen reel GSYH'den okuma yazma oranına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi varlığıdır. Okuryazarlık oranının ekonomik kalkınmanın önemli bir göstergesi olduğundan petrol ihraç eden ülkelerde petrol fiyatındaki dalgalanmadan etkilenmektedir.

Çalışmada elde edilen en önemli sonuç, petrol fiyatı ile ekonomik kalkınma arasındaki “kişi başına düşen reel GSYH” ile “petrol fiyatı” arasında olmasıdır. Yani petrol fiyatındaki dalgalanma, bu ülkelerde yaşayan insanların gelirlerini doğrudan etkilediğini göstermektedir. Dolayısıyla gelirle ilişkili olarak diğer değişkenlerde dolaylı olarak etkilenmektedir.

Çalışma sonunda petrol fiyatlarının, petrol ihraç eden ülkelerin gelir, okuryazarlık ve beklenen yaşam süresine doğrudan etkilerinin olduğu görülmüştür. Bu kapsamda bu ülkelerin ekonomik gelirlerinde önemli bir paya sahip olan petrolün fiyatlarına karşı hassas oldukları söylenebilir. Bu nedenle de bu ülkelerin farklı ekonomik gelir getirici sektörlerle yönelmeleri petrol fiyatlarına olan hassasiyetin bir ölçüde dengelenmesine katkı sağlayacaktır. Diğer bir deyişle bu ülkeler katma değeri yüksek ürünlerle ihracat çeşitlendirmesine gitmeli ve gelir potansiyeli olan sektörlerle yönelecek bir politika izlemeleri önerilmektedir.

Gelecekte farklı değişkenlerin analize dahil edilmesiyle daha geniş ve kapsamlı çalışmalar yapılabilir. Örneğin petrol geliri, beşerî sermaye indeksi, kişi başına düşen enerji miktarı gibi değişkenlerin de açıklayıcı olarak analize katıldığı farklı çalışmaların yapılması mümkün görülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aktuğ, S., Dağ, M., & Star, H. R. (2019). The impact of oil price on economic growth: An investigation on Iraq economy. *Research Studies Anatolia Journal*, 2(6), 273-285. <https://doi.org/10.33723/rs.580739>
- Alabdulwahab, S. (2021). The linkage between oil and non-oil gdp in Saudi Arabia. *Economies*, 9(202), 2-22. <https://doi.org/10.3390/economies9040202>.
- Al Rasasi, M. H., John H. Q., & Bander K. A. (2019). Oil revenues and economic growth in Saudi Arabia. *International Journal of Economics and Financial Research*, 5(3), 49-55. <https://doi.org/10.32861/ijefr.53.49.55>
- Alkathlan, K. A. (2013). Contribution of oil in economic growth of Saudi Arabia, *Applied Economics Letters*, 20(4), 343-348. <https://doi.org/10.1080/13504851.2012.70331020>
- Al-Sheikh, H., & Erbas, N. (2012). The oil curse and labour markets: The case of Saudi Arabia, (Working Paper No.697), *Economic Research Forum*. 1-27.
- Arıkan, A. N. (2008). *Amerika Birleşik Devletlerindeki mali kriz ve petrol fiyatlarındaki değişimler: Nedenleri ve sonuçları*. Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı.

- Aydın F., & Şahin L. (2012). Küresel krizlerin petrol tüketimi ve petrol fiyatları üzerindeki etkileri, 2. *Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi*.
- Berument, M. H., Ceylan, N. B., & Doğan, N. (2010). The impact of oil price shocks on the economic growth of selected MENA countries. *The Energy Journal*, 31(1), 149-176. <https://www.jstor.org/stable/41323274>
- Breusch, T., & Pagan, A. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- British Petroleum (2022, Ocak 12). Energy Outlook 2022 Edition. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2022.pdf>
- Charfeddine, L., & Barkat, K. (2020). Short and long-run asymmetric effect of oil prices and oil and gas revenues on the real GDP and economic diversification in oil-dependent economy. *Energy Economics*, 86(5), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104680>
- Demir, A. (1993). Enerji ve çevre ilişkileri. *Ankara Üniversitesi S.B.F. Dergisi*, 48(1), 35-46. [https://doi.org/10.1501/SBFder\\_0000001641](https://doi.org/10.1501/SBFder_0000001641)
- Demiral, M., Bal, H., & Akça, E. E. (2016). Petrol gelirleri ve ekonomik büyüme: seçilmiş petrol zengini gelişmekte olan ülkeler üzerine bir panel veri analizi, *Sosyoekonomi*, 24(27), 85-102. <https://doi.org/10.17233/se.01775>
- Dreger, C., & Rahmani, T. (2014). *The impact of oil revenues on the iranian economy and the gulf states* (Discussion Papers, No: 8079). IZA Institute of Labor Economics. <https://www.iza.org/publications/dp/8079/the-impact-of-oil-revenues-on-the-iranian-economy-and-the-gulf-states>
- Ekodialog.com (2023, Ekim 10). Az gelişmiş ülkelerde okuryazarlık oranı. <https://www.ekodialog.com/az-gelismis-ulkeler/azgelismis-ulkelerde-okuryazar-orani.html/>
- Elmi, Z. M., & Jahadi, M. (2011). Oil price shocks and economic growth: Evidence from OPEC and OECD. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(6), 627-635.
- Emami, K., & Adibpour, M. (2012). Oil income shocks and economic growth in Iran. *Economic Modelling*, 29(5), 1774-1779. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.05.035>
- Ercevit, A., Çetin, M., & Yücel, A. G. (2018). Türkiye cumhuriyetlerinde sağlık harcamalarının belirleyicileri: Bir panel veri analizi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10(19), 318-334. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.407522>
- Gökçe, C. (2014). Önemli bir enerji girdisi olan petrolün ekonomik kalkınma sürecindeki rolü. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 143-153. <https://doi.org/10.5578/jeas.7253>
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37, 424-438. <https://doi.org/10.2307/1912791>
- Hamdi, H., & Sbia, R. (2013). Dynamic relationship between oil revenues, government spending and economic growth in an oil-dependent economy. *Economic Modelling*, [special issue] (35), 118-125. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.06.043>
- Hamilton, J. D. (2012). *Oil prices, exhaustible resources, and economic growth* (No. w17759). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w17759>

- Hoffman, R. (2012). Estimates of oil price elasticity. *International Association for Energy Economics*, 19(1) 19-23.
- Jabbour, M. G. (2018). *The impact of oil prices on the economies of selected countries in the Mena region*. <https://www.jstor.org/stable/41323274>
- Kamacı, A., & Göktaş, S. (2020). Petrol fiyatları ile ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(22), 547-556. <https://doi.org/10.47129/bartiniibf.797897>
- Karagöl, E., Erbaykal, B., & Ertuğrul H. M. (2007). Türkiye’de ekonomik büyüme ile elektrik tüketimi ilişkisi: sınır testi yaklaşımı. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 8(1), 72-80. <https://doi.org/10.31671/dogus.2019.243>
- Kerim H. U., & Ferej, M. M. (2020). Analysis of the impact of oil price fluctuations on the general budget for the period 1990-2018 in Iraq. *Journal of the University of Garmian*, 6(4), 193-206.
- Moshiri, S. (2015). Asymmetric effect of oil-price shocks on economic growth of oil-exporting countries: The role of instution. *OPEC Energy Review*. 39(2), 222-246. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2006763>
- Moshiri, S. (2015). Asymmetric effects of oil price shocks in oil-exporting countries: the role of institutions. *OPEC Energy Review*, 39(2), 222-246. <https://doi.org/10.1111/opec.12050>
- Nuhu, A. B. (2017). The impact of oil price instability on economic growth:a case of Nigeria. [Unpublished Master Thesis]. Ear East University.
- Öztürk, S., & Saygın, S. (2017). 1973 petrol krizinin ekonomiye etkileri ve stagflasyon olgusu. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 1-12.
- Pedroni P (2001). Purchasing power parity tests in cointegrated panels. *Revue of Economics and Statistics*. (83), 727-731. <https://doi.org/10.1162/003465301753237803>
- Pesaran, M. H. (2004). *General diagnostic tests for cros section dependence in panels*. (Discussion Paper No. 1240). IZA Institute of Labor Economics. <https://doi.org/10.2139/ssrn.572504>
- Pesaran, H. M., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, (142), 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Sayed, M. A. (2016). The impact of oil prices on the economic growth and development in the MENA countries.[Unpublished PhD thesis]. Cairo University.
- Sizer, L. (2023). [Petrol fiyatları ile reel döviz kuru arasındaki ilişki: Fourier adl eşbütünleşme analizi](https://doi.org/10.33399/biibfad.1365608). *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 185-198. <https://doi.org/10.33399/biibfad.1365608>
- Taşman, C., E., (1949). Petrolün tarihi. *MTA Dergisi*, 39, 9-13. <https://dergi.mta.gov.tr/issue/show/39.html>
- Tıraş, H. H., & Özbek, S. (2020). OECD ülkelerinde doğuştan yaşam beklentisinin belirleyicilerinin ekonometrik analizi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(3), 2893-2923. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1542>
- Victoria, A. & Yoshino, N. (2010). *Impact of world oil prices on an energy exporting economy including monetary policy*. (Working Paper Series No: 828). Asian Development Bank Institute. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/411171/adbi-wp828.pdf>
- Yıldırım, C., & Dağdemir, Ö. (2018). Türkiye’de ekonomik büyüme ve elektrik tüketimi ilişkisi. *Sakarya İktisat Dergisi*, 7(4), 57-76.

Yücesan, M., & Yağış, O. (2020). Ekonomik özgürlüğe etki eden faktörler: Yükselen piyasa ekonomileri için panel veri analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 691-711. <https://doi.org/10.18074/ckuibfd.606047>

\* \* \* \* \*

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Bu çalışmada taraf olabilecek herhangi bir kişi, kurum veya kuruluş arasında bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Destek ve Teşekkür:** Çalışma için herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek alınmamıştır. Gösterdikleri ilgi ve emekten dolayı Dicle Akademi Dergisi Editörlerine ve katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

**Etik Kurul İzni:** Çalışma konusu etik kurul iznini gerektirmemektedir. Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder.

**Katkı Oranı:** Yazarın çalışmaya katkısı %100'dür.

\* \* \* \* \*

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Today, oil is still an important source of energy besides being an income and a development tool for the countries that produce and export it. The impact of oil on the economies of exporting countries is directly related to oil prices. This effect is also valid for oil-importing countries and has a feature to affect all markets. In this respect, oil prices can be quite critical for both exporting and importing countries. The most concrete example of this is the oil crisis of the 1970s, which affected all countries of the world. When we look at the oil-exporting countries, it is seen that Arab countries have an important share. Therefore, this study aims to analyse the effects of oil price fluctuations on economic development in 12 oil-exporting Arab countries (Bahrain, Kuwait, Jordan, Oman, Qatar, Saudi Arabia, United Arab Emirates, Iraq, Libya, Yemen, Egypt and Tunisia). For this purpose, firstly the model used is presented, then the data set is introduced and then the methodology and estimation results are given. At the end of the study, the findings and conclusions have been presented.

### Method

In the study, oil prices are the dependent variable and real GDP per capita, literacy rate and life expectancy are the independent variables. to understand the existence of a relationship between the variables included in the research model, a panel regression equation was constructed. to transform the variables included in the model, each of which has separate units, into a common unit, it is preferred to use a logarithmic linear model. The data on oil prices in the model are compiled from the TURKSTAT database, and real GDP, literacy rate and life expectancy Index Mundi and World Bank (WDI) database.

In the study, firstly, the existence of horizontal cross-section dependence in the variables is analysed. Then, the stationarity of the series was tested and the series were tested with Levin, Lin and Chut, Im, Pesaran and Shin, ADF-Fisher Chi and PP-Fisher Chi unit root tests. Then, the relationship between the variables is obtained by using the co-integration test. In the next stage, co-integration analysis was carried out to determine the short and long-term relationships between the variables. The empirical results obtained proved that a Panel Regression Estimation

Method (PDOLS) can be used for the existence of a relationship between variables. In the last stage, diagnostic tests and the VAR Granger Causality method were used to investigate the causality between the variables. The tests and analyses were performed with the E-Views package programme version 10.0.

### **Findings**

A positive relationship was obtained between real GDP per capita and oil price as the result of the application of tests and analyses. A 1% increase in oil price leads to a 0.238% increase in real GDP per capita. On the other hand, a positive relationship was found between the oil price, and literacy rate and the life expectancy rate. This finding means that a 1% increase in oil price will increase the literacy rate by 0.238% and life expectancy by 0.33%.

The study also found that fluctuations in oil prices affect economic development variables. In other words, it was found that there is a causality relationship between real GDP per capita, literacy rate, and life expectancy and oil price. In all three relationships, the direction of the relationship is unilateral. In other words, oil price is a cause of GDP per capita, life expectancy and literacy rate.

### **Discussion, Conclusion and Recommendations**

At the end of the study, it is concluded that oil prices are the cause of real GDP in oil-exporting Arab countries, in other words, most of their income is affected by oil prices. Another result is that oil price is a cause of life expectancy in these countries. In other words, fluctuations in oil prices have an impact on life expectancy in these countries. The last result obtained from the study is that oil prices are a cause of the literacy rate, that is, they have an affect on the literacy rate.

At the end of the study, it was seen that oil prices have direct effects on the income, literacy rate and life expectancy of oil-exporting countries. In this context, it can be said that these countries are sensitive to the prices of oil, which has a significant ratio to their economic income. For this reason, these countries' orientation towards different economic income-generating sectors will contribute to balancing the sensitivity to oil prices to some extent. In other words, it is recommended that these countries should diversify their exports with products which are high added value and follow a policy that will focus on sectors with income potential.

For future studies, the scope of the analysis of the study can be expanded by including different variables. It may be recommended to carry out different studies in which variables such as oil income, human capital index, and energy per capita are included in the analysis as explanatory variables.



## ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN BEKLENTİ DÜZEYLERİNİN ANALİZİ: VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ İİBF ÖRNEĞİ

ANALYSIS OF EXPECTATION LEVELS OF UNIVERSITY STUDENTS: VAN YÜZÜNCÜ YIL UNIVERSITY FEAS EXAMPLE

 Süleyman Azad TUNÇER<sup>1</sup>

 Hamza KAYA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bilgisayar İşletmeni, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, s.azadtuncer@yyu.edu.tr

<sup>2</sup> Sorumlu Yazar: Dr., İnönü Üniversitesi, hkayacan72@gmail.com

Received / Alınma: 29.02.2024

Accepted / Kabul: 23.03.2024

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin aldıkları öğretimden beklentilerini, sosyal-fiziksel ortamların kalitesini ve bu beklentilerin ne derece karşılandığını ölçmektir. Bu doğrultuda 136 öğrenciyle yüz yüze olmak üzere bir anket çalışması yapılmıştır. Elde edilen veriler güvenilirlik analizi, betimsel istatistik testleri (frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma) ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gibi analizler kullanılarak incelenmiştir. Sonuç olarak; öğrencilerin fakülteleriyle ilgili memnuniyet düzeyleri yüksek iken üniversite ile ilgili kısmen düşük olduğu, idari personellerden duyulan memnuniyet düzeyleri incelendiğinde ise İşletme ve Kamu Yönetimi Bölümü öğrencileri tarafından memnuniyet düzeyleri İktisat Bölümü öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna karşın üniversitenin kültürel, sanatsal ve spor etkinlikleri konusunda sorulan sorularda her üç bölümün de ortak görüş olarak; etkinliklerin artırılması, yemekhane koşulları, kampüs içi ulaşım olanakları, üniversite tarafından sağlanan burs olanakları, sağlık hizmetleri ve dil eğitimi gibi faktörlerin geliştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Beklenti, Kalite, Memnuniyet.

### ABSTRACT

The purpose of this study is to measure the expectations of Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Economics and Administrative Sciences students from the education they receive, the quality of the social-physical environments and to what extent these expectations are met. In this regard, a face-to-face survey was conducted with 136 students. The data obtained were examined using analyses such as reliability analysis, descriptive statistical tests (frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation) and one-way analysis of variance (ANOVA). In conclusion; While the satisfaction levels of the students with their faculties are high, they are partially low with the university, and when the satisfaction levels of the administrative staff are examined, it is seen that the satisfaction levels of the students of the Department of Business Administration and Public Administration are higher than the students of the Department of Economics. On the other hand, the common opinion in all three departments regarding the questions asked about the cultural, artistic and sports activities of the university is; It was concluded that factors such as increasing activities, cafeteria conditions, on-campus transportation facilities, scholarship opportunities provided by the university, health services and language education should be improved.

**Keywords:** Expectation, Quality, Satisfaction.

## 1. GİRİŞ

Bir ülkenin hem ekonomik hem de sosyal açıdan büyümesinde önemli bir rol oynayan üniversiteler bir kurumun, ülkenin ve hatta tüm dünyanın bilimsel ve teknolojik araştırma-geliştirme mekanizmasının en önemli parçası olmaktadır. Toplumsal bir refah seviyesine ulaşabilmenin yanı sıra toplum olarak geleceğe güvenle bakmanın en önemli yollarından biri olarak ileri düzeyde bir eğitimin gerekliliği tüm dünyaca kabul edilen bir olgu olarak görülmektedir. Bu eğitim kurumlarının en önemlilerinden biri olan, bilime dayalı bilginin oluşturulduğu, bu bilgilerin geliştirildiği ve bunları kullanabilecek bireylerin yetiştirildiği öğretim kurumları olan üniversiteler, bilimsel ve uygulamalı araştırmaların yanı sıra literatüre yeni kavramların eklenmesine de öncülük ederler.

Eğitim sektörü son yıllarda tüm dünyada çok hızlı büyümekte, küreselleşme ve dijital devrim, eğitimde yeni ve çeşitli disiplinlere talep yaratmaktadır. Eğitim sağlama maliyeti, dünya genelinde artan enflasyonla birlikte daha iyi öğretim metodolojileri ve öğrenme araçları nedeniyle artmıştır. Yükseköğretimdeki kurum sayısındaki hızlı artış, yoğun bir rekabete yol açmıştır (Isani & Virk, 2005). Teknoloji ve küreselleşme alanındaki gelişmeler sayesinde öğrenciler kolayca ve anında bilgiye ulaşabilirler. Bu rekabetçi ortamda, sadece öğrencilerine kaliteli eğitim yapıcı bir ortam sağlayan kurumlar mükemmel olabilmektedir, çünkü bu faktörler öğrencilerin kurumlara başvuru yapmaları sırasında aldıkları kararları etkileyebilmektedir (Butt & Rehman, 2010).

Türkiye’de üniversite öğrencileri okudukları bölümü/programı çeşitli nedenlerle tercih etmektedir. Üniversiteye girmenin güçlüğünden ötürü öğrencilerin önemli bir kısmı açıkta kalmamak, bir meslek edinmek, yaşamını güvenceye almak için gerçekten ilgi duydukları bölümleri tercih etmek yerine, daha az ilgi duydukları ya da hiç ilgi duymadıkları bölümleri tercih etmek zorunda kalmaktadırlar. Başka bir ifadeyle, gençlerin temel hedeflerinden birinin üniversiteyi kazanmak, üniversiteye giren öğrencilerin ise girdikleri bölümden doyum alarak başarıyla mezun olmak ve yaşam beklentilerini gerçekleştirmeye çalışmak olduğu düşünülürse, bu konunun hem kendileri hem de toplumsal yaşam açısından ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte üniversite öğrencilerinin üniversiteden çeşitli düzeylerde eğitsel (akademik), sosyal, kültürel, sportif ve benzeri beklentileri de vardır. Üniversite öğrencilerinin beklentilerine uygun ve amaçlarını karşılayan nitelikli bir eğitim sürecinden geçerek mezun olmaları, aynı zamanda toplumun gereksinim ve beklentilerinin karşılanmasına da hizmet edebilir (Şahin, Zoraloğlu & Fırat, 2011: 429-452).

Üniversitelerce sağlanan eğitim ve öğretim olanaklarının yanı sıra öğrencilerin geleceğe yönelik misyon ve vizyon sahibi olmaları, araştırmacı, bilişimci ve geliştirici bireyleri yetiştirmek de temel görevleri arasında olmalıdır. Bu anlamda bahsedilen konuların geliştirilebilmesi için imkânlar dâhilinde çaba gösterilmesi gerekmektedir. Özellikle üniversiteyi yeni kazanmış bireylerin o üniversite ve okuyacağı bölümle ilgili beklentilerinin karşılanması önem arz etmektedir. Bunu sağlamak adına üniversite yönetimince alınacak kararlar yukarıda sıralanan beklentilerin karşılanma derecesiyle paralellik göstermektedir. Bu yönde yapılan bu araştırma bu bağlamda atılacak adımlara rehberlik edecektir. Bu çalışma Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin aldıkları öğretimden beklentilerini, sosyal-fiziksel ortamların kalitesini ve bu beklentilerin ne derece karşılandığını ölçmek amaçlanmıştır.

## 2. TEORİK ÇERÇEVE

Uyum, organizmayı çevre ile etkileşimi açısından ele alan biyolojik kökenli bir kavramdır. İnsan yaşamındaki her değişiklik uyum sürecini beraberinde getirir. Bu kavram, bir anlamda insanın doğal çevreye uymasını ifade eder ve doğal çevreye uymayan organizmalar canlılığını yitirir. Buna göre yaşamak bir uyum sürecidir. Psikolojik açıdan ele alındığında ise, her organizmanın çevre ile etkileşim yoluyla doyurulması gereken birtakım gereksinimleri olduğu düşünülürse, uyum süreci organizmanın gereksinimlerinin doyurulması sırasında ortaya çıkan engellemelerin üstesinden gelme çabalarını kapsar (Erdoğan, Şanlı & Bekir, 2005). Üniversite öğrencileri açısından bakıldığında uyum esnasında karşılaşılan sorunlarla ilgili yapılan araştırmalarda genellikle ekonomik, sağlık, sosyal yaşam, din ve ahlak gibi faktörlerin yanı sıra gelecek kaygısı iş bulma ve karşı cins ile kurulan ilişkiler ön plana çıktığı görülmektedir.

Yukarıda ortaya konan sorunların çözümüne yönelik atılacak adımların başında ise öğrencinin üniversite hayatına başlamadan evvel karşılaşması muhtemel sorunlarla baş edebilmesine yönelik yapılacak oryantasyon hizmetiyle katkı sunulması gelmektedir. Kayıt şenliği, sınıf ortamında sunulan materyaller, müzikal etkinlikler, tiyatro gösterileri gibi atılacak adımlar eğitim ve öğretimin ilk günlerinde karşılaşılabilecekleri sorunların çözümüne yönelik etkin bir şekilde mücadele etme yeteneklerin kazanılmasında önemli rol oynayacaktır.

Üniversitede öğrenci olmak, üniversite yaşamı, genelde ülkemizde ve diğer ülkelerde kaygı ve stres üretecek bir ortamın niteliğini taşımaktadır. Üniversite öğrencisi, birey olarak kendi gelişimsel sorunları olan bir kişidir. Üniversite öğrencisi ne yetişkindir ne de çocuktur. Çocukluktan gençliğe ve yetişkinliğe geçme döneminin sıkıntılarını yaşayabilmektedir. Kendi kimliğini bulma, toplumsal yönden yerel ve çocukluk döneminin değerlerini, daha geniş toplumun ulusal ve evrensel değerlerini benimseme ve uzlaştırma, toplum değerlerine uyum sağlama, sosyal olgunluğa erişme durumundadır (Çuhadaroğlu, 1989).

## 3. UYGULAMA

### 3.1. Literatür

Yapılan araştırmalarda, eğitim ve öğretim süresi boyunca eğitim görülen binanın yapısından çevre düzenlemesine, eğitimde kullanılan materyallerden dersi veren hocanın bilgi birikimine kadar birçok faktör eğitim kalitesi üzerinde önemli olduğu tespit edilmiştir.

Seren (2014) yaptığı araştırmaya göre öğrencilerin yaşadıkları problemleri dile getirerek bunlara yönelik çözüm önerileri sunmaları, eleştirel düşünme ve sorun çözme becerilerini geliştirmektedir. Sorun ve çözüm önerilerine üniversiteler tarafından duyarlı olunması, memnuniyet ve kalite düzeylerini artırmada yardımcı olacaktır.

Kurt (2000) eğitim için toplumun bütün bir faaliyeti olduğunu ve aynı zamanda, eğitimin bir toplumun top yekûn hayatından başka bir şey olmadığını da söylemektedir. Daha doğrusu eğitim, toplumu aksettirir; toplum da eğitimde ifadesini bulur. Bu etkileşim göz önüne alındığında, eğitim ve toplum arasındaki karşılıklı ilişkiler, eğitime toplumun damgasının basılmasına sebep olduğu gibi, toplum da eğitimin sunduğu kimliği kazanır.

Karadağ & Yücel (2016)'da memnuniyetle ilişkili göstergeleri, yükseköğretim kurumlarının eğitim, öğretim, araştırma işlevlerinin yanında öğrencilerin sosyalleşme, toplumsal ve kültürel duyarlılık kazanma gibi konuları da içine alan geniş bir perspektife sahip olması kalite kavramını da birçok konu ile bütünleştirmek gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca memnuniyet kavramının



somut göstergeler olarak ölçülmesi için de öğrenci görüşlerini dikkate alan çalışmalar yapılması gerektiğini vurgulamıştır.

Akyüz (1991)'e göre eğitim denen bir olgudan bahsedebilmek için, toplumsal bir atmosferin oluşmasıyla da ilgili olunmalıdır. Bu nedenle de eğitim düşüncesi, toplumun sahip olduğu düşüncenin etrafında şekillenmek durumundadır. Dolayısıyla bireyin eğitimiyle ilgili bütün faaliyetleri, toplumsal zemine dayanan düşüncelerin birer yansıması olarak kabul edilmektedir.

Dilşeker (2011)'e göre öğrencilerin öğrenim gördükleri kurumlara yönelik memnuniyetleri için eğitim-öğretim hizmetlerinde fiziki mekânlar, derslikler, bilgisayar olanakları, kütüphane, barınma, güvenlik ve yemek gibi temel ihtiyaçların yanı sıra sosyal, kültürel, sportif olanaklar gibi diğer ihtiyaçlarının da değerlendirilip karşılanması gerekmektedir.

Chiandotto ve diğerlerinin (2007) yapmış olduğu çalışmaya göre, üniversite öğrencilerinin okudukları bölümden memnun olduklarında, üniversite yönetimine yönelik şikâyetlerin azaldığı, tersi durumda ise yani okudukları bölümden hoşnut olmayan öğrencilerin ise, üniversite yönetimine yönelik şikâyetlerin arttığı sonucuna varmıştır. Üniversite öğrencilerinin okudukları bölüme ve üniversiteye yönelik beklentilerinde yaşadıkları hayal kırıklıkları üniversitenin öğrencilere yönelik sağlamış olduğu imkânların yetersizliğinden ileri geldiği tespit edilmiştir. Tüm bu unsurlara dayanarak, öğrencilerin beklentilerinin karşılanması durumunda ise öğrencilerin üniversiteden memnun olma düzeylerinin yükseleceği öngörülebilir (Şahin vd., 2011).

Duke (1998), okulların fiziksel yapıları öğrencilerin sınav sonuçlarını, mezuniyet derecelerini doğrudan etkilemediğini, fakat öğrenme üzerinde dolaylı olarak bir etki gösterdiğini savunmaktadır. Örneğin; davet edici bir okul ortamı öğrencilerin okula devamlılığını artırabilmekte, bu durum öğrencilerin derslere düzenli katılımını sağlarken, başarının da yükselmesine neden olabilmektedir.

Erdoğan & Bulut (2015) İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme bölüm öğrencilerinin memnuniyet düzeylerini etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak amacıyla yapılan 215 anket sonucunda öğrencilerin memnuniyetlerini etkileyen dört faktör olduğu sonucuna varmışlardır. Bu faktörleri eğitim ve öğretim programlarının yeterliliği, destek hizmetleri, ilişkiler ve fiziksel olanaklar olarak isimlendirmişlerdir. Bu faktörlerin ve öğrencilerin demografik özelliklerinin öğrencilerin memnuniyet düzeyine etkisi sıralı regresyon analizi ile ölçmüşlerdir. Bu analiz sonucunda sınıf düzeyi değişkeninin memnuniyet düzeyine etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretim kaynakları, öğretmenin kalitesi ve eğitim programı çocuğun eğitiminde önemli bir yere sahiptir ve bu unsurlara ek olarak okul yapısının fiziksel koşullarının da öğrenme ve öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu görülmüştür (Şensoy & Sağsöz, 2015).

Yapılan literatür taraması neticesinde öğrencilerin genel olarak beklentileri arasında eğitim kalitesinin iyileştirilmesi, toplumsal faaliyetlerin artırılması, ulaşım ve sağlık olanaklarının geliştirilmesi yönünde görüş bildirdikleri görülmektedir. Yapılan bu çalışmayla da Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin söz konusu konularla ilgili beklentileri araştırma konusu olarak belirlenmiş ve literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

### 3.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin aldıkları öğretimden beklentileri, sosyal-fiziksel ortamların kalitesi ve bu

beklentilerin ne derece karşılandığını ölçmektir. Eğitim hizmetine ilişkin söz konusu bulgular öğrencilerin bölümü ve cinsiyet farklılıkları göz önüne alınarak değerlendirilecektir. Ayrıca, araştırmanın yapıldığı bölümler arasında verilen eğitim hizmetinin kalitesi açısından farklılıklar bulunup bulunmadığı da tespit edilmeye çalışılacaktır. Elde edilen mevcut sonuçların değerlendirilmesiyle amaçlanan, çalışmaya konu olan üniversitenin eğitim hizmetlerinin kalitesinin artırılması noktasında bir katkı sağlamaktır.

### 3.3. Araştırmanın Önemi

Gelişen yaşam koşulları öğrencilerin beklentilerinin ve kalite düzeylerinin yükseltilmesini zorlamaktadır. Üniversite eğitimi de kalite beklentilerinin arttığı önemli bir hizmet sektörü olarak görülmektedir. Özellikle ülkemizde üniversite seçimi söz konusu ise, genellikle imajı güçlü, ün yapmış üniversitelerin ilk planda düşünüldüğü bilinmektedir. Bu üniversitelere olan ilginin kaynağı kaliteli hizmet vermeleri mi yoksa eğitim kalitesinin öğrencilerin beklenti ve algılarıyla ilgili bir konu mu? O halde eğitimde kaliteyi yakalayabilmek, hangi üniversite olursa olsun eğitim alma ihtiyacı olan tüketicinin beklentilerini en yüksek düzeyde karşılamakla mümkün olabilecektir. Üniversite eğitiminin kalitesi konusu, yeni kurulan üniversiteler ya da yeni açılan fakülteler açısından daha da önemli hale gelmektedir. Bunun en önemli sebebi, eğitim almayı ve eğitiminin sonucunda kaliteli bir yaşam düzeyine ulaşmayı bekleyen öğrenci sayısının çokluğudur. O halde amaç çok sayıda üniversiteden ziyade, beklentileri karşılama derecesi yüksek olan üniversitedir. Bu çalışma hizmet kalitesinin ölçülmesiyle beraber, öğrencilerin üniversiteden beklentilerini, hangi beklentilerin ön plana çıktığını ve bu beklentilerin ne ölçüde karşılandığını araştırmaktadır. Böylelikle eğitim hizmetleri açısından yüksek bir kalite düzeyine ulaşmaları noktasında birtakım çözüm önerileri geliştirilebilecektir.

### 3.4 Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Bu çalışmada Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde İktisat, İşletme ve Kamu Yönetimi Bölümleri öğrencilerine tabakalı örnekleme yapılmıştır. Bu araştırmanın en önemli kısıtı, sadece Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme, İktisat ve Kamu Yönetimi öğrencilerini kapsamış olmasıdır.

### 3.5 Araştırmanın Hipotezleri

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilere yönelik gerçekleştirilen bu çalışmanın hipotezleri aşağıda yer almaktadır:

H<sub>1</sub>: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesini tekrar tercih etme konusunda Katılmıyorum veya Kesinlikle Katılmıyorum diyen öğrenci sayısında bölümler arası önemli farklılıklar bulunmaktadır.

H<sub>2</sub>: Akademisyenlerin bilimsel düzeylerinin yeterliliği konusunda bölümler arası farklılık bulunmaktadır.

H<sub>3</sub>: Genel olarak fakültelerinden memnuniyetlik konusunda bölüm bazında farklılık bulunmaktadır.

H<sub>4</sub>: Öğretim üyeleri ile öğrenci arasındaki memnuniyet konusunda Katılıyorum ya da Kesinlikle Katılıyorum diyen öğrencilere bakıldığında bölümler arası farklılık bulunmaktadır.

H<sub>5</sub>: Öğrencilerin üniversitenin kültürel, sanatsal ve spor etkinliklerindeki yeterliliği konusunda Kesinlikle Katılmıyorum diyen öğrenci oranı her üç bölümde de çok yüksektir.

H<sub>6</sub>: Merkez kütüphane olanakları (koleksiyon, elektronik veri tabanları vb.) yeterliliği konusunda Kesinlikle Katılmıyorum diyen öğrenci oranı her üç bölümde de çok yüksektir.

H<sub>7</sub>: Ulaşım olanakları konusunda her üç bölümde de yetersiz olduğu konusunda öğrenci oranı çok yüksektir.

H<sub>8</sub>: Eğitim öğretim programlarının öğrenciyi çalışma hayatına hazırladığı konusunda yetersiz kalındığına yönelik bölümler arası farklılık bulunmaktadır.

#### 4. GEREÇ VE YÖNTEM

##### 4.1. Araştırmanın Yöntemi ve Amacı

Katılımcılara verilen eğitim hizmetlerinin yanı sıra katılımcıların Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'ne genel bakış açılarının da değerlendirilmesine yönelik bir çalışma amacı güdülmüştür.

Gerekli verileri elde edebilmek için, veri toplama yöntemi olarak yüz yüze anket yöntemi seçilmiştir. Anket formu üç grup sorudan oluşturulmuştur. Birinci grup sorular, ankete katılan öğrencilerin demografik özelliklerini; ikinci grup sorular, ankete katılan öğrencilerin bölüm bazında bakış açılarını ölçmek için hazırlanmıştır. Üçüncü bölümde ise ankete katılan öğrencilerin, akademik, idari, fiziki çevre koşulları vb. durumlara yönelik memnuniyet düzeylerinin ölçülmesine yönelik 28 sorudan oluşan bir anket formu hazırlanmıştır. Hazırlanan bu formda verilen cevaplara 5'li Likert tipi ifadeden oluşan; 1= Kesinlikle Katılıyorum, 2= Katılıyorum, 3= Kararsızım, 4= Katılmıyorum ve 5= Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde ifade edilmiştir. Soruların hazırlanması sürecinde, daha önce yapılan anket çalışmalarının yanı sıra öğrencilerle yapılan birebir görüşmeler de etkili olmuştur.

Öğrencilerin genel memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum başlıklı beş seçenekten oluşan anket formu hazırlanmıştır.

**Etik Onay:** Bu çalışma için etik onay, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 27.02.2024 tarih ve E-44612985-044-495776 sayılı karar ile alınmıştır.

##### 4.2. Örneklem Seçimi

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencileri ana kütesine yönelik anket uygulaması yapılmıştır. Araştırmada örnekleme yöntemi olarak, tesadüf olmayan (ihtimalsiz) örnekleme yöntemlerinden amaca göre (purposive) örnekleme yöntemi olarak da bilinen yargısal (judgemental) örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Ancak, yargısal örnekleme yöntemi ile seçilen örneğin ana kütleyle ne derece temsil ettiği bilinmediğinden, ana kütle hakkında genelleme yapılamamaktadır (Malhotra, 1996'dan aktaran Eren, 2007). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme, İktisat ve Kamu Yönetimi Bölümlerinde toplam 599 öğrenci öğretim görmektedir. Dolayısıyla, çalışmanın evreni 599 öğrenciden oluşmaktadır. Söz konusu sınıflara gidilerek, sınıfta mevcut bulunan öğrencilerin tümüne anketin uygulanması ile toplam 150 öğrenci ile anket gerçekleştirilmiş olup ancak 136 anket örneğinin sağlıklı bir şekilde değerlendirilme imkânı olmuştur.

##### 4.3. Verilerin Analizi

Veriler yüz yüze anket formu ile elde edilmiş olup, Microsoft Excel 2016 programında kodlanmış ve Statistical Package for the Social Science (SPSS) 15.0 programına aktarılmış ve bu programda analizler yapılarak gerekli sonuçlar derlenmiş ve değerlendirilmiştir.

Analiz üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Öncelikle öğrencilerin cinsiyet ve bölümlerinin frekans dağılımı test edilmiştir. Ardından, üniversite öğrencilerinin, üniversiteden ve öğretim üyelerinden, idari personellerinden, yemekhanenin durumundan, ulaşım imkânlarından

memnun olma; üniversitenin ve öğretim üyelerinin bilimsel düzeylerinin değerlendirme seviyeleri ile okumuş oldukları üniversiteyi tekrar tercih etme ve başkalarına tavsiye etme gibi faktör seviyeleri frekans dağılımı ile test edilmiştir.

#### 4.4. Güvenirlilik Analizi

Aşağıdaki analiz, testin güvenirliliği yani iç tutarlılığı için yapılmıştır.

**Tablo 1.** Güvenirlilik Analizi

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N Of Items
,830	,829	28

Yapılan güvenirlilik analizinde Cronbach's Alpha değerinin 0,83 olduğu görülmektedir.

Alfa katsayısının bulunabileceği aralıklar ve buna bağlı olarak da ölçeğin güvenirlilik durumu aşağıda verilmiştir:

$0,00 \leq \alpha < 0,40$  ise ölçek güvenilir değildir,

$0,40 \leq \alpha < 0,60$  ise ölçek düşük güvenirliliktir,

$0,60 \leq \alpha < 0,80$  ise ölçek oldukça güvenilirdir,

$0,80 \leq \alpha < 1,0$  ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Nitekim alfa katsayısının 0,80 ile 1 arasında olması anketin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir (Özdamar, 1997; Kalaycı, 2008).

## 5. BULGULAR

### 5.1. Öğrencilerin Demografik Özellikleri

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İİBF'de 150 adet anket örneği dağıtılmış olup 56'sı (%41) erkek, 80'i (%59) kadın olmak üzere toplam 136 öğrenci dönüş yapmıştır. Ankete bölüm ve cinsiyet bazında değerlendirme yaptığımızda İşletme Bölümü'nde kadın katılım oranı %65 iken erkek katılım oranı %35 olduğu görülmektedir, İktisat Bölümünde kadın katılım oranı %46 iken erkek katılım oranı %54 olduğu ve Kamu Yönetimi Bölümünde kadın katılım oranı %60 iken erkek katılım oranı %40 olduğu görülmektedir.

**Tablo 2.** Bölümlere Göre Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	Bölüm			Toplam	Cinsiyet %
	İşletme	İktisat	Kamu Yönetimi		
<b>Erkek</b>	22	18	16	56	<b>41</b>
<b>Kadın</b>	41	15	24	80	<b>59</b>
<b>Toplam</b>	63	33	40	136	<b>100</b>
<b>Bölüm Yüzde %</b>	<b>46,30</b>	<b>24,30</b>	<b>29,40</b>	<b>100</b>	

Tablo 2'den de anlaşılacağı üzere ankete katılanların %46,30'u İşletme Bölümü'nden, %24,30'u İktisat Bölümü'nden ve %29,40'ı da Kamu Yönetimi Bölümü'nden olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 3.** Bölüme Göre Öğrencilerin Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'ni Tanıdıklarına Tavsiye Etme Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
İşletme	6	20	15	12	10	63
	9.5%	31.7%	23.8%	19.0%	15.9%	100.0%
İktisat	4	12	2	2	13	33
	12.1%	36.4%	6.1%	6.1%	39.4%	100.0%
Kamu	3	10	13	6	8	40
	7.5%	25.0%	32.5%	15.0%	20.0%	100.0%
<b>Toplam</b>	<b>13</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	<b>136</b>
	<b>9.6%</b>	<b>30.9%</b>	<b>22.1%</b>	<b>14.7%</b>	<b>22.8%</b>	<b>100.0%</b>

Tablo 3'te bölüm bazında "Van Yüzüncü Yıl Üniversitesini Tanıdıklarına Tavsiye Ederim" sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %41,2'si İşletme, %48,5'i İktisat ve %32,5'i ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %34,9'u İşletme, %44,5'i İktisat, %35'i de Kamu Yönetimi Bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %23,8'i İşletme, %6,1'i İktisat, %32,5'i Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 4.** Bölüme Göre Öğrencilerin Okuduğu Fakülteyi Tanıdıklarına Tavsiye Etme Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
İşletme	7	17	12	11	16	63
	11.1%	27.0%	19.0%	17.5%	25.4%	100.0 %
İktisat	2	6	6	8	11	33
	6.1%	18.2%	18.2%	24.2%	33.3%	100.0 %
Kamu	3	14	9	5	9	40
	7.5%	35.0%	22.5%	12.5%	22.5%	100.0 %
<b>Toplam</b>	<b>12</b>	<b>37</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>136</b>
	<b>8.8%</b>	<b>27.2%</b>	<b>19.9%</b>	<b>17.6%</b>	<b>26.5%</b>	<b>100.0 %</b>

Tablo 4'te bölüm bazında "Fakültemi Tanıdıklarına Tavsiye Ederim" sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %38,1'i İşletme, %24,3'ü İktisat ve %42,5'i ise Kamu Yönetimi Bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %42,9'u İşletme, %57,5'i İktisat, %35'i de Kamu Yönetimi Bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %19'u İşletme, %18,2'si İktisat, %22,5'i Kamu Yönetimi Bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 5.** Bölümlere göre Öğrencilerin Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'ni Tekrar Tercih Etme Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
	9	9	15	12	18	<b>63</b>
<b>İşletme</b>	14.3%	14.3%	23.8%	19.0%	28.6%	<b>100.0%</b>
	3	6	7	3	14	<b>33</b>
<b>Hangi Bölümü okuyorsunuz?</b> <b>İktisat</b>	9.1%	18.2%	21.2%	9.1%	42.4%	<b>100.0%</b>
	4	4	9	8	15	<b>40</b>
<b>Kamu</b>	10.0%	10.0%	22.5%	20.0%	37.5%	<b>100.0%</b>
<b>Toplam</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>47</b>	<b>136</b>
	<b>11.8%</b>	<b>14.0%</b>	<b>22.8%</b>	<b>16.9%</b>	<b>34.6%</b>	<b>100.0%</b>

Tablo 5'te bölüm bazında "Van Yüzüncü Yıl Üniversitesini Tekrar Tercih Ederim" sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %28,6'sı İşletme, %27,3'ü İktisat ve %20'si ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %47,6'sı İşletme, %51,5'i İktisat, %57,5'i de Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %28,5'i İşletme, %21,2'si İktisat, %22,5'i Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 6.** Öğrencilerin Fakültenin Memnuniyet Derecelerinin Bölümlere Göre Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
<b>İşletme</b>	16	15	12	9	11	<b>63</b>
	25.4%	23.8%	19.0%	14.3%	17.5%	<b>100.0%</b>
<b>İktisat</b>	5	8	7	3	10	<b>33</b>
	15.2%	24.2%	21.2%	9.1%	30.3%	<b>100.0%</b>
<b>Hangi Bölümü okuyorsunuz?</b> <b>Kamu</b>	6	19	7	4	4	<b>40</b>
	15.0%	47.5%	17.5%	10.0%	10.0%	<b>100.0%</b>
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>42</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>136</b>
	<b>19.9%</b>	<b>30.9%</b>	<b>19.1%</b>	<b>11.8%</b>	<b>18.4%</b>	<b>100.0%</b>

Tablo 6'da bölüm bazında "Fakültemden Memnunum" sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %49,2'si İşletme, %39,4'ü İktisat ve %62,5'i ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %31,8'i İşletme, %39,4'ü İktisat, %20'si de Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %19'u İşletme, %21,2'si İktisat, %17,5'i Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 7.** Öğrencilerin Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nden Genel Olarak Memnuniyet Derecelerinin Bölümlere Göre Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
	8	19	9	13	14	<b>63</b>
<b>İşletme</b>	12.7%	30.2%	14.3%	20.6%	22.2%	<b>100.0%</b>
	5	8	4	6	10	<b>33</b>
<b>Hangi Bölümü okuyorsunuz?</b> <b>İktisat</b>	15.2%	24.2%	12.1%	18.2%	30.3%	<b>100.0%</b>
	5	10	10	7	8	<b>40</b>
<b>Kamu</b>	12.5%	25.0%	25.0%	17.5%	20.0%	<b>100.0%</b>
<b>Toplam</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>37</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>32</b>
	<b>11.8%</b>	<b>13.2%</b>	<b>27.2%</b>	<b>16.9%</b>	<b>19.1%</b>	<b>23.5%</b>

Tablo 7'de bölüm bazında "Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nden Genel Olarak Memnunum" sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %42,9'u İşletme, %39,4'ü İktisat ve %37,5'i ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %42,8'i İşletme, %38,5'i İktisat, %37,5'i de Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %14,3'ü İşletme, %12,1'i İktisat, %25'i Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 8.** Öğrenci-Öğretim Görevlileri Arasındaki İletişimden Memnuniyet Derecelerinin Bölümlere Göre Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
<b>İşletme</b>	11	14	14	12	12	<b>63</b>
	17.5%	22.2%	22.2%	19.0%	19.0%	<b>100.0%</b>
	2	9	5	2	15	<b>33</b>
<b>İktisat</b>	6.1%	27.3%	15.2%	6.1%	45.5%	<b>100.0%</b>
<b>Hangi Bölümü okuyorsunuz?</b> <b>Kamu</b>	10	13	4	7	6	<b>40</b>
	25.0%	32.5%	10.0%	17.5%	15.0%	<b>100.0%</b>
<b>Toplam</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>136</b>
	<b>16.9%</b>	<b>26.5%</b>	<b>16.9%</b>	<b>15.4%</b>	<b>24.3%</b>	<b>100.0%</b>

Tablo 8'de bölüm bazında "Öğrenci-Öğretim Görevlileri Arasındaki İletişimden Memnuniyet" sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %39,7'si İşletme, %33,4'ü İktisat ve %57,5'i ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %38'i İşletme, %51,6'sı İktisat, %32,5'i de Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %22,2'si İşletme, %15,2'si İktisat, %10'u Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 9.** Fakülte Yönetiminin Öğrencilerin Sorun ve Önerilerine Karşı Duyarlılığının Bölümlere Göre Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
<b>İşletme</b>	9	8	19	13	14	<b>63</b>
	14.3%	12.7%	30.2%	20.6%	22.2%	<b>100.0%</b>
<b>İktisat</b>	2	4	5	6	16	<b>33</b>
	6.1%	12.1%	15.2%	18.2%	48.5%	<b>100.0%</b>
						<b>40</b>
<b>Hangi Bölümü okuyorsunuz? Kamu</b>	6	9	13	5	7	<b>100.0%</b>
	15.0%	22.5%	32.5%	12.5%	17.5%	<b>136</b>
						<b>17</b>
						<b>21</b>
						<b>37</b>
						<b>24</b>
						<b>37</b>
						<b>136</b>
<b>Toplam</b>	<b>12.5%</b>	<b>15.4%</b>	<b>27.2%</b>	<b>17.6%</b>	<b>27.2%</b>	<b>100.0%</b>

Tablo 9’da bölüm bazında “Fakülte Yönetimi Öğrencilerin Sorun ve Önerilerine Karşı Duyarlıdır” sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %27’si İşletme, %18,2’si İktisat ve %37,5’i ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %42,8’i İşletme, %66,7’si İktisat, %30’u da Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %30,2’si İşletme, %15,2’si İktisat, %32,5’i Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 10.** Bölümlere Göre Öğrencilerin İdari Personelle Arasındaki İletişiminden Memnuniyet Derecelerinin Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
<b>İşletme</b>	12	24	14	4	9	<b>63</b>
	19.0%	38.1%	22.2%	6.3%	14.3%	<b>100.0%</b>
<b>İktisat</b>	3	5	5	7	13	<b>33</b>
	9.1%	15.2%	15.2%	21.2%	39.4%	<b>100.0%</b>
						<b>40</b>
<b>Hangi Bölümü okuyorsunuz? Kamu</b>	8	15	10	3	4	<b>100.0%</b>
	20.0%	37.5%	25.0%	7.5%	10.0%	<b>136</b>
						<b>23</b>
						<b>44</b>
						<b>29</b>
						<b>14</b>
						<b>26</b>
						<b>136</b>
<b>Toplam</b>	<b>16.9%</b>	<b>32.4%</b>	<b>21.3%</b>	<b>10.3%</b>	<b>19.1%</b>	<b>100.0%</b>

Tablo 10’da bölüm bazında “İdari Personel Öğrencilere Karşı Tutum ve Davranışları Olumludur” sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %57,1’i İşletme, %24,3’ü İktisat ve %57,5’i ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %20,6’sı İşletme, %60,6’sı İktisat, %17,5’i de Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %22,2’si İşletme, %15,2’si İktisat, %25’i Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.



**Tablo 11.** Bölümlere Göre Öğrencilerin Üniversitede Alınan Kararlara Katılım Olanaklarının Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
İşletme	5	15	20	12	11	63
	7.9%	23.8%	31.7%	19.0%	17.5%	100.0%
İktisat	1	4	5	9	14	33
	3.0%	12.1%	15.2%	27.3%	42.4%	100.0%
Hangi Bölümü okuyorsunuz? Kamu	5	6	4	12	13	40
	12.5%	15.0%	10.0%	30.0%	32.5%	100.0%
	11	25	29	33	38	136
Toplam	8.1%	18.4%	21.3%	24.3%	27.9%	100.0%

Tablo 11’de bölüm bazında “Üniversitemizde öğrencilerin kararlara katılımına olanak sağlanmaktadır” sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %31,7’si İşletme, %15,1’i İktisat ve %27,5’i ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %36,6’sı İşletme, %69,7’si İktisat, %62,5’i de Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %31,7’si İşletme, %15,2’si İktisat, %10’u Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 12.** Bölüm Bazında Kampüs İçi Ulaşım Olanaklarının Öğrencilerde Yarattığı Memnuniyet Derecelerinin Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
İşletme	1	8	3	10	41	63
	1.6%	12.7%	4.8%	15.9%	65.1%	100.0%
İktisat	0	3	3	8	19	33
	.0%	9.1%	9.1%	24.2%	57.6%	100.0%
Hangi Bölümü okuyorsunuz? Kamu	3	1	1	8	27	40
	7.5%	2.5%	2.5%	20.0%	67.5%	100.0%
	4	12	7	26	87	136
Toplam	2.9%	8.8%	5.1%	19.1%	64.0%	100.0%

Tablo 12’de bölüm bazında “Kampüs içi ulaşım olanakları yeterlidir” sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %14,3’ü İşletme, %9,1’i İktisat ve %10’u ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %81’i İşletme, %81,8’i İktisat, %87,5’i de Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %4,8’i İşletme, %9,1’i İktisat, %2,5’i Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 13.** Bölüm Bazında Eğitim Öğretim Programlarının Öğrencinin Çalışma Hayatına Etkisinin Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam	
İşletme	4	5	23	15	16	63	
	6.3%	7.9%	36.5%	23.8%	25.4%	100.0%	
İktisat	0	6	7	5	15	33	
	.0%	18.2%	21.2%	15.2%	45.5%	100.0%	
Hangi Bölümü okuyorsunuz?	Kamu	3	8	10	9	40	
		7.5%	20.0%	25.0%	22.5%	25.0%	100.0%
		7	19	40	29	136	
Toplam		5.1%	14.0%	29.4%	21.3%	30.1%	100.0%

Tablo 13'te bölüm bazında "Eğitim-öğretim programları öğrencileri çalışma hayatına hazırlamaktadır" sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %14,2'si İşletme, %18,2'si İktisat ve %37,5'i ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %49,2'si İşletme, %60,2'si İktisat, %47,5'i de Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %36,5'i İşletme, %21,2'si İktisat, %25'i Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 14.** Bölüm Bazında Öğrenci-Öğretim Elemanı Arasındaki İletişimin Öğrencide Yarattığı Memnuniyet Derecesinin Dağılımı

Bölüm	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam	
İşletme	5	15	12	18	13	63	
	7.9%	23.8%	19.0%	28.6%	20.6%	100.0%	
İktisat	3	8	6	4	12	33	
	9.1%	24.2%	18.2%	12.1%	36.4%	100.0%	
Hangi Bölümü okuyorsunuz?	Kamu	6	11	4	6	40	
		15.0%	27.5%	10.0%	15.0%	32.5%	100.0%
		14	34	22	28	136	
Toplam		10.3%	25.0%	16.2%	20.6%	27.9%	100.0%

Tablo 14'te bölüm bazında "Öğrenci-öğretim elemanı arasındaki iletişim yeterlidir" sorusuna kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum diyen öğrencilerden %31,7'si İşletme, %33,3'ü İktisat ve %42,5'i ise Kamu Yönetimi bölümü öğrencileridir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyen öğrencilerden %49,2'si İşletme, %48,5'i İktisat, %47,5'i de Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Kararsız olan öğrencilerden; %19'u İşletme, %18,2'si İktisat, %10'u Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

**Tablo 15.** Bölümler Arası Farklılıkların Anlamlı Olduğu Sorular ve ANOVA Testi Yöntemiyle Bölümler Arası Farklılıklar

Sorular	Bölüm	N	Mean	Std. D.	F	P
<b>Soru 6:</b> Öğrenci Öğretim elemanı arasındaki iletişimden memnunum.	İşletme	63	3.0000	1.37957	3.926	.022
	İktisat	33	3.5758	1.45839		
	Kamu	40	2.6500	1.42415		
	Toplam	136	3.0368	1.44226		
<b>Soru 7:</b> Fakülte yönetimi öğrencilerin sorun ve önerilerine karşı duyarlıdır.	İşletme	63	3.2381	1.32852	5.015	.008
	İktisat	33	3.9091	1.30776		
	Kamu	40	2.9500	1.29990		
	Toplam	136	3.3162	1.35374		
<b>Soru 8:</b> İdari personelin öğrencilere karşı tutum ve davranışları olumludur.	İşletme	63	2.5873	1.27804	9.479	.000
	İktisat	33	3.6667	1.38444		
	Kamu	40	2.5000	1.19829		
	Toplam	136	2.8235	1.36019		
<b>Soru 9:</b> Üniversitemizde öğrencilerin kararlara katılımına olanak sağlanmaktadır.	İşletme	63	3.1429	1.20292	4.478	.013
	İktisat	33	3.9394	1.17099		
	Kamu	40	3.5500	1.41331		
	Toplam	136	3.4559	1.29310		
<b>Soru 11:</b> Merkez kütüphane olanakları (koleksiyon, elektronik veri tabanları vb.) yeterlidir.	İşletme	63	3.7778	1.06928	11.988	.000
	İktisat	33	4.2121	1.08275		
	Kamu	40	4.7250	.59861		
	Toplam	136	4.1618	1.03438		
<b>Soru 12:</b> Kütüphane görevlileri öğrencilerle yeterince ilgilenmektedir.	İşletme	63	3.5714	1.11752	5.772	.004
	İktisat	33	3.9394	1.05887		
	Kamu	40	4.3000	.99228		
	Toplam	136	3.8750	1.10512		
<b>Soru 13:</b> Yemekler kalitelidir. (tadı, temizliği, görünümü)	İşletme	63	4.3651	.97222	4.036	.020
	İktisat	33	4.0000	1.27475		
	Kamu	40	3.7000	1.36250		
	Toplam	136	4.0809	1.19911		
<b>Soru 14:</b> Kütüphanenin fiziki koşulları (temizlik aydınlatma ısıtma vb.) uygundur	İşletme	63	2.8095	1.25540	5.864	.004
	İktisat	33	3.2424	1.37000		
	Kamu	40	3.7000	1.28502		
	Toplam	136	3.1765	1.33823		
<b>Soru 17:</b> Üniversitenin sağladığı burs olanakları (mediko vb.) yeterlidir	İşletme	63	4.5714	.71198	3.409	.036
	İktisat	33	4.1515	1.09320		
	Kamu	40	4.1500	1.09895		
	Toplam	136	4.3456	.95358		
<b>Soru 28:</b> Öğretim üyelerinin bilimsel düzeyini yeterli buluyorum	İşletme	63	2.8730	1.33793	7.217	.001
	İktisat	33	3.4545	1.37138		
	Kamu	40	2.2750	1.26060		
	Toplam	136	2.8382	1.38361		

Bölümler arası farklılıkları ortaya çıkarmak amacıyla SPSS 15,0 programında Anova testi yapılmıştır. Yukarıda yer alan Tablo 15'te p değerine bakılarak sadece 0.05'ten küçük olan, yani bölümler arası farklılıkların anlamlı olduğu sorular gösterilmiştir.

Anova çıktıları incelendikten sonra bölümlerin birbirinden farklılıklarını tespit etmek amacıyla Post Hoc testleri uygulanmıştır. Bu test sonuçları incelenirken 11. 13. ve 17. sorularda heterojen bir yapı olması sebebiyle Tamhane yöntemi ile elde edilen katsayılar incelenmiştir. Geriye kalan sorular için Tukey'in yöntemi ile elde edilen katsayılar incelenmiştir. Bu sonuçlar Tablo 16'da özetlenmiştir.

Tablo 16. Bölümler Arası Karşılaştırma (Multiple Comparisons)

Bağımlı Değişken	(I) Bölüm	(J) Bölüm	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık	
<b>SORU6:</b> Öğrenci-öğretim elemanı arasındaki iletişimden memnuniyet.	TUKEY HSD	İşletme	İktisat	-.57576	.30342	.143
			Kamu	.35000	.28546	.440
		İktisat	İşletme	.57576	.30342	.143
			Kamu	.92576(*)	.33205	.017
		Kamu Yönetimi	İşletme	-.35000	.28546	.440
			İktisat	-.92576(*)	.33205	.017
	TAMHANE	İşletme	İktisat	-.57576	.30767	.185
			Kamu	.35000	.28446	.529
		İktisat	İşletme	.57576	.30767	.185
Kamu	.92576(*)		.33935	.024		
Kamu Yönetimi	İşletme	İktisat	-.35000	.28446	.529	
		İktisat	-.92576(*)	.33935	.024	
	İktisat	İşletme	.35000	.28446	.529	
		Kamu	.92576(*)	.33935	.024	
	Kamu Yönetimi	İşletme	-.35000	.28446	.529	
		İktisat	-.92576(*)	.33935	.024	
<b>SORU7:</b> Fakülte yönetimi öğrencilerin sorun ve önerilerine karşı duyarlıdır.	TUKEY HSD	İşletme	İktisat	-.67100(*)	.28262	.050
			Kamu	.28810	.26589	.526
		İktisat	İşletme	.67100(*)	.28262	.050
			Kamu	.95909(*)	.30929	.007
		Kamu Yönetimi	İşletme	-.67100	.28256	.060
			İktisat	.28810	.26506	.627
	TAMHANE	İşletme	İktisat	-.28810	.26589	.526
			Kamu	-.95909(*)	.30929	.007
		İktisat	İşletme	-.67100	.28256	.060
			Kamu	.28810	.26506	.627
		Kamu Yönetimi	İşletme	.67100	.28256	.060
			İktisat	.95909(*)	.30671	.008
<b>SORU 8:</b> İdari personelin öğrencilere karşı tutum ve davranışları olumludur.	TUKEY HSD	İşletme	İktisat	-1.07937(*)	.27549	.000
			Kamu	.08730	.25919	.939
		İktisat	İşletme	1.07937(*)	.27549	.000
			Kamu	1.16667(*)	.30149	.000
		Kamu Yönetimi	İşletme	-.08730	.25919	.939
			İktisat	-1.16667(*)	.30149	.000
	TE	İşletme	İktisat	-1.07937(*)	.28984	.001
			Kamu	.08730	.24864	.980
		İktisat	İşletme	1.07937(*)	.28984	.001
			Kamu	1.16667(*)	.30656	.001
		Kamu Yönetimi	İşletme	-.08730	.24864	.980
			İktisat	-1.16667(*)	.30656	.001

**Tablo 16.** Bölümler Arası Karşılaştırma (Multiple Comparisons) (Devamı)

Bağımlı Değişken	(I) Bölüm	(J) Bölüm	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık	
<b>SORU9:</b> Üniversitemizde öğrencilerin kararlara katılımına olanak sağlanmaktadır.	<b>TUKEY HSD</b>	İşletme	İktisat	-.79654(*)	.27098	.011
			Kamu	-.40714	.25494	.250
		İktisat	İşletme	.79654(*)	.27098	.011
			Kamu	.38939	.29655	.390
		Kamu Yönetimi	İşletme	.40714	.25494	.250
			İktisat	-.38939	.29655	.390
	<b>TAMHANE</b>	İşletme	İktisat	-.79654(*)	.25401	.008
			Kamu	-.40714	.27001	.355
		İktisat	İşletme	.79654(*)	.25401	.008
			Kamu	.38939	.30247	.492
		Kamu Yönetimi	İşletme	.40714	.27001	.355
			İktisat	-.38939	.30247	.492
<b>SORU11:</b> Merkez kütüphane olanakları (koleksiyon, elektronik veri tabanları vb.) yeterlidir.	<b>TUKEY HSD</b>	İşletme	İktisat	-.43434	.20613	.092
			Kamu	-.94722(*)	.19393	.000
		İktisat	İşletme	.43434	.20613	.092
			Kamu	-.51288	.22558	.063
		Kamu Yönetimi	İşletme	.94722(*)	.19393	.000
			İktisat	.51288	.22558	.063
	<b>TAMHANE</b>	İşletme	İktisat	-.43434	.23168	.184
			Kamu	-.94722(*)	.16464	.000
		İktisat	İşletme	.43434	.23168	.184
			Kamu	-.51288	.21091	.055
		Kamu Yönetimi	İşletme	.94722(*)	.16464	.000
			İktisat	.51288	.21091	.055
<b>SORU12:</b> Kütüphane görevlileri öğrencilerle yeterince ilgilenmektedir.	<b>TUKEY HSD</b>	İşletme	İktisat	-.36797	.22950	.248
			Kamu	-.72857(*)	.21592	.003
		İktisat	İşletme	.36797	.22950	.248
			Kamu	-.36061	.25116	.326
		Kamu Yönetimi	İşletme	.72857(*)	.21592	.003
			İktisat	.36061	.25116	.326
	<b>TAMHANE</b>	İşletme	İktisat	-.36797	.23195	.312
			Kamu	-.72857(*)	.21080	.003
		İktisat	İşletme	.36797	.23195	.312
			Kamu	-.36061	.24206	.366
		Kamu Yönetimi	İşletme	.72857(*)	.21080	.003
			İktisat	.36061	.24206	.366

Tablo 16. Bölümler Arası Karşılaştırma (Multiple Comparisons) (Devamı)

Bağımlı Değişken	(I) Bölüm	(J) Bölüm	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık	
<b>SORU13:</b> Yemekler kaliteli. (tad, temizliği, görünümü)	TUKEY HSD	İşletme	İktisat Kamu	.36508 .66508(*)	.25206 .23715	.319 .016
		İktisat	İşletme Kamu	-.36508 .30000	.25206 .27585	.319 .523
		Kamu Yönetimi	İşletme İktisat	-.66508(*) -.30000	.23715 .27585	.016 .523
	TAMHANE	İşletme	İktisat Kamu	.36508 .66508(*)	.25347 .24782	.398 .028
		İktisat	İşletme Kamu	-.36508 .30000	.25347 .30928	.398 .706
		Kamu Yönetimi	İşletme İktisat	-.66508(*) -.30000	.24782 .30928	.028 .706
Bağımlı Değişken	(I) Bölüm	(J) Bölüm	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık	
<b>SORU14:</b> Kütüphanenin fiziki koşulları (temizlik, aydınlatma, ısıtma vb.) uygundur.	TUKEY HSD	İşletme	İktisat Kamu	-.43290 -.89048(*)	.27773 .26130	.267 .002
		İktisat	İşletme Kamu	.43290 -.45758	.27773 .30395	.267 .292
		Kamu Yönetimi	İşletme İktisat	.89048(*) .45758	.26130 .30395	.002 .292
	TAMHANE	İşletme	İktisat Kamu	-.43290 -.89048(*)	.28617 .25748	.354 .003
		İktisat	İşletme Kamu	.43290 -.45758	.28617 .31330	.354 .383
		Kamu Yönetimi	İşletme İktisat	.89048(*) .45758	.25748 .31330	.003 .383
Bağımlı Değişken	(I) Bölüm	(J) Bölüm	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık	
<b>SORU 17:</b> Üniversitenin sağladığı burs olanakları (Mediko Sosyal, Başbakanlık vb.) yeterlidir.	TUKEY HSD	İşletme	İktisat Kamu	.41991 .42143	.20135 .18943	.097 .071
		İktisat	İşletme Kamu	-.41991 .00152	.20135 .22035	.097 1.000
		Kamu Yönetimi	İşletme İktisat	-.42143 -.00152	.18943 .22035	.071 1.000
	TAMHANE	İşletme	İktisat Kamu	.41991 .42143	.21038 .19555	.147 .102
		İktisat	İşletme Kamu	-.41991 .00152	.21038 .25770	.147 1.000
		Kamu Yönetimi	İşletme İktisat	-.42143 -.00152	.19555 .25770	.102 1.000

**Tablo 16.** Bölümler Arası Karşılaştırma (Multiple Comparisons) (Devamı)

Bağımlı Değişken	(I) Bölüm	(J) Bölüm	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık	
<b>SORU 28:</b> Öğretim Üyelerinin bilimsel düzeyini yeterli buluyorum.	<b>TUKEY HSD</b>	İşletme	İktisat	-.58153	.28451	.106
			Kamu	.59802	.26767	.069
		İktisat	İşletme	.58153	.28451	.106
			Kamu	1.17955(*)	.31136	.001
		Kamu Yönetimi	İşletme	-.59802	.26767	.069
			İktisat	-1.17955(*)	.31136	.001
	<b>TAMHANE</b>	İşletme	İktisat	-.58153	.29224	.145
			Kamu	.59802	.26104	.071
		İktisat	İşletme	.58153	.29224	.145
			Kamu	1.17955(*)	.31100	.001
		Kamu Yönetimi	İşletme	-.59802	.26104	.071
			İktisat	-1.17955(*)	.31100	.001

\* Ortalama fark .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 16'da Öğrenci-Öğretim Üyeleri arasındaki iletişimden memnunum sorusuna İktisat bölümü öğrencileri ile Kamu Yönetimi öğrencileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Tablo 15'te ise Öğrenci-Öğretim Üyeleri arasındaki iletişimden memnun olup olmadıkları sorusuna istatistiksel olarak bakıldığında, İşletme Bölümü öğrencileri kararsız kalırken, İktisat Bölümü öğrencileri bu iletişimden memnun olmadıkları buna karşın Kamu Yönetimi Bölümü öğrencileri ise kısmen memnun oldukları sonucuna varılmıştır.

Tablo 16'da fakülte yönetimi öğrencilerinin sorun ve önerilerine karşı duyarlıdır sorusuna İşletme - İktisat ve İktisat - Kamu Yönetimi öğrencileri arasında istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Tablo 15'te fakülte yönetimi öğrencilerin sorun ve önerilerine karşı duyarlı olup olmadığı sorusuna, İşletme ve Kamu Yönetimi Bölümü öğrencileri kararsız kalırken İktisat Bölümü öğrencileri ise ilgili konuya duyarlı olmadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 16'da idari personelin öğrencilere karşı tutum ve davranışları konusunda İşletme - İktisat ve İktisat - Kamu Yönetimi öğrencileri arasında istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Tablo 15'te idari personelin öğrencilere karşı tutum ve davranışları olumlu olup olmadığı sorusuna İşletme ve Kamu Yönetimi Bölümü öğrencilerinin kısmen katılıp kısmen de kararsız kaldıkları, İktisat Bölümü öğrencilerinin ise kısmen kararsız ve kısmen katılmadığı görülmektedir.

Tablo 16'da üniversitede öğrencilerinin kararlara katılımına olanak sağlanıp sağlanmadığı konusunda İşletme ve İktisat Bölümü öğrencileri arasında istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Tablo 15'te üniversitede öğrencilerin kararlara katılımına olanak sağlanmaktadır sorusu ile ilgili İşletme ve Kamu Yönetimi Bölümü öğrencileri cevap olarak kararsız kaldığı İktisat Bölümü öğrencileri ise cevap olarak katılmadığı görülmektedir.

Tablo 16'da Merkez Kütüphane olanaklarının yeterliliği konusunda (koleksiyon, elektronik veri tabanları vb.) İşletme ve Kamu Yönetimi öğrencileri arasında istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Tablo 15'te ise Kütüphane olanaklarının yeterliliği konusunda İşletme Bölümü öğrencilerinin kısmen kararsız ve kısmen katılmadıkları, İktisat Bölümü öğrencilerinin katılmadıkları ve Kamu Yönetimi Bölümü öğrencilerinin ise kesinlikle katılmadıkları belirtilmiştir.

Tablo 16'de kütüphane görevlilerinin öğrencilerle yeterince ilgilenip ilgilenmediği noktasında İşletme ile Kamu Yönetimi öğrencileri arasında istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Tablo 15'te ise kütüphane görevlilerin öğrencilerle yeterince ilgilenip ilgilenmediği noktasında İşletme Bölümü öğrencilerinin kararsız oldukları Kamu Yönetimi ve İktisat Bölümü öğrencilerinin ise katılmadıkları görülmektedir.

Tablo 16'da İşletme öğrencileri ile Kamu Yönetimi öğrencileri arasında, yemeklerin kalitesinin yeterli bulunmasında istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Tablo 15'te ise yemeklerin kalitesini (tadı, temizliği, görünümü) yeterli bulmada İşletme Bölümü öğrencilerinin katılmadıkları hatta kesinlikle katılmadıkları görülürken İktisat Bölümü öğrencileri katılmadıkları Kamu Yönetimi Bölümü öğrencilerinin ise kısmen kararsız ve kısmen de katılmadıkları belirtilmiştir.

Tablo 16'da kütüphanenin fiziki koşullarının uygun olup olması konusunda İşletme ile Kamu Yönetimi Bölümleri arasında istatistiksel fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Kütüphanenin fiziki koşullarının uygun olduğu noktasında işletme ve iktisat bölümü öğrencilerinin genelde kararsız kaldığı fakat Kamu Yönetimi bölümü öğrencilerinin ise fiziki koşullarının uygun olduğu sorusuna katılmadıkları görülmektedir.

Tablo 16'da öğrencilerin üniversitenin sağladığı burs olanaklarının yeterli olup olmadığına ilişkin verdikleri cevaplara bakıldığında bölümler arasında farkın istatistiki olarak anlamlı olmadığı görülmemesine rağmen her üç bölümün öğrencilerinin verdikleri yanıt ortalamalarına bakıldığında; söz konusu her üç bölüm öğrencilerinin de üniversitenin sağladığı burs olanaklarını yeterli bulmadıkları yani üniversitenin sağladığı burs imkânları yeterlidir sorusuna katılmadıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 16'da öğretim üyelerinin bilimsel düzeyini yeterli bulmada Kamu Yönetimi Bölümü öğrencileri ile İktisat Bölümü öğrencileri arasında istatistiksel olarak fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Tablo 15'te öğretim üyelerinin bilimsel düzeyini yeterli bulmada İşletme Bölümü öğrencilerinin kararsız kaldığı, İktisat Bölümü öğrencilerinin katılmadığı ve Kamu Yönetimi Bölümü öğrencilerinin ise katıldığı görülmektedir.

Yapılan analizler neticesinde;

H<sub>1</sub>: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesini tekrar tercih etme konusunda Katılmıyorum veya Kesinlikle Katılmıyorum diyen öğrenci sayısında bölümler arası önemli farklılıklar tespit edildiğinden bu hipotez kabul edilmiştir.

H<sub>2</sub>: Akademisyenlerin bilimsel düzeylerinin yeterliliği konusunda bölümler arası farklılık bulunduğundan bu hipotez kabul edilmiştir.

H<sub>3</sub>: Genel olarak fakültelerinden memnuniyetlik konusunda bölüm bazında farklılık bulunduğundan bu hipotez kabul edilmiştir.

H<sub>4</sub>: Öğretim üyeleri ile öğrenci arasındaki memnuniyet konusunda Katılıyorum ya da Kesinlikle Katılıyorum diyen öğrencilere bakıldığında bölümler arası farklılık bulunduğundan bu hipotez kabul edilmiştir.

H<sub>5</sub>: Öğrencilerin üniversitenin kültürel, sanatsal ve spor etkinliklerindeki yeterliliği konusunda Kesinlikle Katılmıyorum diyen öğrenci oranı her üç bölümde de çok yüksek olduğundan bu hipotez kabul edilmiştir.



H<sub>6</sub>: Merkez kütüphane olanakları (koleksiyon, elektronik veri tabanları vb.) yeterliliği konusunda Kesinlikle Katılmıyorum diyen öğrenci oranı her üç bölümde de çok yüksek olduğundan bu hipotez kabul edilmiştir.

H<sub>7</sub>: Ulaşım olanakları konusunda her üç bölümde de yetersiz olduğuna yönelik oranın çok yüksek olduğundan bu hipotez kabul edilmiştir.

H<sub>8</sub>: Eğitim öğretim programlarının öğrenciyi çalışma hayatına hazırladığı konusunda yetersiz kaldığına yönelik bölümler arası farklılık bulunduğundan bu hipotez kabul edilmiştir.

## 6. SONUÇ

Öğrencilerin eğitimle ilgili sorunlarının varlığı tüm dünyada kabul edilen bir gerçekliktir. Fakat söz konusu gerçeklik alanı Türkiye'deki üniversiteler olunca üzerinde durmamız gereken konular daha da önem kazanmaktadır. Bu sorunun kaynağını tespit etmenin en basit yollarından biri de eğitimde kaliteyi geliştirici çalışmaların yapılmasıdır.

Yükseköğretim; öğrenciler için uzun bir öğretim maratonundan sonra hayallerini gerçekleştirmeleri için son virajlardan biri olarak yerini almaktadır. Bu virajı geçerken de baz alınan unsurlardan biri öğrencinin tatminidir. Bu araştırmanın amacı da öğrencilerin kendi öğrenim kurumundan beklentilerini ölçmektir. Bu beklentiler olumlu ve olumsuz yönleriyle ele alınmış olup ortaya çıkan durumun pozitif olması durumunda öğrencilerin memnun oldukları anlamına gelmekle birlikte negatif olması durumunda da öğrencilerin beklentilerinin karşılanmadığı anlamına gelmektedir.

Araştırma kapsamında öğrencilerin okuduğu bölüme göre çeşitli farklılıklar tespit edilmiş olup bu farklılıklar aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

- \* Öğrencilerin üniversiteden memnuniyet dereceleriyle fakültelerinden memnuniyet dereceleri arasında önemli farklar bulunmaktadır. Öğrencilerin fakülteleriyle ilgili memnuniyet dereceleri yüksek iken üniversitenin geneliyle ilgili memnuniyet derecelerinin önemli düzeyde düşük olduğu görülmektedir.
- \* İdari personellerden memnuniyet ile ilgili bölüm bazında öğrenci görüşleri sorulduğunda; İşletme ve Kamu Yönetimi Bölümü öğrencileri memnun iken İktisat Bölümü öğrencilerin memnuniyet oranlarının düştüğü bu durumun araştırılması gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.
- \* Üniversitenin kültürel, sanatsal ve spor etkinlikleri konusunda sorulan soruda her üç bölümde ortak görüş olarak etkinliklerin kesinlikle artırılması gerektiğidir.
- \* Merkezi Kütüphanenin imkânlarının yeterliliği sorusuna her üç bölümün öğrencileri yüksek oranda katılmadıkları tespit edildiğinden dolayı neden katılmadıklarının araştırılması gerekir.
- \* Yemekhanede verilen yemeklerin tadı, temizliği ve sunum şekli gibi konularda her üç bölümün de memnun olmadıklarından bu durumun araştırılması gerekir.
- \* Her üç bölümün öğrencilerinin de Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'ni tekrar tercih etmek istememeleri araştırma konusu yapılması gerekir.
- \* Öğrenci - Öğretim Üyeleri arasındaki iletişimden İşletme ve Kamu Yönetimi Bölümü öğrencileri memnun iken İktisat Bölümü öğrencilerinde memnuniyet oranları önemli oranda düştüğünden bu durumun araştırılması gerekmektedir.

- \* Kampüs içi ulaşım olanakları yeterlidir sorusuna her üç bölümüm öğrencilerinin de yüksek oranda katılmadıkları diğer bir değişle ulaşım alanında eksiklikler yaşandığı tespit edildiğinden bu durumun araştırılması gerekmektedir.
- \* Üniversitenin sağladığı burs olanaklarının yetersizliği her üç bölüm öğrencileri tarafından ortak kanı olarak belirlenmiştir ve daha da geliştirilmesi gerekmektedir.
- \* Üniversitede verilen sağlık hizmetlerin yetersizliği her üç bölüm öğrencileri tarafından ortak kanı olarak belirlenmiş olup araştırılması gerekir.
- \* Laboratuvar ortamında verilen derslerin yetersizliği her üç bölüm öğrencileri için ortak kanı olduğundan, laboratuvar ortamında yapılan derslerin artırılması gerektiğine yönelik imkânların artırılması gerektiği fikri ortaya çıkmıştır.
- \* Üniversitede verilen dil eğitimi yetersiz olduğu her üç bölümde de dile getirilmiş olup dil eğitimine daha çok önem verilmesi gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.
- \* Danışman hocaların öğrenciye yeteri kadar zaman ayırmadığı her üç bölüm öğrencileri tarafından dile getirilmiş olup durumun araştırılması gerektiği ortaya çıkmıştır.
- \* İş olanakları ve iş hayatı konusundaki yönlendirmenin yeterince yapılması gerektiği her üç bölüm öğrencileri tarafından ortak görüş olarak belirtilmiştir.
- \* İşletme, İktisat ve Kamu Yönetimi öğrencileri genel olarak değerlendirildiğinde; tüm sorulara en olumsuz cevaplar İktisat Bölümü öğrencileri tarafından verilirken İşletme Bölümü öğrencileri nispeten daha olumlu düşündükleri, Kamu Yönetimi Bölümü öğrencilerin ise diğer iki bölüme nazaran en olumlu düşünen bölüm olduğu tespit edilmiştir.

Yukarıda verilen bilgiler ışığında başarılı ve mutlu bir öğrenci profili oluşmasında fiziki ortamların yanı sıra öğretim elemanlarının eğitim kalitesi de önemli bir faktör olduğu anlaşılmaktadır.

Sonuç itibarıyla başarılı bireylerin topluma kazandırılması kaliteli bir eğitim sürecinin başarıyla uygulanmasıyla mümkün olabilmektedir. Öğrencilerin kaliteli bir eğitim ve öğretim sürecinde kullandıkları materyaller ve buna yönelik oluşturulan çalışma ortamı, alınan eğitim açısından değerlendirildiğinde eğitim kalitesinin artırılmasında tamamlayıcı etkenler olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte başarılı bireylerin arkasındaki asıl etkenin ise kaliteli bir eğitim süreci diğer bir deyişle öğrencilere eğitim ve öğretim süresince aktarılan sağlıklı bir eğitim ve idari personelin de yardımlarıyla mümkün olabilmektedir. Bu noktada bu çalışmaya konu olan öğrencilerden yola çıkarak başarılı ve mutlu bir öğrenci profilinin oluşmasında öğretim elemanlarının eğitim kalitesi ve bunun yanında idari personelin de önemli bir faktör olduğu anlaşılmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Akyüz, H. (2001). *Eğitim sosyolojisinin temel kavram ve alanları üzerine bir araştırma*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Butt, B. Z., & Rehman, K. (2010). A study examining the students satisfaction in higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5446-5450. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.888>
- Chiandotto, B., Bini, M., & Bertaccini, B. (2007). Quality assessment of the university educational process: An application of the ECSI model. *Effectiveness of university education in Italy*:

*Employability, competences, human capital*, 43-54. [https://doi.org/10.1007/978-3-7908-1751-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-7908-1751-5_4)

- Çuhadaroğlu, F. (1989). Üniversite gençliğinde kimlik bocalamaları. Üniversite gençliğinde uyum sorunları sempozyumu bilimsel çalışmaları. Bilkent Üniversitesi Psikolojik Danışma ve Araştırma Merkezi.
- Dilşeker, F. (2011). Devlet ve vakıf üniversitelerinde hizmet kalitesi, öğrenci memnuniyeti, imaj, sadakat ve tavsiye etme arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uşak Üniversitesi.
- Duke, D. L. (1998). Does it matter where our children learn? Paper presented at the meeting of the national research council of the national academy of sciences and the national academy of engineering. ERIC Document Reproduction Service No. ED 418 578.
- Erdoğan, S., Şanlı, H. S., & Şimşek-Bekir, H. (2005). Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrencilerinin üniversite yaşamına uyum durumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 479-496.
- Eren, D. (2007). Örgütsel hizmet odaklılığın işletme performansı üzerindeki etkisi: Konaklama işletmelerinde bir uygulama [Yayımlanmamış doktora tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Hathaway, W. E. (1991). Schools for the 21st Century: General specifications. *Educational Facility Planner*, 29(4), 25-30.
- Isani, U. A., & Virk, M. L. (2005). *Higher education in Pakistan*. National Book Foundation.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Asil Yayın Dağıtım.
- Karadağ, E., & Yücel, C. (2017). Türkiye üniversite memnuniyet araştırması: Rapor özeti. *Yükseköğretim Dergisi*, 7(2), 132-144. <https://doi.org/10.2399/yod.17.016>
- Kurt, İ. (2000). *Psikolojiden kültüre*. Eğitim kitapevi.
- Özdamar, K. (1997). *Paket programlar ve istatistiksel veri analizi*. Anadolu üniversitesi yayınları.
- Seren İntepeler, Ş. (2014). Kalite Yönetimi. İçinde Ü. Baykal ve E. Türkmen (Eds.). *Hemşirelik Hizmetleri Yönetimi*, (ss. 308-309). Akademi Basın.
- Şahin, İ., Zoraloğlu, Y. R., & Fırat, N. C. (2011). Üniversite öğrencilerinin yaşam amaçları, eğitsel hedefleri, üniversite öğreniminden beklentileri ve memnuniyet durumları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 17(3), 429-452.
- Şensoy, S., & Sağsöz, A. (2015). Öğrenci başarısının sınıfların fiziksel koşulları ile ilişkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16(3), 87-104.

\* \* \* \* \*

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Bu çalışmada taraf olabilecek herhangi bir kişi, kurum veya kuruluş arasında bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Destek ve Teşekkür:** Çalışma için herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek alınmamıştır. Gösterdikleri ilgi ve emekten dolayı Dicle Akademi Dergisi Editörlerine ve katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

**Etik Kurul İzni:** Araştırmaya yönelik etik kurul onayı, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörlüğü Etik İlkeleri ve Etik Kurul'undan 27.02.2024 tarih ve E-44612985-044-495776 sayılı karar ile alınmıştır. Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder.

**Katkı Oranı:** Makaleye, birinci yazarın katkı oranı %70, ikinci yazarın katkı oranı ise %30'dur.

\* \* \* \* \*

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Universities, which play an important role in the economic and social growth of a country, are the most important part of the scientific and technological research and development mechanism of an institution, the country and even the whole world. In addition to being able to achieve a level of social well-being, it is seen as a globally accepted fact that as a society, it has undergone advanced education as one of the most important ways to look at the future with confidence. Universities, which are one of the most important of these educational institutions, are educational institutions where science-based knowledge is created, this information is developed and individuals who can use it are trained, leading to the addition of new concepts to the literature as well as scientific and applied research.

This research aims to is to measure the expectations of Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Economics and Administrative Sciences students from the education they receive, the quality of the social-physical environments and to what extent these expectations are met. In this regard, a face-to-face survey was conducted with 136 students. The data obtained were examined using analyses such as reliability analysis, descriptive statistical tests (frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation) and one-way analysis of variance (ANOVA). In conclusion; While the satisfaction levels of the students with their faculties are high, they are partially low with the university, and when the satisfaction levels of the administrative staff are examined, it is seen that the satisfaction levels of the students of the Department of Business Administration and Public Administration are higher than the students of the Department of Economics. On the other hand, the common opinion in all three departments regarding the questions asked about the cultural, artistic and sports activities of the university is; It was concluded that factors such as increasing activities, cafeteria conditions, on-campus transportation facilities, scholarship opportunities provided by the university, health services and language education should be improved.

### Method

To obtain the necessary data, the face-to-face survey method was chosen as the data collection method. The questionnaire form was formed from three groups of questions. A survey application was made for the main mass of students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences of Van Yüzüncü Yıl University. As a sampling method in the research, the judicial sampling method, also known as the purposive sampling method, will be preferred to the non-random (non-probable) sampling methods.

The data were obtained by face-to-face survey form, encoded in the Microsoft Excel 2016 program and transferred to Statistical Package for the Social Science (SPSS) 15.0 program, and the necessary results were compiled and evaluated by performing analyses in this program.

The analysis was carried out in three stages. First of all, the frequency distribution of the gender and departments of the students was tested. Then, the factor levels of university students, university and faculty members, administrative staff, satisfaction with the state of the dining hall, transportation facilities; evaluation levels of the scientific levels of the university and faculty members, as well as choosing the university they have studied again and recommending it to others, were tested by frequency distribution. Necessary ethics committee permissions were obtained for the survey application.

## Findings

There are significant differences between students' satisfaction levels with the university and their satisfaction levels with their faculties. While their satisfaction level with the faculties they study at is high, it is seen that their satisfaction level decreases significantly when asked about the university in general.

## Discussion, Conclusion and Recommendations

As a result, integrating successful individuals into society is possible with the successful implementation of a quality education process. While the materials and working environment used by students can be one of the factors that complete the atmosphere in the classroom, the main factor behind successful individuals is healthy education process. At this point, based on the students who are the subject of this study, it is understood that the quality of education of the faculty members as well as the administrative staff is an important factor in the formation of a successful and happy student profile.



## SINIF ÖĞRETMENLERİNİN DEĞERLER EĞİTİMİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN ALINDIĞI ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ: BİR META-TEMATİK ÇALIŞMA

REVIEW OF STUDIES IN WHICH CLASSROOM TEACHERS' OPINIONS ON VALUES EDUCATION ARE OBTAINED: A META-THEMATIC STUDY

 Hüsnu Yusuf BİÇER<sup>1</sup>

 Ahmet YÜCEL<sup>2</sup>

 Güzde SUBAŞI<sup>3</sup>

 Hatice ÇETİNKAYA<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar: Bilim Uzmanı Sınıf Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, josif38@hotmail.com

<sup>2</sup> Sınıf Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, ahmetyucel38@hotmail.com

<sup>3</sup> Sınıf Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, gozde1138@gmail.com

<sup>4</sup> Okul Öncesi Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, abduhahcetinkaya4238@gmail.com

Received / Alınma: 24.01.2024

Accepted / Kabul: 21.03.2024

### ÖZET

Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik görüşlerini meta-tematik analizi yaparak incelemektir. Bu amaç etrafında konu bağlamında değerler eğitimi çalışma grubu bağlamında sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin alınması gibi ölçütler üzerinden tercih edilmiştir. Bu çalışmada meta-tematik yöntem tercih edilmiştir. Toplanan veriler içerik analiziyle analiz edilerek yeniden kod ve temalar oluşturulmuştur. Araştırma bulgularında değerler eğitiminde karşılaşılan sorunlar; iletişim teknolojileri, aile ve çevre, okul yönetimi ve resmiyet sorunu, öğretim programı, öğretmen tutumları, okul şartları, materyal eksikliği, öğrencilerin gelişimine uygun olmaması gibi temalara ayrılmıştır. Değerler eğitiminde karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerilerinde ise; kitap ve yardımcı materyaller, paydaşlarla irtibat, eğitim sürecini zenginleştirmek, öğretmen ve yöneticilerin geliştirilmesi, aile ve çevre ile ilişkiler, devlet tutumu, öğretim programları gibi temalara ayrılmıştır. Değerler eğitimine yönelik ayrı bir ders olmasına dair farklı görüşler olmasıyla beraber, değerler eğitiminde yapılan çalışmalar görsel ağırlıklı, edebi ve sanat ağırlıklı, teknoloji entegreli, uygulama ağırlıklı, bilişsel ağırlıklı, okul dışı çalışmalar olarak temalaştırılmıştır. Bu sonuçlar etrafında ise; değerler eğitiminde veliler ile sık görüşmeler yapıp öğrencilerin değerleri içselleştirmesine yardımcı olunması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Sınıf Öğretmenleri, Değerler Eğitimi, Meta-Tematik Çalışma.

### ABSTRACT

This research aims to examine classroom teachers' views on values education by making a meta-thematic analysis. For this purpose, the subject was preferred based on criteria such as taking the opinions of classroom teachers in the context of the values education working group. Meta-thematic method was preferred in this research. The collected data were analyzed with content analysis and codes and themes were created again. In the research findings, problems encountered in values education are divided into themes such as family and environment, school management and formality problems, curriculum, teacher attitudes, school conditions, lack of materials, and not being suitable for the development of students. In the solution suggestions for the problems encountered in values education; It is divided into themes such as books and supplementary materials, contact with stakeholders, enriching the educational process, development of teachers and administrators, relations with family and environment, state attitude, and curriculum. Although there are different opinions about having a separate course for values education, the studies carried out in values education have been thematized as visual-oriented, literary and artistic-oriented, technology-integrated, application-oriented, cognitive-oriented, and out-of-school studies. Around these results; In values education, it may be recommended to have frequent meetings with parents to help students internalize values.

**Keywords:** Classroom Teachers, Values Education, Meta-Thematic Study.

## 1. GİRİŞ

Amerika Birleşik Devletleri 26. Başkanı, politikacısı ve tarihçisi olan Theodore Roosevelt'in "*Bir insanı ahlaken eğitmeden, sadece zihnen eğitmek topluma bir bela kazandırmak demektir*" ifadesi eğitim öğretim sürecinde zihni eğitimin yanında ahlaki eğimin de gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Hem zihni hem de ahlaki eğitimlerin yapılabilmesi için birtakım kazanımların aktarılması hedeflenmektedir. Bu kazanımlar genel olarak bilişsel, psikomotor ve duyuşsal olarak üç kısma ayrılır (Keskin, 2016). Öğrencilerin bu kazanımlardan bilişsel ve psikomotor kazanımların yanında özellikle bu öğrenmeleri tamamlayan duyuşsal kazanımlara da ulaşmaları çok önemlidir. Duyuşsal alanın temeli değer ve tutumların gelecek nesillere aktarılması üzerine kuruludur. Bu sebeple değerler bireylerin yaşamlarında işaret levhaları gibidir. Zorlu ve sıkıntılı durumlarda bireylere hazır bulunuşluk oluşturup yol gösterirler. Özellikle değerlerin göz ardı edilerek yaşanması durumunda olumsuzluklarla karşılaşmak kaçınılmaz hale gelmektedir (Aydın & Akyol Gürler, 2013). Değerler eğitiminde tekdüze bilgilendirmek yerine öğrencilerdeki kişilik gelişimi noktasında, bireylerin toplumsal anlamda sorumluluklarının farkına varmasını sağlamak amaçlanmaktadır. Kendi değerlerini yaşayan ve yaşatan, toplum değerlerini benimseyip içselleştiren bir toplum oluşmasıyla topluma uyum sağlayabilen, topluma kültürel aidiyet duygusuna sahip olabilen kişiler yetişmiş olur (Süslü, 2021; Ulusoy & Arslan, 2016). Toplumun manevi taşları olan değerler insan davranışlarına rehberlik ederek, toplumda huzurlu yaşanabilmesine yardımcı olur (Yazar, 2012). Bu sebeple toplumların gelecekte iyi anlamda yetişmiş ve karakter bağlamında sağlam insanlara bağlıdır (Avcı, 2007; Dilmaç & Şimşir, 2016; Yel & Aladağ, 2009). Bu açıdan bir toplumdaki değer yargıları gelecek nesillere ne kadar aktarılırsa, o toplumun diğer toplumlar içerisinde önemini kaybetmesi de o derece zor olur (Karamustafaoğlu & Amanat, 2017). Bundan dolayı öğrenim çağında olan her şahsın uygun ve olumlu ahlaki kararlar ve davranışlar sergilemesine yardımcı olabilecek değerler ve becerilerle donatılması gerekmektedir (Dilmaç, 2007). Bu gayelerle yetiştirilmek istenen çocuklara yönelik eğitim sistemine ve sistemin uygulayıcısı konumunda olan okullara ciddi görevler düşmektedir. Okullar ailede kazanılan değerlerin pekiştirilmesinde ve yeni değerlerin kazandırılmasında önemli bir konumdadır (Çelikkaya & Kürümoğlu, 2017). Okullarda çocukların gelişim dönemleri dikkate alındığında değerler eğitiminin küçük yaşlardan itibaren verilmesi durumunda çocuklarda değerler konusunda duyarlılık oluşmasına ve değerlerin kalıcı hale gelmesine zemin hazırlayacaktır (Gülmüş, 2015). İnsanların belli yaş seviyesinden sonra mizaç ve karakterlerinin değişmesinin daha zor olacağı düşünüldüğünde ilkökul kademesindeki değerler eğitimi uygulamaları önemli görülmektedir (Kurtulmuş, vd., 2014). Bu yaşta çocuklar hızlı gelişim gösterdikleri için değerler oluşmaya başlamaktadır. Bu dönemdeki çocuklara rehberlik etmek ve yönlendirmek daha kolaydır (Aydın, 2019). Bu sebeple bu çalışmada ilkökul kademesinde değerler eğitimine uygun öğrenme ortamının hazırlanması ve bu yaşta çocukların sınıf öğretmenleriyle yapacakları etkinlikler potansiyel faydasına dikkat çekilmiştir. Değerler eğitiminin gelişmesi özellikle ilkökulda öğrencilerin ve toplumun ihtiyaçlarına hitap edecek ve sorunlarını çözebilecek uygulamaların yapılması ile mümkündür. Bu durum aynı zamanda bireyin dengeli bir kişilik geliştirmesine yardımcı olur (Gözel, 2018). İşte bu noktada öğrencilerin nitelikli bir değerler eğitimi boyutunda en kilit öge olarak öğretmenler ön plana çıkmaktadır (Aktepe, vd., 2020; Aydın, 2019).

Öğretmen sınıf ortamlarını değerler eğitimiyle bütünleştirmeli ve toplumsal değerleri rol model olarak öğrencilerine aktarmalıdır (Ada Baysal & Koruyucu, 2005; Akbaş, 2008). Öğretmenlerin de mesleki bilgi noktasında öğrencilere bu değerlerin aktarılmasında uygun yöntem teknik bilgisine sahip olması önem arz etmektedir. Çünkü etkinliklerle zenginleştirilmiş bir ortamda

öğrencilerin yaratıcılıkları geliştirebilir, karşılaştıkları sorunlara çözüm üretebilecekleri şartlar sağlanıp öğrencilerin inisiyatif alma imkanı oluşturulabilir (Tekin & Bedir, 2019). Öğretmenlerin öneminden hareketle özellikle küçük yaştaki çocukların bu değerleri ve kavramları edinmesinde kilit öge olarak sınıf öğretmenleri ön plana çıkmaktadır.

Sınıf öğretmenlerinin de değerler eğitiminde birçok sorumluluğu vardır. Özellikle ilkökul kademesinde öğrenciler öğretmenlerini gözlem, taklit ve sosyal öğrenmelerle örnek almakta oldukları için bu süreçte sınıf öğretmenleri jest mimikleri, hal ve hareketleri, tutumları, davranışları noktasında öğrencilerinin bir kamera gibi olduklarını düşünerek rol model içerisinde olması gerekmektedir. Bu kapsamda özellikle küçük yaşlarda edinilmesi gereken bir kavram olan değerlerin çocuklar tarafından içselleştirmeleri için sınıf öğretmenlerine çok büyük sorumluluklar yüklemektedir. Bu sorumluluklar etrafında sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin meta tematik yöntemle derlenmesi genel görüş edinilmesi açısından faydalı olacaktır. Meta tematik çalışmalar belirlenmiş bir konuda ulusal veya uluslararası alanda nitel yöntemde yapılmış, doküman incelemesine dayalı olarak toplanan verilerin ortak bir bağlamda ele alınıp yeniden kod-kategori-tema şeklinde ifade edilmesidir (Batdı, 2019). Bu açıdan incelendiğinde değerler eğitimine yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin elde edildiği nitel çalışmalarda görüşler derlenip, yeniden kod-kategori-tema bağlamında incelenmesi yapılmıştır. Bu yüzden literatüre farklı bir bakış açısı sunması bakımından önemli görülmektedir.

Değerler eğitimine yönelik literatürde birçok çalışma mevcuttur. Değerler eğitiminde herhangi bir edebi eserin incelemesinin yapıldığı çalışmalar (Akkaya, 2013; Aksakal, 2020; Atmaca, 2011; Aydın & Öksüz, 2021; Balcı, 2018; Çırak, 2013; Kaçmaz, 2020; Kumbasar, 2011; Memiş, 2013; Ulun, 2022; Yağcı, 2012), ders kitaplarının değerler eğitimi bağlamında incelendiği çalışmalar (Alıcı, 2019; Erdönmez, 2019; Kafadar, 2019; Taçyıldız & Güney, 2023) değerler eğitimine yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin alındığı çalışmalar (Gürel, 2016; Gürkan, 2017; Kara, 2017; Karamustafaoğlu & Amanat, 2017; Kurtulmuş vd., 2014; Memiş & Güney Gedik, 2010; Yaşar, Gültekin & Bayır, 2013; Yurtal & Yontar, 2006; Yıldırım & Turan, 2015) olduğu görülmektedir. Bunun yanında değerler eğitimine yönelik derleyici nitelikte çalışmalarda literatürde mevcuttur (Adıgüzel & Ergünay, 2012; Baş & Beyhan, 2012; Elbir & Bağcı, 2013; Gözler vd., 2020; Kara, 2018; Kardaş & Cemal, 2017; Meydan, 2019). Bu derleyici çalışmaların çoğu bazı sınırlayıcı kıstaslar etrafında şekillenmektedir. Örneğin; Kara (2018) çalışmasında değerler eğitiminde dil olgusunun değer olarak görülmemesi üzerine, Elbir & Bağcı (2013) çalışmasında lisansüstü düzeydeki değerler eğitim çalışmalarına yönelik incelemeler yaparken, Kardaş & Cemal (2017) çalışmasında Türkçe öğretiminde değerler eğitimi üzerine çalışmaların incelemesi, Gözler vd. (2020) farklı değişkenler etrafında değerler eğitiminin incelemesini yapmışlardır. Görüldüğü üzere bu kıstaslar arasında çalışma grubunun üzerinden derleme değerler eğitimi çalışmalarının olmayışı ve daha önce değerler eğitimi üzerine yapılmış meta tematik analizle çalışmasının olmaması bu çalışmanın yapılma ihtiyacının çıkış noktasıdır. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkı ise; değerler eğitimine yönelik görüş belirten öğretmenler içerisinde spesifik olarak sadece sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi açısından ve bunun incelemesinin de meta tematik bir yöntemle yapılmış olması diğer çalışmalardan farkını ortaya koymaktadır.

### **1.1. Araştırmanın Amacı**

Türkiye’de sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik görüşlerinin meta-tematik yöntemle incelenmesinin yapılmış olduğu bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.



1. Türkiye’de sınıf öğretmenlerinin değerler eğitiminde karşılaştıkları sorunlar nasıldır?
2. Türkiye’de değerler eğitiminde karşılaştıkları sorunlara yönelik çözüm önerileri hakkında sınıf öğretmenlerinin görüşleri nasıldır?
3. Türkiye’de değerler eğitiminin müfredattaki konumuna ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri nasıldır?
4. Türkiye’de değerler eğitiminin öğrencilerdeki davranış değişikliğine etkisi hakkında sınıf öğretmenlerinin görüşleri nasıldır?
5. Türkiye’de değerler eğitiminde kullanılan çalışmalara yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşleri nasıldır?

## 2. YÖNTEM

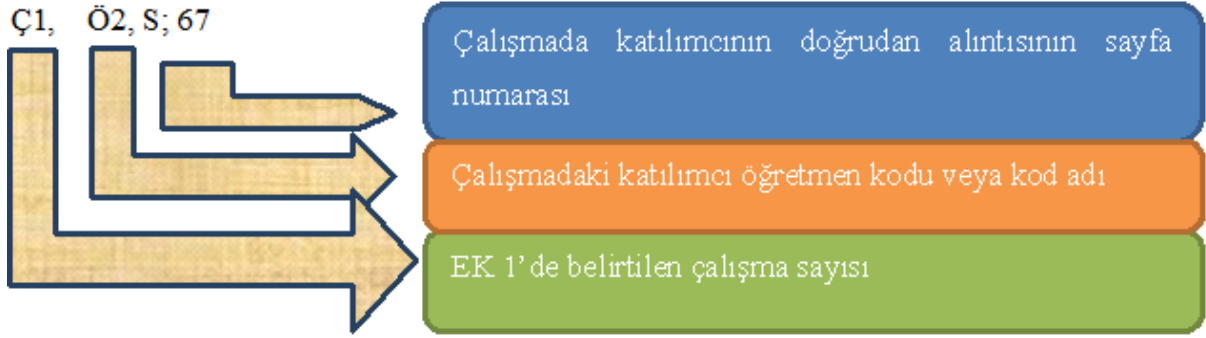
### 2.1. Araştırma Deseni

Bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik literatürde yayımlanmış birincil nitel çalışmaların bulguları dikkate alınmış ve bu çalışmaları bütüncül bir sonuç ile ortaya konulmuştur. Bundan dolayı meta tematik analiz yöntemi kullanılmıştır. Meta tematik analiz doküman incelemesi temel alınarak, metinsel içeriğe dönük çalışmalardan hareketle yeniden tema ve kodlar oluşturularak, incelenen çalışmalardaki nitel bulguları harmanlamayı hedeflemektedir. Bu analiz türünde belirli bir araştırma konusunun etrafında yapılmış olan nitel çalışmaların bulgularının ortak bir çıkarımda bulunularak tekrardan tema ve kodlar oluşturulması, anlamlandırılması söz konusudur (Batdı, 2019). Meta tematik analiz doğrudan doğruya katılımcı görüşlerine odaklı bir çalışma türü olduğu için geçerlik ve güvenilirlik bağlamında sağlam temellere dayanmaktadır (Batdı & Anıl, 2020). Bu sebeple yapılan bu incelemelerde sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine dönük görüşlerinin alındığı nitel çalışmalar ve katılımcılar görüşlerini içeren çalışmalarda bulunan doğrudan alıntılarla yeniden kod-kategori ve tema oluşturulduğu için meta tematik analiz kullanılmıştır.

**Etik Onay:** Çalışma konusu etik kurul iznini gerektirmemektedir. Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder.

### 2.2. Analize Dâhil Edilen Çalışmalar

Meta tematik analiz kapsamında Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Tez Merkezi ve Google Akademik veri tabanlarından yapılan taramalarda ilgili çalışmalara ulaşılmıştır. Veri tabanları kullanılarak ulaşılan çalışma sayısı 96 tanedir. 96 çalışmanın 74 tanesi YÖK Tez Merkezinden ulaşılırken, 22 tanesi Google Akademik’ten ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan başlıklarının sınıf öğretmenlerini ilgilendirmeyen 47 çalışma elenmiştir. Meta tematik analize uygun kriterleri sağlamayan (nitel olmayan) çalışmalardan 13 tanesi farklı araştırma yöntemi olması sebebiyle elenmiştir. Çalışmaların içeriklerinin değerlendirilmesi aşamasına geçildiğinde ise 36 nitel çalışmanın içerisinde 10 çalışma yetersiz bulunduğu için (bulguların doğrudan alıntılarla desteklenmemesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının net ifade edilmemesi) elenmiştir. Araştırma kriterlerine uymayan çalışmalar dışarıda bırakıldıktan sonra toplamda 26 çalışma araştırmaya dâhil edilmiştir. Çalışmalar bulgularda ifade edilirken örnek olarak verilen aşağıdaki yöntem kullanılmıştır: Örneğin Ç1, Ö2, s;67:

**Şekil 1.** Doğrudan Alıntıda Kullanılan Kodlama Sistemi Örneği

Şekil 1'de görüldüğü üzere bulgular bölümünde katılımcıların doğrudan alıntılarının ne şekilde verildiği belirtilmektedir. Ancak bazı çalışmalarda katılımcıların kimler olduğu belirtilmediği için katılımcının kod ismi belirtilmemiştir. Bu çalışmalarda çalışmanın kodu ve sayfa numarası verilmiştir.

## 2.2. Veri Toplanması ve Analizi

Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimi üzerindeki görüşlerinin elde edildiği çalışmaların meta tematik yöntemle derlemesinin yapıldığı bu çalışmada veriler doküman incelemesi yöntemiyle toplanmıştır. Doküman incelemesi metinlerdeki alt anlamları yakalamayı amaçlayan bir güç analizidir (Altheide & Schneider, 2013). Doküman incelemesi metne gizlenmiş mesajlara ulaşmak ve bunları belli bir bütünlük içinde yorumlayıp yeni bir metin oluşturmak için yapıldığından bu çalışmada önce yüzeysel okumayla başlanmış. Daha sonra da derin okuma yapılmıştır. Buradan hareketle incelenen çalışmaların içerisinde yer alan nitel kısım bulguları araştırmacılar tarafından tekrardan kod, kategori ve tema bağlamında içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizinde veriden kodlara ait alt tema ve temaların çıkarılması hedeflenmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Yukarıda ifade edildiği şekilde verilerin toplanması sürecinde öncelikle bu çalışmaların hepsinin kod kategori ve temaları incelenerek ayrı bir sayfaya listelenmiştir. Daha sonra öne çıkan bu temaların hangi yönlerden benzer oldukları belirlenmiştir. Benzerliklerin daha açık anlaşılması için yeni kod kategori ve temalar oluşturulmuştur. Oluşturulan bu kod, kategori ve temalar tablolarla yorumlanmasıyla birlikte doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

## 2.3. Geçerlik ve Güvenirlik

Bu çalışmada iç geçerliliği sağlamak için verilerin ölçmek istenilen durumla ilişkilendirilmesi yapılmış olup, çalışmanın yöntemi açıklanmıştır. Dış geçerlilik için araştırmanın sınırlılıkları belirlenmiş, bulgular açık bir şekilde sunulmuş, bulgular araştırma felsefesiyle bağlantılı olması sağlanmış, çalışma bulguları diğer çalışmalarla desteklenmiş veya karşılaştırılmıştır.

İç güvenirlik için veriler doğrudan yorumsuz bir şekilde sunulmuş ve doğrudan alıntılarının hangi çalışmada, hangi kişinin, kaçınıcı sayfada olduğu belirtilmiştir. Verilerin analizinde araştırmanın amacına uygun olmayan veriler elenmiştir, araştırmanın soruları ve bulguların uyumluluğu sağlanmıştır. Dış güvenirlik için ise araştırmanın yöntemi, veri toplama araçları, veri analizi detaylıca açıklanmış, sonuçlarla veriler arasında ilişkilendirme açık net bir şekilde belirtilmiş ve araştırmacının tarafsız objektif yaklaşımı çalışmada yansıtılmıştır.

### 3. BULGULAR

Bu bölümde araştırma amacı ve alt soruları doğrultusunda elde edilen bulgular, tablolarla sunulmuştur.

**Türkiye’de sınıf öğretmenlerinin değerler eğitiminde karşılaştıkları sorunlar nasıldır?** sorusuna ilişkin birincil araştırmaların bulguları incelendiğinde Türkiye’de sınıf öğretmenleri değerler eğitiminde karşılaştıkları soruna yönelik iletişim teknolojilerinin etkisi, aile ve çevre, okul yönetiminin tutumu, öğretim programı, öğretmen tutumları, okul şartları, materyal eksikliği, öğrencilerin gelişime uygun olmaması temaları ortaya çıkmıştır. Bu tema ve kodlara ilişkin bulgular Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Sınıf Öğretmenlerinin Değerler Eğitiminde Karşılaştıkları Sorunlar

Tema	Kod
<b>İletişim Teknolojileri Sorunu</b>	Sosyal Medya
	Televizyon
	İnternet
	İnternet Oyunları
<b>Aile ve Çevre Sorunu</b>	Çocuğun Bencil Yetiştirilmesi
	Ailenin Parçalanmış Olması
	Okuldaki Değerler Eğitim İle Ailenin Değerler Eğitiminin Çatışması
	Ailenin İlgisizliği
	Veli Profili
<b>Okul Yönetimi ve Resmîyet Sorunu</b>	Okul Yönetimi Tutumu
	Prosedürlerin Fazlalığı
<b>Öğretim Programı</b>	Süre Sorunu
	Değerler Eğitiminin Teorik kalması
	Tüm Değerleri Kapsayıcı Olmaması
<b>Öğretmen Tutumları</b>	Değerler Eğitiminin Üzerinde Durmaması
	Yöntem-Teknik Bilgi Eksikliği
	Değerler Eğitimi Bilgi Eksikliği
	Değerler Eğitiminde Rol Model Olamama
<b>Okul Şartları</b>	Fiziki Şartların Eksikliği
	Sınıf Mevcudiyetinin Fazlalığı
	Okulun Değerleri Edindirmedeki Etkisizliği
<b>Materyal Eksikliği</b>	
<b>Öğrencilerin Gelişimine Uygun Olmaması</b>	

Yukarıda belirtilen sorunlardan televizyonun ve internetin, değerlerin kalıcı olmasında olumsuz etkisini ifade eden Ç1, Davut, s;170’un ifadesinde şunları belirtmiştir: “*TV en büyük düşman. Çevresel etmenler, tv, internet bizim değerler vermemizi ve kalıcı olmasını engelliyor*”. Aynı şekilde Ç1, Demet, s;171’de kitle iletişim araçlarının olumsuz etkisini “*Kitle iletişim araçları da çocukları olumsuz yönde etkileyebiliyor. Oynadıkları oyunlar şiddet içerikli. İzledikleri programlar sorunlu*” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcıların bazılarının görüşleri ise şunlardır:

Ç2, E9, s;70 “*Artık sosyal medya dediğimiz bir olay var. Örneğin kavgalı, dövüşlü, programlar kanallarımızda sürekli yayımlanmakta olduğunu, bunların bizim verdiğimiz değerler eğitimini neredeyse tamamen etkisiz hale getirdiğini görmekteyiz.*”

Ç11, E5, s;60 “*Çocuklar internette ve televizyondaki olumsuz davranışları, konuşmaları, kıyafet tarzlarını daha fazla rol model olarak benimsiyor. Hatta bazı öğrenciler, izledikleri dizideki*

*karakterin davranışlarını olduğu gibi bire bir taklit ediyor. Sadece öğrencilerde değil ailelerde kültürümüze ve değerlerimize aykırı taklit ve yaşantılar oluşuyor.”*

Ç11, K4, s;59-60 *“Tabii belli ölçülerde öğretmen olarak bizim rol model davranışlarımız öğrencileri etkiliyor. Ancak ne yazık ki, son yıllarda öğretmen ve aileden çok televizyon dizileri, internet, facebook, yani sosyal medya öğrencileri etkisi altına almış durumda. Maalesef facebook ilköğretim çağına kadar insanların hayatına girmiş durumda*

Ç14, K6, s;49 *“Öğrenciler TV dizilerinden ve internetten etkilenerek değerlerimize aykırı yanlış bilgiler ediniyorlar”. Ç14, K6, s;49 ise “TV ve internetin olumsuz etkisi ve kültür değerlerimize ters yayınlar”*

Ç19, K4, s;742 görüşünü *“Değerler eğitiminin önündeki en büyük engel kesinlikle kitle iletişim araçları. Çocuğun internette oynadığı şiddet içerikli oyundan, ailesi ile birlikte ahlaka aykırı izlediği diziler önemli bazı değerlerin kazanılmasını engeller.”*

Ç19, K4, s;742 *“İnternet ise sınırsız bir dünya, olumlu ve olumsuz davranışların tamamını içermekte ancak bu davranışların iyi-kötü, olumlu-olumsuz diye değerlendirmeleri bulunmamakta, bu dünyaya giriş yapan öğrenci ahlaki değerleri oluşmadığı için gördüğü davranışı kopyalıyor buda eğitimde boş bir araziye ev yapmak yerine yapılan evi yıkıp yapmaya mecbur bırakıyor.”*

Ç15, Ö10, s;57-58 *“Bugün televizyonda, internette veya sosyal medya platformlarında çocuklar çok da iyi örneklerle karşılaşmıyor. Sosyal medya platformlarında hesap açıp kullanma yaşı baya düşmüş durumda tv dizilerine baktığınızda bütün dizilerde çok eşlilikten holdinglere, para pul meselelerinden dolandırıcılığa, silahlı görüntülerin olduğu diziler en çok reyting alan programlar oluyor. Hiçbirinde de bir değer aktarımı söz konusu değil. Ama çocuklar gece yarısına kadar bunu izleyip sabah okula geliyor ve ben de çocuğa barış, sevgi, hoşgörü, kardeşlik diyorum. Tabii ki bu söylediklerim havada kalıyor.”*

Ailenin parçalanmış olmasının değerler eğitiminde sorun teşkil ettiğini belirten görüşler arasında Ç2, K2, s; 64 *“Öğrencilerin hem ekonomik hem de sosyokültürel açıdan sıkıntılı ailelerden geldiğini” söylemiştir. Sınıfında yedi tane parçalanmış aile çocuğu olduğunu belirtmiştir”* şeklinde görüş belirtirken, Ç17, Ö3, s;905 şunları ifade etmiştir: *“Öğrencinin aile eğitimi ile çelişirse güçlükler yaşanıyor”.*

Katılımcıların bazılarının görüşleri ise şunlardır: Ç11, K2, s;57 *“Okulda öğretilenlerin aksini evde yaşadığı zaman öğrencide gözlenen değişim kayboluyor. İnanma ve uygulamada problem yaşanabiliyor ve tek başıma bunu değiştirmek mümkün olmayabiliyor”*

Ç14, K1, s;49 *“Öğrenci velilerinin ve aile fertlerinin değer eğitimi konusunda ilgisiz kalması.” Ç14, K32, s;49 “Çocukların bencil yetişmesi sorun yaratıyor. Çocuklara aileler tarafından hep ben duygusu aşılandığı için biz duygusuna zor varılıyor...”*

Değerlerin öğrencinin gelişim dönemine uygun olmamasının sorun olduğunu belirten çalışmalarda söz konusudur. Bu çalışmalardaki katılımcıların bazılarının görüşleri şunlardır: Ç2, E4, s;64 *“Değerlerin öğrencilerimize aktarımı noktasında en büyük sıkıntımız okutmuş olduğumuz yaş grubu itibarıyla değerlerimizin öğrencilerimize soyut gelmesi. Yani somut işlemler döneminde olan öğrencilerimize vermiş olduğumuz değerler çok havada kaldığını”, Ç5, K12, s;99 “Genel olarak değerler eğitimi soyut olduğu için çocuklar çoğunda zorlanıyor. Hoşgörü, adalet, empati gibi kavramlar çocukların anlamayacağı kavramlar.”*

Ç23,...s;76 “Çocuklarımıza özellikle köy bölgelerinde kapasitelerinden daha ağır programlar uygulanmaya çalışılıyor. Bu nedenle de verim yeterli olmuyor. Soyut olduklarından çocuklar anlamakta zorluk çekiyor. Daha basit daha akılda kalır bir şekilde verilmesi iyi olacaktır.”

Sınıf öğretmenlerinin bir başka sorun olarak gördükleri durum akademik başarının değerler eğitiminden daha önemli olarak görülmesi olduğunu belirtmişlerdir. Bu duruma yönelik katılımcıların bazılarının görüşü şunlardır:

Ç2, E11, s;65 “Genellikle değerler eğitimi konusunu işlediğimiz zaman çocuklar için zaman kaybı olarak görülebiliyor. Çünkü şu anki eğitim sistemimize baktığımız zaman akademik başarı odaklı haldeyiz. Değerler eğitimi yüzeysel olarak kalıyor.”

Bir başka sorun olarak görülen konu ise okul müdürlerinin de değerler eğitiminde sorun çıkarabildiğinin ifade edilmesidir. Bu duruma yönelik katılımcıların bazılarının görüşü şunlardır:

Ç2, E2, s;68 “Bazı okul müdürlerinin resmi yazı ellerinde olmasına rağmen değerler eğitimi uygulama noktasında engel oluyorlar.”

Ç8, Ö4, s;2688 “Saygı değerini pekiştirmek için öğrencileri huzurevine götürmek istedim, birçok yerden izin almamız gerektiğini söylediler bu süreçlerde ister istemez bizi yoruyor. Bunların fazla olması ve böylece de değerlerin pekiştirilmemesi de olumsuz bir durum.”

Değerler eğitiminde sorun olarak görülen bir başka konu ise materyal eksikliği olarak görülmektedir. Bu duruma yönelik katılımcıların bazılarının görüşü şunlardır:

Ç3, K18; s;62'nin görüşünde “Değerler eğitiminde yapılan yanlışlar ve eksikler var. Bu yanlışların ve eksikliklerin kaynağı bence materyal eksikliği ve ders saatinin yetersizliği.”

Ç3, K9; s;62'nin görüşünde “Değerler eğitimi çoğu okulda yapılmış olmak için yapılıyor. Gerektiği kadar üzerinde durulmadığına inanıyorum. Sözle anlatılan değerler havada kalıyor. Öğrencilerin yaparak yaşayarak olaya katılmaları gerekir.”

Değerler eğitiminde aile ve çevrenin değer anlayışıyla okulda verilen değer anlayışının uyuşmamasının sorun olduğunu ifade eden katılımcı görüşleri de söz konusudur. Bu görüşlerden birisi olan Ç10,...s;8'in görüşünde “Değerler eğitimi çalışmalarında ailelerle işbirliği yapıyorum fakat başarılı olamıyorum. Okul ve öğretmenin değer yargılarıyla ailenin değer yargıları bazen örtüşmüyor. Aileleri bu konuda uyarmama rağmen yeterli verim alamıyorum.” gibi ifadeler belirtilmiştir.

Değerler eğitiminde okulun fiziki alt yapısının da sorun teşkil ettiğini belirten görüşler vardır. Bu görüşlerden Ç15, Ö20, s;67'de “Görev yaptığım köy okulunun fiziki yapısı ve imkânları değerleri eğitimi açısından elverişli değil. Milli bayramları kutlamak için uygun bir bahçemiz bile yok. Teknolojik alt yapı ve imkânlardan da yoksunuz. Bu da haliyle değerler eğitimi yürütürken güçlükler yaşamamıza neden oluyor.” şeklinde belirtmiştir.

Değerler eğitiminde bir başka sorun alanı olarak görülen kısım okuldaki ders müfredatının değerler eğitimine vakit ayırmaya müsait olmaması olarak gösterilebilir. Buna yönelik Ç24, K43, s;110 “Değerlerin kazanılma derecesi yetersizdir. Konuların yoğunluğu değerlerin kazandırılmasını ikinci plana atmaktadır.” şeklinde görüş belirtmiştir.

**Türkiye’de sınıf öğretmenlerinin değerler eğitiminde karşılaştıkları sorunlara yönelik çözüm önerileri nasıldır?** sorusuna ilişkin birincil araştırmaların bulguları incelendiğinde Türkiye’de sınıf öğretmenleri değerler eğitiminde karşılaştıkları soruna yönelik çözüm önerilerinde kitap ve yardımcı materyaller, paydaşlarla irtibat kurulması, eğitim sürecinin



zenginleştirilmesi, öğretmen ve yöneticilerin geliştirilmesi, aile ve çevre ile ilişkiler, devlet tutumu ve öğretim programları temaları ortaya çıkmıştır. Bu tema ve kodlara ilişkin bulgular Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2:**Değerler Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri

Tema	Kod
<b>Kitap ve Yardımcı Materyaller</b>	Ders Kitabındaki Etkinlikleri Arttırmak
	Ayrı Bir Kitap Bastırmak
	Ayrı Bir Etkinlik Kitapları Bastırıp Dağıtmak
	Eğitim İçeriklerini Zenginleştirmek
	Eğitim İçeriklerinin Öğretmen Erişimine Açılması
<b>Paydaşlarla İrtibat</b>	Aile
	Çevre
	Bakanlıklar, Sivil Toplum Kuruluşları
	Üniversiteler
<b>Eğitim Sürecini Zenginleştirmek</b>	Görseller Hazırlamak
	Öğrencilere Somutlaştırma Yapmak
	Değerler Eğitimini Güncel Hayatla İlişkilendirmek
<b>Öğretmen ve Yöneticilerin Geliştirilmesi</b>	Öğretmenlere Hizmet içi Eğitim Verilmeli
	Öğretmenin Rol Model Olması
	Yöneticilere Hizmet içi Eğitim Verilmeli
<b>Aile ve Çevre ile İlişkiler</b>	Çevrenin Sosyoekonomik Yapısı Dikkate Alınmalı
	Ailenin Bilinçlendirilmesi
	Ailelere Değerler Eğitiminin Devamı İçin İş Birliği
<b>Devlet Tutumu</b>	TV Programlarına Devlet Kontrolü
	Devletin Çalışmaları Geliştirmesi
<b>Öğretim Programları</b>	Ders Saati Eklenmeli
	Yeni Bir Ders Konulması

Değerler eğitiminde sorunlara yönelik çözüm önerilerinde farklı görüşler ön plana çıkmıştır. Bu duruma yönelik katılımcıların bazılarının görüşleri ise şunlardır:

Ç18, K15, s;745 “Aile eğitimi başta gelmeli. Çocuklara yönelik farklı etkinlikler olabilir. Televizyon dizi ve filmlerine RTÜK düzenlemeler yapabilir. Veliler, çocukları için sosyal medya düzenlemesi, kısıtlaması yapabilir.”

Ç18, K32, s;745 “Öncelikle sosyal çevrenin bilinçli olması gerekmektedir. Toplumdaki eğitimli bireylerin sayısını daha çok arttırmalıyız. Okul-aile-sosyal çevre iş birliği daha çok arttırılmalı, devlet yönetiminin değerler eğitimi konusunda daha çok etkinlik ve çalışma yapmaları gerekir. Ailelerin sabırlı ve özverili şekilde çocuğunu takip etmesi, davranışlarını gözlemleyip olumsuz durumlara karşı önlem alması gerekmektedir. Öğretim programında değerler eğitimi ayrı bir ders olarak müfredata eklenmelidir”.

Ç19, Ö6, s;2162 “Aileden sonra çocuğun ikinci evi olan okulda değerler eğitimine devam etmenin önemi büyüktür. Atalarımızın ağaç yaşken eğilir ya da Demir tavında dövülür atasözlerinin ışığında ilkökul çağındaki bireylere bu değerlerin kazandırılması için en uygun zamandır. Çünkü bir insan 7’sinde neyse 70’inde odur derler. Bu dönem hayatın en önemli dönemidir. Bu yüzden bu konunun üzerine eğilerek okullarda ciddi bir eğitimle verilmelidir” Ç6, İ9, s;25 “Öğretmenin eğitimde öğreticiliğinin artırılması için materyallerin (kısa süreli çizgi film ve kısa hikâyeler)kullanımı verimi artıracaktır”.

Ç13, Ö2, s; 4632 “Öğretmen rol model olmalıdır. Kendinde gösteremediğini, sunamadığını ne kadar aktarabiliriz”.

Ç25, Ö140, s;86 “Öğretmenlere hizmet içi eğitim verilerek bu konunun daha yararlı hale gelmesi için çalışmalar yapılmalıdır” şeklinde görüş belirtmişlerdir.

**Türkiye’de değerler eğitiminin müfredattaki konumuna ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri nasıldır?** sorusuna ilişkin birincil araştırmaların bulguları incelendiğinde Türkiye’de sınıf öğretmenleri değerler eğitiminin müfredattaki konumuna ilişkin ayrı bir ders olması gerektiği, ayrı bir ders olmasına gerek olmadığı ve hem ayrı bir ders olması hem de diğer derslere entegre şekilde olması gerektiğine yönelik temalar ortaya çıkmıştır. Bu tema ve kodlara ilişkin bulgular Tablo 3’de gösterilmiştir.

**Tablo 3:** Sınıf Öğretmenlerinin Değerler Eğitiminin Müfredat Durumuna Yönelik Görüşleri

Tema	Kod
<b>Ayrı Bir Ders Olmalı</b>	Zorunlu Ders Olmalı
	Seçmeli Ders Olmalı
<b>Ayrı Bir Ders Olmamalı</b>	
<b>Hem Ayrı, Hem de Diğer Derslere Entegreli Olmalı</b>	

Sınıf Öğretmenlerinin değerler eğitiminin müfredat durumuna yönelik görüşleri incelendiğinde katılımcıların bazılarının görüşleri ise şunlardır:

Ç3, K14, s;65 “Ders olmalıdır. Hatta en baş mihver ders olması gerekir”

Ç3, K3, s;66 “Bu konuda tek başına bir ders olmalı yoksa konu havada kalıyor. Değerler eğitimi dersinde söz konusu değer hakkında bilgi verildikten sonra takibi yapılırken ve pekiştirmeçer verilirken tüm dersler göz önünde bulundurulabilir. Yoksa örtük olursa hakikaten mana da, konu da örtük kalıyor ve bir fayda sağlamıyor”

Ç7, Ö19, s;52 “Özel bir ders olarak verilmesi gerektiğini düşündüğüm için özel bir ders olarak işliyorum”

Ç17, Ö10, s;912 “İlkokulda bir ders saati olarak verilmesi gereklidir”.

Ç2, E4, s;54 “Değerler eğitiminin işte bu hafta saygı haftası, bu hafta sevgi haftası şeklinde yapılmaması gerektiğini düşünüyorum. Bu şekilde amacına tam olarak ulaşamıyor. Yani bu hafta saygı haftası da diğer hafta saygı haftası değil mi?”.

Ç17, Ö9, s;912 “Seçmeli ders olmasından daha verimli olacak, derslerin içinde konulara dağılması daha uygun”.

Ç7, Ö13, s;52 “Sınıfta değerler eğitimi ders konuları içerisinde işliyorum. Ancak yeri geldiğinde özel bir ders olarak işlediğimde oluyor”.

Ç7, Ö17, s;52 “Bazen özel bir ders olarak işliyorum bazı zamanlarda da diğer derslerle ilişkilendirerek işliyorum. Diğer derslerden bağımsız düşünmek imkânsızdır. Hayat Bilgisi dersinin çoğu kazanımında değerlerden bahsediyor. Dolayısıyla da ilişkilendirerek işliyorum”.

Ç17, Ö13, s;912 “Zorunlu değil de seçmeli okutulabilir sınıf öğretmenleri”.

**Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitiminin öğrencilerdeki davranış değişikliği hakkındaki görüşleri nasıldır?** sorusuna ilişkin birincil araştırmaların bulguları incelendiğinde Türkiye’de değerler eğitiminin öğrencilerdeki davranış değişikliğine yönelik görüşlerine yönelik evet davranışa dönüşüyor, hayır davranışa dönüşmüyor ve kısmen davranışa dönüşüyor temaları ortaya çıkmıştır. Bu tema ve kodlara ilişkin bulgular Tablo 4’de gösterilmiştir.

**Tablo 4:** Değerler Eğitiminin Öğrencilerdeki Davranış Değişikliğine Yönelik Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri

Tema
Evet Davranışa Dönüşüyor
Hayır Davranışa Dönüşmüyor
Kısmen Davranışa Dönüşüyor

Değerler eğitiminin öğrencilerdeki davranış değişikliğine yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşleri incelendiğinde katılımcıların bazılarının görüşleri şunlardır:

Ç9, Ö1, s;14 “Değerler eğitimi amaçları öğrenci davranışlarına tam olarak yansımamaktadır. Çünkü bu yaşta çocuklar algılamada güçlük çektikleri için bu kavramların öğretimi konusunda zorluklar yaşanmaktadır”.

Ç9, Ö14, s;14 “Maalesef öğrenci davranışlarına az yansıyor. Öğrenci davranışlarına yansıyabilmesi için önce ailenin sonra diğer çevrenin uygulamada öğrenciye örnek olması lazım”.

Ç11, K1, s;64 “Evet değişiklikler oluşuyor. Örneğin sevgi değeri üzerinde durduğumuz zaman sevgi ile ilgili şarkılar öğretiyoruz, çizgi filmler izletiyoruz, drama yapıyoruz. Öğrenci bunu yaparak yaşayarak öğrendiği için çok etkili oluyor ve kendi hayatında da uygulamaya başlıyor. Her sabah geldiğinde arkadaşlarına günaydın demeyi ihmal etmiyor. Arkadaşlarıyla iyi ilişkiler geliştiriyor”.

Ç3, K9, s;75 “Bence çoğunluk tarafından özüksense de bazı durumlarda ve kişilerde olmuyor. Bunun için aile çok önemli. Aileden de doğru atılım ve katılım olunca sonuç daha iyi oluyor”

Ç3, K15, s;76 “Yeterince özüksenmiyor. Değerler eğitiminin temelini ailede atıldığını düşünüyorum. Aile bu değerleri verememişse bu değerleri bizim vermemiz zorlaşıyor”

Ç3, K18, s;76 “Bence tam olarak özüksenmiyor ve davranış haline getirilemiyor. Ailedeki davranışsal yanlışlıklar düzeltilmedikçe çocukta tam olarak istenilen davranış sağlanamaz diye düşünüyorum. Aile eğitimi de gerekli”

Ç9, Ö6, s;14 “Tam olarak yansıdığı söylenemez. Sınıfın durumu, çocuğun ailesinin durumu, çocuğun çevresi bunları etkileyen faktörlerdir”

Ç12, ... ,s;14 “Burada aslında sorun yaşıyoruz. Tam bir değerlendirme yapamıyorum. Yani bu değeri kazanıp kazanmadığını ancak çocukların davranışlarıyla gözlemleyebiliyoruz. Bu şekilde gözlemleyebiliyorum”

**Türkiye’de değerler eğitiminde kullanılan çalışmalara yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşleri nasıldır?** sorusuna ilişkin birincil araştırmaların bulguları incelendiğinde Türkiye’de değerler eğitiminde kullanılan çalışmalara yönelik sınıf öğretmenleri görsel ağırlıklı çalışmalar,



edebi-sanat ağırlıklı çalışmalar, uygulama ağırlıklı çalışmalar, teknoloji entegreli çalışmalar, bilişsel ağırlıklı çalışmalar, okul dışı çalışmalar gibi temalar ortaya çıkmıştır. Bu tema ve kodlara ilişkin bulgular Tablo 5’de gösterilmiştir.

**Tablo 5: Değerler Eğitiminde Kullanılan Çalışmalar**

Tema	Kod
<b>Görsel Ağırlıklı Çalışmalar</b>	Afiş, Pankart, Slogan Hazırlama
	Pano Hazırlama ve Kullanma
	Resim Yaptırma
	Fotoğraf Yorumlama
<b>Edebi ve Sanat Ağırlıklı Çalışmalar</b>	Hikâye Oluşturma
	Atasözlerini Kullanma
	Şarkılar Kullanma
	Biyografi Kullanma
	Fıkra ve Öyküleri Kullanma
	Kompozisyon Çalışmaları Kullanma
	Çizgi Film ve Filmler İzleme
<b>Uygulama Ağırlıklı Çalışmalar</b>	Şiirleri Kullanma
	Drama Yaptırma
	Rol Yaptırma
<b>Teknoloji Entegreli Çalışmalar</b>	Oyun Oynama Veya Eğitici Oyunlar
	Projeksiyon Kullanma
<b>Bilişsel Ağırlıklı Çalışmalar</b>	Videolar İzleme
	Beyin Fırtınası yaptırma
	Soru-Cevap Çalışmaları
<b>Okul Dışı Çalışmalar</b>	Tartışma Ortamı Yaratma
	Geziler Yapmak
	Gözlemler Yapmak
	Kermes Düzenleme
	Ziyaretler Yapmak
	Röportajlar Yapmak
Kitap Okuma Etkinlikleri	

Değerler eğitiminde kullanılan çalışmalara yönelik olarak sınıf öğretmenlerinin görüşleri incelendiğinde katılımcıların görüşleri şunlardır:

Ç3, K1, s;72 “Değerler eğitimini öğrencilere verirken canlandırma, empati kurma, video izleme, düşüncelerini sözlü ve yazılı olarak aktarma, gerçek hayattan örnekler sunma gibi yöntemler kullanıyorum”

Ç7, Ö2, s;56 “... Bunun için öncelikle ilgilerini çekebilecek çizgi filmler izletiyorum... Ayrıca sınıfta değerler eğitimiyle ilgili afiş ve panolar hazırlıyorum”

Ç7, Ö7, s;64 “Değerler eğitimini verirken daha çok videolar, görsel afişler, pankartlar kullanıyorum”

Ç2, E2, s;61 ise “... çocuklara beğendiğim çok hoşuma giden şiirleri ezberletiyorum. Geçmişte yaşamış kıymetli büyüklerimizin hayat hikâyelerini araştırıyorum... Ayrıca vermiş olduğum değerlerle ilgili müzik dersinde uygun şarkılar söyletiyorum... Atasözlerinden en az elli tane atasözünü ezberleterek içeriklerini konuşturmaya çalışıyorum”

Ç11, E6, s;49 “Değerler eğitiminde öğrencilerin seviyesine uygun olarak önemli şahsiyetlerin hayatlarından ve eserlerinden yararlanıyorum. Bunun öğrenciler üzerinde önemli değişiklikler meydana getirdiğini görüyorum. Bu tür çalışmalar kendi öz değerlerimize daha uygun düşmektedir”

Ç20, Ö15, s;52 “Değer öğretiminde kısa bir drama, izlenen video, izlenenler üzerine tartışma, verilen kısa ve bitirilmemiş öyküyü değer üzerine tamamlama gibi çalışmalar yeri geldikçe kullandığım yöntemlerdir”

Ç21, K18, s;26 “Genelde dersleri drama yoluyla yapıyorum. Çünkü kazanımların çoğu gerçek hayatla ilgili. Çoğu zamanda bahçeye çıkararak gözlem yapmalarını sağlıyorum”

Ç16, Ö1, s:97 “Genellikle sınıf içi görsel ve yazılı sunu ve etkinlikler yapıyorum. ... sınıf ve okul panolarına her ay belirli değerler ile ilgili süsleme faaliyetleri yapılır”

Ç22, D3, s;935 “Güzel bir davranış olduğunda ödüllendiriyorum. Ödül çok etkili doğru davranışları kazandırmak için. Sorgulamaya çok önem vermeye çalışıyorum. Onun neden böyle olduğunu sorguluyorum. Neden önemli olduğunu kavratmaya çalışıyorum. Beyin fırtınası yapıyorum. Soru - cevap yöntemi kullanıyorum”

Ç26, G7, s;32 “Drama etkinliği yapıyoruz. Meydana gelen olaylar üzerinde değerlendirmeler ve örneklemeler yaparak fırsat eğitimi sağlıyoruz”

#### 4. SONUÇ ve TARTIŞMA

Değerler eğitimine yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin alındığı çalışmaların meta tematik analizinde sınıf öğretmenleri değerler eğitiminde birçok farklı sorunlarla karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Bu sorunlara yönelik ise farklı çözüm önerileri getirdikleri, ayrıca değerler eğitiminin ayrı bir ders olarak müfredata eklenmesi gerektiği hakkında çok fazla görüş olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin okulda edindikleri değerleri okul sonrası yaşamlarında davranışa dönüştürmesine ve davranış değişikliğine yönelik olumlu ve olumsuz görüşlerin olduğu, ayrıca değerler eğitimi çalışmalarında çok farklı yöntem ve tekniklerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ve öneriler şu şekilde özetlenebilir:

- Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitiminde karşılaştıkları sorunlara yönelik olarak iletişim teknolojilerinin sorun yaratmasına yönelik Erbaş & Başkurt'un (2022) çalışmasında da televizyon, sosyal medya içerikleri gibi platformların değerler eğitimini olumsuz yönde etkilediğine yönelik görüşlerin tespiti bu çalışmanın bulgularıyla uyumluluk göstermektedir. Çünkü bu çalışmada da iletişim teknolojilerinin olumsuz etkilerinin değerler eğitimini etkilediğine yönelik görüşlerin olduğu kategori ve temalar tespit edilmiştir. Aynı şekilde Aydın (2019) çalışmasında da aile ve çevrenin tutumlarının öğretmenlerin değerle eğitiminde karşılaştıkları sorunlardan birisi olarak belirtilmesi bu çalışmanın bulgularını desteklemektedir. Öğretmenlerin değerler eğitiminde sorun yaşadıkları bir başka temada ise öğretmen tutumlarıdır. Bu konuda öğretmenlerin değerler eğitimini önemsememesi, değerler eğitimindeki bilgi eksikliği, değerler eğitiminde öğrencilere rol model olamaması, öğretmenlerin yöntem ve teknik bilgisinin eksik olması gibi kategoriler bu çalışmada tespit edilmiştir. Bilir (2022) çalışmasındaki öğretmenlerin değerler eğitimi üzerinde durmaması, öğretmenin yöntem teknik bilgisinin eksik olması, öğretmenlerin değerler eğitimine dönük bilgilerinde noksanlık olması gibi bulgularla bu

çalışmanın bulguları örtüşmektedir. Bunun yanında literatürde öğretmenlerin değerler eğitimiyle ilgili bilgi eksikliğinin olduğu çalışmaların olması da bu sonucu desteklemektedir (Çetin & Ünsal, 2019; Tokdemir, 2007). Aydın (2019) çalışmasında öğretmenlerin değerlerin öğrencilerin gelişimine uygun olmadığını belirtmesi, okullardaki materyal eksikliğinin sorun olduğunu belirtmesi, okul kurumunun varlığının öğrencilerin sosyal değer gelişimini engelleyici olduğunu belirtilmesi gibi bulgularıyla bu çalışmanın bulguları birbirini destekler durumdadır. Ergün & Koç (2022) çalışmasında öğretmenlerin değerler eğitiminin teorik olarak kalmasının, öğretmenlerin rol model olmamalarının, değerler eğitime yönelik süre sorunu olmasının, ayrıca değerlerin tüm değerleri kapsamaması gibi sorunların olduğuna yönelik çalışması ile bu çalışmanın bulguları örtüşmektedir.

- Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitiminde karşılaştıkları sorunların çözümüne yönelik önerilerine yönelik olarak bu çalışmada kitap ve yardımcı materyaller, paydaşlarla irtibat, eğitim sürecinin zenginleştirilmesi, aile ve çevre ile ilişkiler, devletin tutumu, öğretim programlarının güncellenmesi, öğretmen ve yöneticilere dönük hizmetiçi eğitim faaliyetleri gibi temalar tespit edilmiştir. Bu temalardan hareketle Taymur (2015) bakanlık, sivil toplum kuruluşları, üniversitelerle irtibat kurulması, eğitim içeriklerinin öğretmenlerin erişimine tamamen açılması, öğretmenlere hizmetiçi eğitimler verilmesi, öğretmenin rol model olması için teşvik edilmesi gibi bulguları tespit etmesi bu çalışmanın bulgularıyla paralellik arz etmektedir. Onat Sayın (2020) aile ve çevre ile ilişkilerin geliştirilmesi ve bilinçlendirilmesi, üniversitelerle bağlantıların sağlanması, değerler eğitiminin okul sonrası devamı için aile ile iş birliği yapılmasına yönelik görüşler tespit etmiştir. Bununla beraber öğretim programlarının güncellenerek değerler eğitimi adı altında yeni bir dersin konulması ve ders saatinin eklenmesi gibi öneriler sunmuş olması bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir. Ergün & Koç (2022) çalışmasında eğitim içeriklerinin zenginleştirilmesi, daha çok güncel hayatla bağlantı kurulması gerekliliği, değerler eğitime yönelik toplum nezdinde devletin bazı kurumlara yönelik kontrolünün sıklaştırması gerekliliği gibi çözüm önerileri bu çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir.
- Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitiminin müfredattaki konumuna ilişkin görüşlerinde ayrı bir ders olarak konulması, ayrı bir ders olmadan diğer derslere entegre şekilde yani güncel şekilde devamının uygun olacağı, hem ayrı olmalı hem de diğer derslere entegre olmalı gibi temaların bulgusuna ulaşılmıştır. Uzun (2019) ve Aktepe vd. (2020) çalışmalarında bazı öğretmenlerin ayrı ders olması gerekliliği, ayrı ders olmayıp aynı şekilde devam edilmesi gerekliliği bunlar haricinde hem ayrı ders olsun hem de farklı derslere entegre olsun diyerek görüşlerini belirten çalışmaların olması bu çalışmanın bulgularını desteklemektedir. Aktepe, Keser & Şeref (2020) çalışmasında ayrıca değerler eğitimi dersinin zorunlu ve seçmeli ders olması gerektiğine yönelik görüş belirten öğretmenlerin olması bu çalışmanın bulgularını desteklemektedir. Yaşaroğlu (2020) çalışmasında ayrı bir ders olması gerekliliği görüşü bu çalışmayı desteklemektedir.
- Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitiminin öğrencilerin davranışlarındaki değişikliklerine yönelik görüşleri bağlamında bu çalışmada öğretmenlerin gerçekleştirdiği değerler eğitiminin davranışa dönüştüğünü, davranışa dönüşmediği ve kısmen davranışa dönüştüğünü belirten temalar oluşturulmuştur. Bu temaları destekleyecek Özbek & Ersen (2022) çalışmasında birçok katılımcı öğretmenin öğrencilerde davranış değişikliğine yardımcı olduğuna yönelik görüşü belirtmesi bu çalışmayı desteklemektedir. Bunun yanında Özleşmiş (2019) ve Bilir (2022) çalışmalarında da bazı öğretmenlerin öğrencilerin

davranışına dönüştüğünü, bazı öğretmenlerin öğrencilerde davranışa dönüşmediğini ifade etmeleri bu çalışmayı desteklemektedir. Batmaz & Erdoğan'ın (2019) bazı öğretmenlerin öğrencilerin değerler eğitimini davranışa dönüştürmediğini, bazı öğretmenlerin ise öğrencilerde kısmen, geçici davranışa dönüştüğünü ifade eden bulguları bu çalışmaların bulgularını desteklemektedir.

- Sınıf öğretmenlerinin değer eğitiminde kullandıkları çalışmalara yönelik görsel ağırlıklı, edebi ağırlıklı çalışmalar, teknolojik materyallerden yardım alınarak yapılan çalışmalar, okul dışı çalışmalar, uygulamaya dönük çalışmalar ve öğrencilerin bilişsel yapılarını geliştirmeye dönük çalışmalar olarak temalaştırılmıştır. Yapılan bu çalışmanın bulgularını Bilir (2022), Aydın (2019), Uzuner (2019), Batmaz & Erdoğan (2019), Karamustafaoğlu & Amanat (2017) ve Taymur (2015) çalışmaları desteklemektedir.

## 5. ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgularına ve sonuçlarına dayalı olarak şu öneriler getirilebilir:

- Değerler eğitiminin öğretimine yönelik olarak özellikle ilkökulda değerler eğitimi adı altında ders konulması, bunun yanında değerler eğitimi altında ders kitaplarının basılması ve özellikle öğretmenler ve veliler için değerler eğitimi seminerleri, kursları, atölye çalışmaları yapılması önerilebilir.
- Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimi sürecini daha da zenginleştirebilecek iyi örnekler çalışmaları yapmaları önerilebilir.

## 6. SINIRLILIKLAR

Bu araştırma sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik görüşlerinin belirlendiği 2009-2023 yılları arasındaki çalışmalar ile bu yıllar arasındaki seçilen nitel çalışmaların bulgularıyla sınırlıdır. Bu çalışmanın bir diğer sınırlılığı Türkçe yayımlanmayan çalışmaları hariç tutmasıdır.

## KAYNAKÇA

- Ada, S., Baysal, Z. N., & Korucu, S. (2005). Sınıf öğretmenlerinin sınıf içi olumsuz davranışlara gösterdikleri tepkilerin karakter eğitimi ve 2005 ilköğretim programı açısından değerlendirilmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 3(10), 7-18.
- Adıgüzel, O. C., & Ergünay, O. (2012). Türkiye'de değerler üzerine gerçekleştirilen lisansüstü tezlerin eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme perspektifinden incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(41), 18-33.
- Akbaş, O. (2008). Değerler eğitimi akımlarına genel bir bakış. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 6(16), 9-27.
- Akkaya, N. (2013). Eğitim fakültesi öğrencilerinin değer tercihleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(2), 69-82.
- Aksakal, M.S. (2020). *Nurettin Topçu'nun Türkiye'nin Maarif Davası isimli eserinin değerler eğitimi açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aksoy, E. (2017). *İlkokullarda değerler eğitiminde etkili olan faktörlere ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Aktepe, V., Keser, H., & Şeref, Ş. E. (2020). Sınıf öğretmenlerinin perspektifinden değerler ve değerler eğitimi uygulamalarının değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(4), 897-918. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.781857>
- Akpınar, B., & Özdaş, F. (2013). İlköğretimde değerler eğitimine ilişkin öğretmen görüşleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 105-113.
- Aladağ, S., & Kuzgun, M. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının değer kavramına ilişkin metaforik algıları. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (29), 163-193.
- Albayrak, F. (2015). *İlkokul sosyal bilgiler dersinde kazandırılan değerlerle ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Alıcı, F. (2019). *İlkokul 2. sınıf Türkçe ders kitabı metinlerinin değerler eğitimi açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Altheide, D. L., & Schneider, C.J. (2013). *Qualitative Media Analysis* (2. bs). London: SAGE Publications.
- Atmaca, G. (2011). *Çocuklara Mahsus Gazete' de değerler eğitimi (1-100 sayılar)*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Avcı, N. (2007). *Toplumsal değerler ve gençlik*. Siyasal Kitabevi.
- Aydın, M. Z., & Gürler Akyol, G. (2014). *Psikoloji, Din ve Eğitim yönüyle insanî değerler*. Nobel Yayınları.
- Aydın, M. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik görüşleri (Isparta İli Örneği)*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aydın, İ. & Öksüz, A. (2021). Çocuk kitaplarının değerler eğitimi açısından incelenmesi. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (25), 579-619. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1036589>
- Baş, G., & Beyhan, Ö. (2012). Türkiye'de değerler eğitimi konusunda yapılmış tezlerin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 10(24), 55-74.
- Batdı, V. (2019). *Meta-tematik analiz: Örnek uygulamalar*. Anı Yayıncılık.
- Batdı, V., & Anıl, Ö. (2021). Bilgisayar destekli eğitimle öğrenme: Bir meta-tematik analiz. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 111-127. <https://doi.org/10.25092/baunfbed.842078>
- Batmaz, O., & Erdoğan, T. (2019). Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(6), 2681-2692. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3594>
- Bilir, E. (2022). *Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik görüşleri (Çanakkale İli Örneği)*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Çelikkaya, T., & Kürümlüoğlu, M. (2017). Veliler, öğrenciler ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin programdaki değerlere ilişkin değer hiyerarşileri, gerekçeleri ve önerileri. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(8), 243-264. <https://doi.org/10.20860/ijoses.338565>
- Çetin, A., & Ünsal, S. (2019). Öğretmen adaylarının değerlerle ilgili zihinsel yapıları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (49), 187-210.
- Çırak, E. (2013). *Cengiz Aytmatov romanlarının değerler eğitimine katkısı*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uşak Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dilmaç, B., & Ekşi, H. (2007). Değerler eğitiminde temel tartışmalar ve temel yaklaşımlar. *İlk öğretmen Eğitimci Dergisi*, 14, 21-29.

- Dilmaç, B. (2007). *Bir grup fen lisesi öğrencisine verilen insani değerler eğitiminin insani değerler ölçeği ile sınanması*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dilmaç, B., & Şimşir, Z. (2022, Mayıs 31). Okullarda değerler eğitimi. [https://www.researchgate.net/publication/312057443\\_Okullarda\\_Degerler\\_Egitimi](https://www.researchgate.net/publication/312057443_Okullarda_Degerler_Egitimi).
- Dinçer, B., & Gözel, Ü. (2019). İlkokul programlarında (1-4) yer alan ve kazandırılması hedeflenen değerlere ilişkin sınıf öğretmenlerinin ve öğrenci velilerinin görüşlerinin incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 17(38), 207-234. <https://doi.org/10.34234/ded.536439>
- Elbir, B., & Bağcı, C. (2013). Değerler eğitimi üzerine yapılmış lisansüstü düzeyindeki çalışmaların değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, (8), 1321-1333.
- Erbaş, A. A., & Başkurt, İ. (2022). Hayat Bilgisi dersindeki değerler eğitimine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(1), 159-185. <https://doi.org/10.51460/baebd.977669>
- Erdönmez, A. (2019). *İlkokul 4. Sınıf Türkçe ders kitabındaki metinlerin değerler eğitimi bakımından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Ergün, A., & Koç, S. (2022). Öğretmenlerin değerler eğitimi uygulamalarına yönelik görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 729-754. <https://doi.org/10.17679/inuefd.1033206>
- Gözel, Ü. (2018). *Hayat bilgisi dersi öğretim programının değerler eğitimi açısından öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gözler, A., Haskuş, A., Ayhan, B., Karlı, E., & Akın, Z. (2020). Değerler eğitimi kapsamında hazırlanan bilimsel çalışmaların farklı değişkenler göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 224-241. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.677048>
- Gülmüş, R. (2015). *İlkokul 4.Sınıf Sosyal Bilgiler dersi tarih konularında değer öğretimine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gürel, D. (2016). Sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin ilkokul 4. sınıf insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi dersine yönelik görüşlerinin karşılıklı olarak incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17(3), 641-660.
- Gürkan, E. (2017). *İlkokullarda uygulanan değerler eğitimi uygulamalarının yönetici ve sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Kaçmaz, M. Y. (2020). *Hababam sınıfı filmlerinin değerler eğitimi açısından değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.
- Kadriye Uzuner, N. (2019). *Değerler eğitiminde kullanılan araç-gereç ve materyallere ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kafadar, T. (2019). *Türkiye, ABD ve Fransa'nın sosyal bilgiler öğretim programları ve ders kitaplarının değerler eğitimi boyutunda karşılaştırılması*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.

- Kara, B. (2017). *İlköğretim okullarında değerler eğitimi uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uşak Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kara, K. (2018). Türkiye’de değerler eğitimi konusunda yapılan araştırmalarda dil olgusunun değer olarak görülmemesi üzerine bir araştırma. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 3(6), 126-141.
- Karamustafaoğlu, S., & Amanat, G. (2017). Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimi hakkındaki görüşleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), 1-15.
- Kardaş, M. N., & Cemal, S. (2017). Değerler eğitimi ve Türkçe öğretiminde değerler eğitimi üzerine yapılan araştırmalara ilişkin kaynakça denemesi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(16), 383-412.
- Keskin, Y. (2016). *Değerlere genel bir bakış: Tanımı, özellikleri, işlevi ve sınıflandırılması*. Mustafa Köylü (Ed.). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Kumbasar, E. (2011). *Muzaffer İzgü’nün romanlarının değerler eğitimi açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kurtulmuş, M., Tösten. R., & Gündaş. A. (2014). İlköğretim 1. kademe öğretmenlerinin değerler eğitimi sürecinde karşılaştıkları sorunlar. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12(27), 281-305.
- Külünkoğlu, T. (2018). *Ortaokul 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde uygulanan değer eğitiminin öğrencilerin dürüstlük değerini kazanma düzeyine etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Memiş, Y. S. (2013). *Aşık Şeref Taşlıova’dan derlenen halk hikayelerinde değerler eğitimi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Memiş, A., & Gedik, E. G. (2010). Sınıf öğretmenlerinin değer yönelimleri. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 8(20), 123-142. <https://doi.org/10.9779/pauefd.1075291>
- Memiş, A., & Güney Gedik, E. (2010). Sınıf öğretmenlerinin değer yönelimleri. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 8(20), 123-142.
- Onat Sayın, N. (2020). *İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin değerler eğitimi ile ilgili görüşleri (Merkez efendi İlçe Örneği)*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Dönem Projesi]. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özleşmiş, N. (2019). *İlkokul hayat bilgisi dersi kapsamındaki değerler eğitimi uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Sidekli, S., & Aydın, Y. (2016). İlkokul eğitiminde etik iklim: Olumlu/olumsuz örnekler. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 16-26.
- Süslü, E. (2021). *Matematik dersinde değerler eğitime yönelik ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Siirt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Tekin, Ö. G., & Bedir, G. (2019). Ortaokul öğretim programlarındaki kazanımların karakter eğitimi analizi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, (17)38, 139-169. <https://doi.org/10.34234/ded.492505>
- Taıyıldız, G., & Güney, K. (2023). 8. Sınıf ders kitaplarının değerler eğitimi açısından incelenmesi. *Rumeli’de Dil ve Anlatım Dergisi*, (35), 594-625. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1346225>

- Taymur, Z. A. (2015). *İlkokul öğretmenlerinin değerler eğitimi ve uygulamalarına yönelik görüşleri üzerine nitel bir araştırma (Batman ili örneği)*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tosun, Y. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimini zorlaştıran faktörlere ilişkin görüşleri ve değerler eğitimine yönelik uygulamaları*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tokdemir, M. A. (2007). *Tarih öğretmenlerinin değerler ve değerler eğitimi hakkındaki görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Turan, C., & Arslan, S. (2016). İlkokul öğrencilerinde evrensel ve insani değerlerin kazandırılma sürecinin, sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports and Science Education*, 5(1), 26-41.
- Ulun, E. B. (2022). Cahit Uçuk'un çocuk romanlarında değerler eğitimi. *Uluslararası İnsan Ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 133-145.
- Ulusoy, K., & Arslan, A. (2014). Değerli bir kavram olarak değer ve değerler eğitimi. *Farklı Yönleriyle Değerler Eğitimi* kitabı içinde (ss.1-14). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yalar, T., & Yelken, T. Y. (2011). Değerler eğitiminin iyileştirilmesi ile ilgili öğretmen görüşlerinin belirlenmesi ve bir program modülü örneğinin geliştirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilgiler Dergisi*, 10(38), 79-98.
- Yağcı, A. B. (2012). *Değerler eğitimi bağlamında Yusuf ile Züleyha kıssası*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yaşar Ş., & Çengelci T. (2012). Sosyal bilgiler dersinde değerler eğitimine ilişkin bir durum çalışması. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(9), 1-23.
- Yaşar, Ş., Gültekin, M., & Gürdoğan, B. Ö. (2013). Sınıf öğretmenlerinin bakış açısıyla küreselleşmenin değerler eğitimine yansımaları. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 11(26), 339-369.
- Yaşaroğlu, C. (2020). Sınıf öğretmenlerinin sürdürülebilir değerler eğitimine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *International Social Sciences Studies Journal*, 6(72), 4626-4640. <http://dx.doi.org/10.26449/sss.2662>
- Yazar, T. (2012). Öğretmen adaylarının değerler hakkındaki görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2, 61-68.
- Yel, S., & Aladağ, S. (2009). *Sosyal bilgilerde değerlerin öğretimi*. Mustafa Safran (Ed.). Sosyal Bilgiler Öğretimi, 118-145. Pegem A Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, N., & Turan, S. (2015). Sınıf öğretmenlerinin hayat bilgisi dersi öğretim programındaki değerlerin kazandırılma sürecine yönelik görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(2), 420-437.
- Yurtal, F., & Yontar, A. (2006). Sınıf Öğretmenlerinin öğrencilerinden beledikleri sorumluluklar ve sorumluluk kazandırmada kullandıkları yöntemler. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 411-424.
- URL, (1) <https://www.dersturkce.net/2022/03/bir-insan-ahlaken-egitmeden-sadece.html>

\*\*\*\*\*

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Bu çalışmada taraf olabilecek herhangi bir kişi, kurum veya kuruluş arasında bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.



**Destek ve Teşekkür:** Çalışma için herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek alınmamıştır. Gösterdikleri ilgi ve emekten dolayı Dicle Akademi Dergisi Editörlerine ve katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

**Etik Kurul İzni:** Çalışma konusu etik kurul iznini gerektirmemektedir. Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder.

**Katkı Oranı:** Makaleye, birinci yazarın katkı oranı %40, ikinci, üçüncü ve dördüncü yazarların katkı oranı ise %20'serdir.

\* \* \* \* \*

## EXTENDED ABSTRACT

Students need to learn sensory acquisitions that complement their learning, in addition to cognitive and psychomotor acquisitions. The basis of the sensory field is based on the transfer of values and attitudes to future generations. For this reason, values are like signboards in the lives of individuals. If values are ignored and lived, negativities are inevitable. Values, as the spiritual stones of society, guide human behavior and help people live peacefully in society. In this respect, the more the value judgments in a society are transferred to future generations, the more difficult it will be for that society not to lose its importance among other societies. The education system for the children who want to be raised for these purposes and the schools that are the implementers of the system have serious duties. Considering the developmental periods of children in schools, providing values education from an early age will pave the way for children to be sensitive about values and for the values to be permanent. Considering that it becomes difficult for people to change their temperament and characters after a certain age level, values education practices at the primary school level become important. At this point, classroom teachers come to the fore as the most key element in providing students with a qualified values education. Classroom teachers also have many responsibilities in values education. Especially at the primary school level, students take their teachers as examples through observation, imitation, and social learning. In this process, classroom teachers need to be role models, considering that their students are like a camera in terms of their gestures, attitudes, attitudes, and behaviors. For this reason, this study aims to examine classroom teachers' views on values education by making a meta-thematic analysis. For this purpose, 26 qualitative studies obtained from the scans of the Council of Higher Education (YÖK) Thesis Center and Google Scholar databases were included in the research. Meta-thematic analysis method was used in this research. Meta-thematic analysis aims to collate the qualitative findings in the studies examined by creating new themes and codes based on studies on textual content, based on document analysis. In this type of analysis, the findings of qualitative studies conducted around a specific research topic are re-created and interpreted by making a common inference. Within the scope of meta-thematic analysis, studies were found in the searches made from the Higher Education Council (YÖK) Thesis Center and Google Scholar databases. The number of studies accessed using databases is 96. Among these studies, 47 of the studies whose titles did not concern classroom teachers were eliminated. The opinions of classroom teachers on values education were collected by document review of the studies. While analyzing the data obtained in this research, data analysis was diversified. Both content analysis and descriptive analysis were used in the research. Problems encountered in values education in the research findings; It is divided into themes such as communication technologies, family and environment, school management and formality problems, curriculum, teacher attitudes, school conditions, lack of materials, and not being suitable for students' development. In the solution suggestions

for the problems encountered in values education; The books and supplementary materials are divided into themes such as contact with stakeholders, enriching the educational process, development of teachers and administrators, relations with family and environment, state attitude, and curriculum. Although there are different opinions about having a separate course for values education, the studies carried out in values education are thematized as Visual Intensive, Literary and Art Intensive, Technology Integrated, Application Intensive, Cognitive Intensive, and Out-of-School Studies. Although there are different opinions about having a separate course for values education, the studies carried out in values education are thematized as Visual Intensive, Literary and Art Intensive, Technology Integrated, Application Intensive, Cognitive Intensive, and Out-of-School Studies. Around these results; Apart from this study, in which the opinions of classroom teachers on values education are obtained, suggestions can be made that a meta-thematic study can be conducted to obtain the opinions of different branch teachers.

## EKLER

### Araştırmaya Dâhil Olan Çalışmalar

Çalışma Kodu	Çalışma Künyesi
Ç1	Erbaş, A. A. ve Başkurt, İ. (2022). Hayat bilgisi dersindeki değerler eğitime ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. <i>Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi</i> , 13(1), 159-185.
Ç2	Aydın, M. (2019). <i>Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitime yönelik görüşleri (Isparta ili örneği)</i> . [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
Ç3	Bilir, E. (2022). <i>Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitime yönelik görüşleri (Çanakkale İli Örneği)</i> . [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
Ç4	Albayrak, F. (2015). <i>İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Kazandırılan Değerlerle İlgili Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri</i> . [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
Ç5	Özleşmiş, N. (2019). İlkokul hayat bilgisi dersi kapsamındaki değerler eğitimi uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
Ç6	Onat Sayın, N. (2020). İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin değerler eğitimi ile ilgili görüşleri (Merkezefendi ilçe örneği). [Yayımlanmamış Yüksek lisans Dönem Projesi]. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
Ç7	Kadriye Uzuner, N. (2019). Değerler eğitiminde kullanılan araç-gereç ve materyallere ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
Ç8	Batmaz, O. & Erdoğan, T. (2019). Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitime yönelik görüşleri. <i>Kastamonu Education Journal</i> , 27(6), 2681-2692.
Ç9	Özbek, R. & Erzen, V. (2023). İlkokullardaki değerler eğitimi uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. <i>Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi</i> . 10.9779/pauefd.1075291.
Ç10	Karamustafaoğlu, S. ve Amanat, G. (2017). Sınıf Öğretmenlerinin Değerler Eğitimi Hakkındaki Görüşleri. <i>Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi</i> , 3(3), 1-15
Ç11	Taymur, Z. A. (2015). <i>İlkokul öğretmenlerinin değerler eğitimi ve uygulamalarına yönelik görüşleri üzerine nitel bir araştırma (Batman ili örneği)</i> . [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
Ç12	Yaşar Ş. & Çengelci T. (2012). Sosyal bilgiler dersinde değerler eğitime ilişkin bir durum çalışması, <i>Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi</i> , 3(9), 1-23.
Ç13	Yaşaroğlu, C. (2020). Sınıf öğretmenlerinin sürdürülebilir değerler eğitime ilişkin görüşlerinin incelenmesi, <i>International Social Sciences Studies Journal</i> , 6(72), 4626-4640.
Ç14	Gülmüş, R. (2015). <i>İlkokul 4.sınıf sosyal bilgiler dersi tarih konularında değer öğretimine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri</i> . [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

## Araştırmaya Dâhil Olan Çalışmalar (Devamı)

Çalışma Kodu	Çalışma Künyesi
Ç15	Tosun, Y. (2021). <i>Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimini zorlaştıran faktörlere ilişkin görüşleri ve değerler eğitimine yönelik uygulamaları</i> . [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
Ç16	Aksoy, E. (2017). <i>İlkokullarda değerler eğitiminde etkili olan faktörlere ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi</i> . [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
Ç17	Aktepe, V., Keser, H. ve Şeref, Ş. E. (2020). Sınıf öğretmenlerinin perspektifinden değerler ve değerler eğitimi uygulamalarının değerlendirilmesi. <i>Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi</i> , 22(4), 897-918.
Ç18	Ergün, A. & Koç, S. (2022). Öğretmenlerin Değerler Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Görüşleri. <i>İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi</i> , 23(2), 729-754.
Ç19	Diñer, B. & Gözel, Ü. (2019). İlkokul programlarında (1-4) yer alan ve kazandırılması hedeflenen değerlere ilişkin sınıf öğretmenlerinin ve öğrenci velilerinin görüşlerinin incelenmesi. <i>Değerler Eğitimi Dergisi</i> , 17(38), 207-234.
Ç20	Uzuner, N. K. (2019). Değerler eğitimine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. <i>PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi</i> , 5(2), 42-58 .
Ç21	Meydan, A. & Bahçe A. (2010). Hayat bilgisi öğretiminde değerlerin kazandırılma düzeylerinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi, <i>Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi</i> , 1(1), 20-37.
Ç22	Erbaş, A. A. & Başkurt, İ. (2020). Sınıf öğretmenlerinin hayat bilgisi derslerinde kullandıkları değerler eğitimi yaklaşımları. <i>İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi</i> , 21(2), 926-941.
Ç23	Albayrak, F. (2015). <i>İlkokul sosyal bilgiler dersinde kazandırılan değerlerle ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşleri</i> . [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
Ç24	Akpınar, B. ve Özdaş, F. (2013). İlköğretimde değerler eğitimine ilişkin öğretmen görüşleri. <i>Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi</i> , 23(2), 105-113).
Ç25	Yalar, T. & Yelken, T. Y. (2011). Değerler eğitiminin iyileştirilmesi ile ilgili öğretmen görüşlerinin belirlenmesi ve bir program modülü örneğinin geliştirilmesi. <i>Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi</i> , 10(38), 79-98.
Ç26	Turan, C. & Arslan, S. (2016). İlkokul öğrencilerinde evrensel ve insani değerlerin kazandırılma sürecinin, sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi. <i>International Journal of New Trends in Arts, Sports ve Science Education</i> , 5(1), 146-9466.



## DUVAZLARDA BEKLENEN: KAYIP İMAM (MEHDİ)

EXPECTED IN DUELES: THE LOST IMAM (MAHDI)

 **Ahmet KARA<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Batman Üniversitesi, İslami İlimler Fakültesi, ahmet.kara@batman.edu.tr

Received / Alınma: 30.08.2023

Accepted / Kabul: 13.10.2023

Revision / Düzeltme: 27.03.2024

### ÖZET

Düvâz-deh Farsça olarak on iki anlamındadır. Düvâz-deh imam ise On İki İmam'a atfedilen adlandırmadır. Düvâz-nâme'ler kaside, gazel, murabba, müseddes, muhammes, terki-i bend, terci-i bend, koşma ve semai nazım şekilleriyle ortaya konulmuştur. Alevi-Bektaşî şiir geleneği içerisinde ve bu anlayış tarzına sahip ozanlar tarafından dile getirildiği için koşma nazım şekliyle yazılan şiirler daha çoktur. Bu çalışmalarda On İki İmam farklı özellikleriyle anlatılmakta ve son imam olan Muhammed b. Hasan Mehdi olarak kabul edilmekte ve bir gün tekrardan dünyaya gelip insanları kötülüğün elinden kurtaracağı ümit edilmektedir. Mehdi, bütün dünya dinlerinde adaletsizliğe karşı beklenen büyük kurtarıcı olarak anılmaktadır. Dünya üzerindeki bütün inanç anlayışları içerisinde bir Mehdi'den söz edilmektedir. Mehdi inancının İslamiyet'e girmesi ise Şii anlayışına sahip olanların bu inancı ortaya koyması sonucunda başlandığı bilinmektedir. Şii anlayışına sahip kişiler sıkıntılı ve zorluk içinde olduğu zamanlarda tıpkı bütün dünya inançlarında olduğu gibi kendilerine bir kurtarıcı gönderileceğini beklemektedir. Sünni'lik açısından mehdi inancı belli bir kişi üzerinden değerlendirilmemiştir. Bu çalışmada ise Türk edebiyatında ortaya konan Düvâz-nâme'lerde On İkinci İmam Muhammed b. Hasan yani beklenen imam Mehdi ile ilgili şiirler ele alınmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Muhammed b. Hasan, Düvâz-nâme, Mehdi, Kayıp İmam.

### ABSTRACT

Düvâz-deh means twelve in Persian. Duvaz-deh imam is the name attributed to the Twelve Imams. Düvâz-nâmes are presented in verse forms such as kaside, gazel, murabba, müseddes, muhammes, terci-i bend, verse and semai verse. There are more poems written in the form of verse, since they are expressed in the tradition of Alevi Bektashi poetry and by poets who have this style of understanding. In these studies, the Twelve Imams are described with their different characteristics and the last imam, Muhammad b. Hasan is accepted as the Mahdi and it is hoped that he will be born again one day and save people from evil. The Mahdi is referred to as the great savior against injustice in all world religions. In all the understandings of belief in the world, a Mahdi is mentioned. It is known that the belief in the Mahdi began to be converted to Islam as a result of the Shiite understanding of this belief. He expects that a savior will be sent to people with a Shiite understanding when they are in distress and difficulties, just like all world beliefs. In terms of Sunni belief, the belief in the Mahdi has not been evaluated on a specific person. In this study, the poems about Twelfth Imam Muhammed b. Hasan who is the expected Imam Mahdi, have been tried to be discussed.

**Keywords:** Muhammed b. Hasan, Duvaz-name, Mahdi, Lost Imam.

## 1. GİRİŞ

Türk İslam edebiyatında İslamiyet'in önde gelen büyüklerini özellikle Hz. Peygamber, dört halife ve Hz. Peygamber'in ehl-i beytini anlatan birçok eser kaleme alınmıştır. Bu çalışmalar manzum veya mensur şekilde yazılmıştır. Bu çalışmaların bazıları müstakil birer kitap şeklindeki bazıları da şairlerin divanlarında farklı nazım şekillerinde yazılmış şiirlerden ibarettir. Alevilik ve Bektaşiliğin tarihi ve kültürel açıdan ele alındığı birçok çalışma edebiyat geleneğimizde kendisine yer bulmuştur. Peygamber efendimizin ehl-i beytini konu edinen Maktel-i Hüseyin içerikli çalışmalar başta olmak üzere Hz. Fatıma ve Hz. Ali'den söz eden eserler de kaleme alınmıştır. Ehl-i beyt ile ilgili çalışmaların bazıları da Duvazdeh-nâme, Duvâz-nâme adlarıyla bilinen eserlerdir. Bu tarz çalışmalarda, ehl-i beytten olan ve Şii anlayışı içerisinde On İki İmam olarak bilinen dini şahsiyetlere ait bilgiler yer almakta olup bu imamlara karşı hissedilen sevgi dile getirilmektedir. Duaz, cem ayinlerinde söylenen ve On İki İmam'ların adlarının geçtiği deyişlerdir. Bir nevi dua olarak da algılanabilen bu deyişlerde On İki İmam'ların yanı sıra Hz. Peygamber'in ve başta Hacı Bektaş Veli olmak üzere Alevi-Bektaşî önderlerin isimleri de zikredilir.

Duvâz-deh kelimesinin Farsça anlamı on ikidir ve duvâz-deh imam da On İki İmam'a yapılan adlandırmadır. Hz. Ali, Hz. Hasan, Hz. Hüseyin, Hz. Zeyne'l-Abidîn, Hz. Muhammed Bâkır, Hz. Cafer-i Sâdık, Hz. Mûsâ Kâzım, Hz. Alî Rızâ, Hz. Muhammed Takî, Hz. Alî Nakî, Hz. Hasan Askerî ve Hz. Muhammed Mehdi ise On İki İmam'ın isimleridir (Gökbel, 2019: 711).

"Klâsik Türk edebiyatı, hayatın her alanı ile ilgili birçok konuyu işleyen ve konu yelpazesi geniş olan bir edebiyattır. İnsanlığa ve yaşama dair hemen hemen her konuyu bu edebiyatta bulmak mümkündür. Türk Edebiyatında, Hz. Peygamber hakkında yazılmış birçok eser bulunur. Bunlardan önemli olanlarından ikisi mevlid ve miraciyelerdir. Ayrıca Hz. Peygamber ve ailesi (ehl-i beyti) hakkında yazılmış eserler de söz konusudur. Peygamberin ehl-i beytini anlatan eserlerden biri de On İki İmamın konu edildiği "duvâznâme"lerdir. Bu türden eserler, mensur veya manzum olarak kaleme alınabilmektedir" (İçli, 2020: 66).

Duvâz-nâmeler, daha çok Alevî-Bektâşî şiir anlayışı çerçevesinde ortaya konan şiirlerdir. Bu türdeki eserler "Alevi-Bektaşî edebiyatının yanı sıra Mevleviliğin Şems koluna bağlı şairlerin eserlerinde On İki İmam'ı meziyetleriyle aktaran şiirlerdir. Övgü için bu şiirlere duvaz-deh imam, halk deyişiyle duvazman veya yalnız duvaz denir" (Altun, 2010: 148). Tasavvuf Terimleri Sözlüğünde, madde başı olarak aktarılan bu terim hakkında "Alevilerde ve Bektaşilerde On İki İmamı öven nefesler" açıklaması yer almaktadır (Uludağ, 2012: 113).

"Duvâz-dehlerin giriş bölümlerine konu olan şahsiyetler, şairin meşrebine göre değişiklik göstermektedir. Genellikle Allah, Hz. Muhammed ve Hz. Ali'nin övülmesiyle başlayan duvâz-dehler, Hz. Hatice ve Hz. Fatma'nın övülmesi ile devam edebilmektedir. Hz. Hüseyin'in şehadeti anılırken Yezîd, Şimr ve Mervan gibi şahsiyetlere de lanet edilebilmektedir. Şairin meşrebine bağlı olarak hiyerarşide Fazlullâh-ı Hurûfî ve Mevlânâ gibi tarikat büyüklerinin herkesten önce övüldüğü duvâz-dehler de mevcuttur. Duvâz-dehlerde hiyerarşi takibinin, metin tamirinde ve söz sanatlarının tespitinde de etkili olduğu görülmüştür" (Aydın, 2022: 279).

İslamî dönem Türk edebiyatında din ve tasavvuf ehli kişileri anlatan birçok eser meydana getirilmiştir. Bunların içinde dört halife hakkında bilgi veren, medh-i çehâr yâr-ı güzîn ve Hz. Hüseyin'i konu edinen maktel-i Hüseyin'ler yer alır. Bu eserlere ek olarak On İki İmam'ı anlatan çalışmalar da kaleme alınmıştır. "İçinde On İki İmam'ın adı geçen veya onlara övgü için yazılan

bu şiirlere Dûvâz-deh İmam denir. Daha sonraları bu terim kısaltılmış olarak düvâz, düvâz-deh imâm ya da Dûvâz-nâme şeklini almıştır” (Güzel, 2009: 345).

Dûvâzlar-dûvâz imamlar; koşma, semai, gazel, murabba, müseddes, muhammes, terakib-i bend, terci-i bend ve kaside nazım şekilleriyle oluşturulmuştur. Bu nazım şekilleri içinde en çok koşma nazım şeklinden yararlanılmıştır. Bu da Alevî-Bektaşî şiir geleneğinin halk şiirine daha yakın olması ve ozanlık geleneğinden dolayıdır. Divan edebiyatı nazım şekillerini kullanan şairler tabii olarak daha çok kaside ve gazel tarzında düvâzlar kaleme almışlardır. Divan şiirinin nazım şekillerini kullanan şairlerin dil ve üslûplarında halk şiirinin etkisi gözden kaçmamaktadır. Dûvâzlarda Halk ve Divan şiirinin nazım şekilleri kullanıldığı için bu türde hem hece ölçüsü hem de aruz ölçüsü tercih edildiği için kullanılan nazım şekline göre hece sayısı ve aruz kalıbı değişiklik göstermektedir. Dûvâzlar, genel olarak koşma ile ve 11’li hece ölçüsü ile ortaya konulmuştur. Divan edebiyatı nazım şekillerinin kullanıldığı düvâzlarda ise aruz ölçüsünün yaygın olarak işlenen kalıpları tercih edilmiştir (İyiyol, 2013: 233).

“Halk edebiyatında incelenen düvâz-deh örneklerinden farklı olarak dört halifenin birlikte zikredilmesi ise Nakşibendî, Mevlevî, Gülşenî ve Halvetî tarikatlarına mensup şairlerde gözlemlenebilmektedir. Hz. Aişe’nin anıldığı tek düvâz-deh ise Mevlevî tarikatına mensup olan Mislî İsmâ’îl Hakkî’ya aittir. Gelibolulu Ali’nin düvâz-dehini “vefk” olarak adlandırması ve Selâmî ile Şevkî’nin vebanın defedilmesi için düvâz-deh yazmış olması On İki İmam’ın vesile kılınması açısından, Nakşibendî ve Mevlevî kesimlerinde On İki İmam’a verilen önemin ayrıca dikkate değer örnekleridir. Şeyh Gâlib’in ise tıpkı Nakşibendî meşrepli Karamanlı Aynî gibi bir beyte On İki İmam’ın adını sığdırma şekli üslup benzerliği açısından önemlidir. Bu örnekler tarikatlar arasındaki etkileşim açısından da değer arz etmektedir” (Aydın, 2022: 279).

## 2. KAYIP İMAM (MEHDİ)

Mehdi, kelimesinin anlamı “hidayete erdirilmiş, Allah’ın hidayetine mazhar olmuş” şeklindedir. Mehdi kelimesi İslam tarihinde bu anlamlarıyla önceleri Hz. Peygamber ve dört halife için kullanılmıştır. Hz. Hüseyin’in de Kerbela’da şehit edilmesinden sonra “el-Mehdî İbnü’l-Mehdî” ismiyle de zikredilmiştir (Fığlalı, 1981: 197-198).

Dünya dinlerinde, kültür ve mezheplerinde vazgeçilmeyen bir unsur olan Mehdi, ortaya çıktığı bölgenin coğrafya, kültür ve dinlerine uygun bir tanımlama içinde kendine yer edinmiştir. Mehdi, bütün dinlerde beklenen adaletin ortak öznesi olarak kabul görmektedir. İnsanlar, sıkıntı içinde oldukları, mutluluğu bulamadıkları zor zamanlarında, sosyal bozulmaların ortaya çıktığı dönemlerde kendilerine umut vaat eden ve dini kuralları uygulayan sağlam bir sosyal reformcu ve özlenen bir lider olarak Mehdi’yi görmeyi murad etmişlerdir (Yavuz, 2003: 371).

Mehdi’ye olan inancı her kültür kendi içinde, kendi dini, tarihi, psikolojik ve sosyolojik şartlarına göre ele almıştır. Mehdi, bütün dünyadaki inanışlara göre Tanrı tarafından yeryüzüne gönderilecek ve yeryüzünü kendi idaresi altına alarak insanlara doğru yolu öğretecek bir peygamber veya dini bir şahsiyet olarak kabul edilmektedir (Sarıkcıoğlu, 2002: 125).

Alevi Bektaşî geleneğinde, Mehdi’nin Samarra mağarasında sır olduğu, ahir zamanda ortaya çıkacağı inancı hakimdir. Bektaşilikte İmam Mehdi ile ilgili farklı fikirler ileri sürülmektedir. İmam Mehdi’nin kıyamet habercisi olduğunu yorumlayan ve buna inanan insanlar olduğu gibi, onun gelişi ile dünyanın yanlış siyasi politikalarından ve onların etkilerinden temizlenip, dünyaya hak ve hukukun egemen olacağı, zalimin artık zulüm yapamayacağı, mazlumun ahının alınacağı, haksız yere artık kan dökülmeyeceği, dünyanın bir nevi sömürsüz ve sancısız bir yaşam alanı

olacağına dair bir inanış da önemli bir yer tutar. Alevi geleneğinde ise İmam Mehdi kıyamet habercisi olmaktan ziyade, kurtuluş ve adalet habercisi olarak kabul görmektedir.

Mehdinin adı ve kimliğiyle ilgili bazı hadislerde onun Hz. Muhammed'in soyundan, Hz. Ali ile Hz. Fatıma'nın evladından olacağı, adının Hz. Peygamber'in adı, künyesinin de Hz. Peygamber'in künyesi olacağı zikredilmektedir (İbn Haldun, 2007: I/582; Gölpinarlı, 1979: 203). Kötülüğün dünyaya hâkim olduğu, zulmün arttığı, Müslümanların zorluklar içinde olduğu bir zamanda Mehdi'nin ortaya çıkacağına dair bir inanış diğer inanışlar da olduğu gibi Müslümanlıkta da bulunmaktadır. Bu sıkıntılı dönemde münkir ve münafıkların eziyetleri o kadar artar ve inananların çektikleri eziyetler o kadar çoğalır ki inananlar Mehdi'nin yakın bir zaman içinde onlara yardıma geleceği beklentisi içindedirler.

Sünnilik içerisinde Mehdi'ye olan inanış belirli bir kişiyle bağdaştırılmamıştır. Bunun yanında Sünniler arasında da mehdinin ahir zamanda geleceği, kendisini tanıtip âleme hâkim olarak dini ve sünneti dünya üzerinde ihyâ edeceği görüşüne sahip olanlar da vardır. Abdülbaki Gölpinarlı'ya göre asr-ı saâdetten sonra ümmete adâletle hükmeden on iki halife gelecektir ve bunların sonuncusu da zuhur etmesi umulan Mehdi'dir (1979: 221). Bu inanıştan farklı olarak her yüzyılda bir müceddid geleceği düşüncesi de Sünniler arasında geniş bir kabule sahiptir.

### 3. DUVAZLARDA BEKLENEN: KAYIP İMAMIN (MEHDİ) PEŞİNDE

Duvazlarda işlenen konular Hz. Peygamber'e, Dört Büyük Halife'ye, Hz. Hüseyin ve On İki İmam'a duyulan sevgi ve onların özelliklerini anlatmak başta olmak üzere ele alınmıştır. Aynı zamanda On İkinci İmam Olan Muhammed b. Hasan'ın dünyaya zuhur edecek olan kayıp imam Mehdi olduğuyla ilgili şiirler de dile getirilmiştir. Bu konuyla alakalı şiirler ve bu şiirlerin anlamları aşağıdaki örneklerle aktarılmaya çalışılmıştır.

Ârzü eyler cemâlin vâşılân-ı kurb-ı Hâk  
Feyz umar hâk-i cenâbından selâtin-i 'izâm

Mehdî-i hâdî Hudâ-yı lâ-yezâluñ rahmeti  
Kim zühürında bulur cünd-i şeyâtin inhizâm<sup>1</sup> (İçli, 2020: 75).

Bağdatlı Rûhî yukarıdaki beyitlerde Mehdî, vâşılân-ı kurb-ı Hak yani veli kulların ve hakikat sırrına erenlerin hepsi onun yeryüzüne inmesini, ortaya çıkmasını beklemekte, onun cemâlini görmeyi arzulamaktadır. Selâtin-i izâm olanlar yani saltanat sahibi olanlar, bu zamanda güç ve kudreti elinde tutanlar, Mehdî'nin zuhur edeceği topraklardan feyz ummaktadırlar. Gücü ve kudreti sonsuz olan Hz. Allah'ın rahmeti olan Mehdî'nin dünyaya gelişiyile şeytanın askerlerinin bozguna uğrayıp, yenilecekleri ifade edilmektedir.

Muhammed Mehdi'dir şah-ı velâyet  
İşitir cihanı nuru hidayet  
Niyazımız budur her dem her saat  
İnsan-ı kâmilden ayırma bizi<sup>2</sup> (Özmen, 1998: c.4, 565).

Şah-ı velâyetten kasıt velilerin şahı olan on ikinci imam Muhammed Mehdi'dir ve onun velayet hükmü halen devam etmektedir. Onun hidayet nurunun bütün cihanı kapsadığını ve şair gibi garip kulların bu dünyada sürekli olarak istediği tek gayenin insan-ı kâmil'e ulaşmak olduğunu ve bu kişiyle on ikinci imamı kast ederek onun manevi halkasından ayrılmamak için çabalamak gerektiğini anlatmaktadır.

<sup>1</sup> Bu beyitler Bağdatlı Rûhî'ye aittir.

<sup>2</sup> Bu dördüklük Sıtkı Pervane (Aşık Sıtkı Baba)'ya aittir.



Ey Virâni çıkma yoldan doğru râhâ gel beri  
Muhabbet şevkat senindir Ey Hasanü'-l Askeri  
Evliyalar serfirazı Hacı Bektaş-ı Veli  
Sen ganisin ver muradım Mehdi devran aşkına<sup>3</sup> (Özmen, 1998: c.2, 467).

Bu dörtlükte Virâni kendisine seslenerek doğru yolu terk etmemesini söylemekte ve muhabbet ve şefkat sahibi sensin diyerek Hasanü'-l Askeri'yi yani Hz. Ali'nin torunlarından olan İmam Ali el-Hâdî'nin oğlunu kastetmektedir. Şiirin devamında ise Hacı Bektaş-ı Veli'ye sen evliyaların başısın, Mehdi aşkına bana sahip çık; muradımı, isteğimi ver demektedir. Bu dörtlükte de şair Mehdi'ye olan inancını ifade etmektedir.

Muhammed Mehdi'yle Hak sancağını  
Çekelim bakalım nic'olurs'olsun  
Teber çekip maşriklerin kanını  
Dökelim bakalım nic'olurs'olsun

Vakit tamam oldu Hakkın has eri  
Mahluk bilmez oldu hayr ile şeri  
Teber çekip mağaradan dışarı  
Çıkalım bakalım nic'olurs'olsun<sup>4</sup>

(Özmen, 1998: c.4, 582).

Yukarıdaki dörtlüklerde ise yine Mehdi'nin dünyaya gelip hüküm süreceğinden bahsederek kötülöklere galip geleceğinden söz edilmektedir.

Taki, Naki imamların civanı  
Hasan-ül Askeri cismim sultanı  
Elinde hücceti, Mehdi devranı  
Vakit tamam oldu gönderir Allah<sup>5</sup> (Özmen, 1998: c.2, 455).

Hz. Ali'nin dokuzuncu torunu İmam Taki'nin asıl adı Muhammed Bin Aliy'i-t Takiyî'-l Cevad'dır. İmam Naki on iki İmamların onuncusudur. Asıl adı Ali Bin Muhammedü'n- Nakiyyü'l Hadi'dir. Şair burada bu iki imamın imamların civanı yani gençleri olduğunu söylemekte ve onuncu imam Ali Bin Muhammedü'n- Nakiyyü'l Hadi'nin oğlu olan Hasan-ül Askeri'yi zikretmektedir. Elinde hücceti ifadesi ise on ikinci imam olan Hasan-ül Askeri'nin oğlu Muhammed b. Hasan'a gitmektedir ve on ikinci imamın hükmünün halen devam ettiğine ve bir gün tekrar dünyaya geleceğine inanarak, Mehdi'nin gelmesi için vaktin tamam olduğunu aktararak Hz. Allah'ın Mehdi'yi göndereceğini anlatmaktadır.

Noksanî, Mehdi-i Şah'a bendeyiz  
Kanda varsak Kırklar ile cemdeyiz  
Hakk'ı özümüzde bulduk demdeyiz  
Pirin eşğinde can kurbaneyiz<sup>6</sup> (Özmen, 1998: c.3, 233).

<sup>3</sup> Bu dörtlük Bektaşî Virâni Baba'ya aittir.

<sup>4</sup> Bu dörtlükler Âşık Sıtkı Baba'ya aittir.

<sup>5</sup> Bu dörtlük Bektaşî Virâni Baba'ya aittir.

<sup>6</sup> Bu dörtlük Noksanî'ye aittir.

Noksanî Mehdi'ye köle olduğunu, onun yolu üzerine olduğunu ve her nereye gitse kırklar ile bir araya geldiğini söylemekte, Hakk'ı özümüzde bulduk diyerek aşk-ı hakiki ile kendinden geçip sarhoş bir halde pirinin yolunda canını feda ettiğini ifade etmektedir. Mehdi-i Şah diyerek On İkinci İmam'ın Mehdi olarak geleceğine inandığını aktarmaktadır.

Noksanî arzu eder didar-ı Cennet  
Ma'sum-i paklerden erişe himmet  
El-aman mürüvvet Mehdi Muhammet  
Sarı Saltık Kızıl Deli gel yetiş<sup>7</sup> (Özmen, 1998: c.3, 233).

Noksanî'nin tek isteği cennete girmek ve orayı görmektir. Mahsumu paklar küçük yaşlarda öldürülen Ehl-i Beyt ve on iki imamın çocukları için verilen isimdir ve onların himmetinin kendisi üzerine olmasını istemektedir. On ikinci imam olan ve halen imamlığının devam ettiğine inanılıp tekrar dünyaya geleceğine inanılan Mehdi Muhammed'e sığınarak Bektaşiliğin öncülerinden Sarı Saltuk ve Kızıldeli olarak bilinen Seyyid Ali Sultan'dan yardım istemektedir.

Şah Musa-i Kâzım hem imam Rıza  
Taki, Naki, Askeri imdat ver bize  
Ya Muhammed Mehdi niyazım size  
Ali evladın didardan ayırma<sup>8</sup> (Özmen, 1998: c.4, 373).

Hasan Askeri'de hatmiyet tamam  
Zikrelediğim ol düvazdeh imam  
Muhammed Mehdi'dir ol sahipzaman  
Yetiş ya Muhammed Ali sen yetiş<sup>9</sup> (Özmen, 1998: c.4, 360).

Şah Musa-i Kâzım yedinci imam, İmam Rıza sekizinci imam, İmam Taki, Muhammed Bin Aliy'i-t Takiyî'l Cevad isimli dokuzuncu imam, İmam Naki imamların onuncusudur. Asıl adı Ali Bin Muhammedü'n- Nakiyyü'l Hadi'dir. Hasan-ül Askeri on birinci imamdır. Muhammed Mehdi ise on ikinci imam olan ve halen imamlığının devam ettiğine inanılıp tekrar dünyaya geleceğine inanılan Mehdi Muhammed'dir. Şair şiirinde bu imamlardan kendisine sahip çıkmalarını dile getirmektedir.

Hasan-ül-Askeri server-i âlem  
Muhammed Mehdi'dir sahib-ül- kerem  
Genci Abdal zikir et dilinde her dem  
Söylersen Muhammed Ali'den söyle<sup>10</sup> (Özmen, 1998: c.4, 282).

Bu dörtlükte şair server-i âlem tamlamasını Hasan-ül Askeri için kullanmıştır ve ona âlemlerin efendisi diye hitapta bulunmuştur lakin server-i âlem hitabı peygamber efendimiz için kullanılan bir tamlamadır. Muhammed Mehdi içinse kerem sahibi şeklinde seslenmektedir. Her zaman onun yolundan gidenlerin zikir halinde olduğunu aktararak söylersen yani zikredersen

<sup>7</sup> Bu dörtlük Noksanî'ye aittir.

<sup>8</sup> Bu dörtlük Sefil Ali'ye aittir.

<sup>9</sup> Bu dörtlük Sefil Abdal'a aittir.

<sup>10</sup> Bu dörtlük Genç Abdal'a aittir.

Muhammed Ali'den yani Hz. Ali'den bahset, söyle demektedir. On İkinci İmam'ın Mehdi olduğunu onun için kullandığı ifadeyle ortaya koymaktadır.

Mehemmed'im eder hey gani kadir  
Taki Naki Askeri rehnüma odur  
Muhammed Mehdi'ye niyazım budur  
Bizi dergâhından mahrum eyleme

Muhammed Mehdi elbet hakikat

Erenler bezmine yoktur nihayet

İntizar edilen mahz-ı alamet

Kırklar didarına ereriz bir gün<sup>11</sup> (Özmen, 1998: c.4, 542).

Şair bu dörtlükte sekizinci, dokuzuncu ve onuncu imamların isimlerini sayarak onların rehber olduğunu anlatmakta ve son imam Muhammed Mehdi'ye kendisini bu dergâhtan, bu yoldan ayırmaması için niyazda bulunmaktadır. Muhammed Mehdi diyerek onun dünyaya geleceğini ifade etmektedir.

Hak nasip eylese görsem yüzünü

Canım arzuladı - sahip Mehdi'dir

Ayağın tozuna sürsem yüzümü

Erenler Sultanı sahib Mehdi'dir

Mü'min olan kardaş onu arzular

Tarikat erkanın daima gizler

İnşallah cemalin görür bu gözler

Bu vaktin sahibi sahib Mehdi'dir

Selam olsun bizden ol Gani Şah'a

Cemâli gül olan şems ile maha

İnşallah bir gün gelir dergâha

Kerem sahibi sahib Mehdi'dir

Vaktin kutbu gelse Zülfikar salsa

Yezid'in neslini bir tamam kırsa

Yetişmez şahıma yüz bin er olsa

Kılıcın sahibi sahib Mehdi'dir

<sup>11</sup> Bu dörtlük Pîr Ahmed Cemaleddin'e aittir.

Kul Mehemed eder bizar olmuşum

Gezdiğim yerlerde didar bulmuşum

İsa gelir deyu nazar kılmışım

Evliyanın kulu sahib Mehdi'dir<sup>12</sup> (Özmen, 1998: c.3, 423).

15. yüzyılda Osmanlı'da yaşamış Bektaşî dervişi olan Otman Baba, Od'man, Hüsam Şah, Hüsam Şah Gani ya da Gani Baba adları ile de bilinir. Ona selam gönderen şair, cemali gül olan şems ile maha diyerek gül yüzlü ay ya da gül yüzlü güneş hitabıyla Peygamber efendimizi ya da Hz. Ali'yi kast etmektedir. Kerem sahibi Mehdi inşallah bir gün dergâha gelir diyerek Mehdi'nin gelmesinin beklendiğini anlatmaktadır.

Ömer çarhın sûtûnu oynadı ya çenberi şaştı

Ya bârân-ı fesâd ü fitne yağdı suları taşı

Safâ kalmadı bir yerde hevâ ye'cûcu karcaştı

İmâm Mehdî-i devr-i zamânın vakti yaklaştı

Ana bin cân ile biz ser fedâyîlerdenüz âşık

Hasen hakkı Hüseyin-i Kerbelâyîlerdenüz âşık (Ergun, 1936: 403).

Âşık Ömer de yukarıdaki şiirde zamanın kötülüğünden söz ederek Mehdi'nin yakın zamanda geleceğine olan inancını ifade etmektedir.

On iki imama niyaz eylerim

Hasan Askeri'ye halim söylerim

Muhammed Mehdi'ye canım eylerim

Cümle günahıma imamlar meded<sup>13</sup> (Özmen, 1998: c.3, 421).

Derviş Muhammed bu dörtlükte on iki imama niyazda bulunarak kendisine yardım etmelerini istemektedir. On birinci imam Hasan Askeri'ye halini bildirmekte ve on ikinci imam olan Muhammed Mehdi'nin yolunda canım feda diyerek ona olan sevgisini göstermektedir. Onu Mehdi olarak adlandırarak bu inanışını pekiştirmektedir. Şiirin devamında ise bütün imamlardan işlemiş olduğu günahlar için ona yardım etmelerini istemektedir.

Gelip Hak'tan dileğin dile

Mehdi sahip zaman gele

Dedemoğlu secde kıla

Gel derdime derman eyle<sup>14</sup> (Özmen, 1998: c.3, 156).

Bu dörtlükte ise şair Hz. Allah'tan dertlerinden ve günahlarından af olunmak için onu affetmesini istemekte ve zamanın sahibi Mehdi'nin geleceğinden söz etmektedir.

Veli'm eder nice alamet oldu

Devir ahır zaman Mehdi'ye kaldı

<sup>12</sup> Bu dörtlük Derviş Mehemed'e aittir.

<sup>13</sup> Bu dörtlük Derviş Mehemed'e aittir.

<sup>14</sup> Bu dörtlük Dedemoğlu'na aittir.

Dosta rahmet düşmana lîi'net oldu

Yer titredi yıldırımlar şakıdı <sup>15</sup> (Özmen, 1998: c.4, 173).

Şair burada dokuzuncu ve onuncu imamların isimlerini zikrederek onlar için mihr-i münirim ifadesini kullanmaktadır, bu ifadeden onlara parlayan güneşim demektir. Şiirin devamında ise on birinci imam ve on ikinci imamın isimlerini anmaktadır. Daha sonra ise pirinden söz ederek dinim Muhammed'dir diyerek Peygamber efendimizi imanım Ali diyerek de Hz. Ali'yi kast etmektedir. Mehdi emirim ifadesiyle On İkinci İmam'ı zikretmektedir.

Şah Taki'yle Naki nur oldu gitti

Hasanü'l- Askeri er oldu gitti

Mehdi mağarada sır oldu gitti

Allah bir Muhammed Ali diyerek<sup>16</sup> (Özmen, 1998: c.2, 297).

Şah Taki ile Naki yani dokuzuncu ve onuncu imamlar küçük yaşta öldürüldükleri için onlara nur oldu gitti şeklinde hitap edilmiştir. Hasanü'l-Askeri'nin ise zehirlenerek öldürüldüğüne inanarak onun için de er oldu gitti ifadesi kullanılmıştır. Hasanü'l-Askeri'nin oğlu olduğuna inanılan on ikinci imam Muhammed Mehdi'nin ise Samarra mağarasında ortadan kaybolduğu ve ahir zamanda tekrar gelecek olan Mehdi olduğuna inanılmaktadır. Muhammed Ali ifadesiyle de Hz. Ali anılmaktadır. Alevi Bektaşî geleneğinde, Mehdi'nin Samarra mağarasında sır olduğu, ahir zamanda ortaya çıkacağı söylenir.

Hasan-ili-Askeri sehavetidir

Ehl-i müminlerin kemaletidir

Muhammed Mehdi'nin velayetidir

Sultan olan ihsan eder kuluna<sup>17</sup> (Özmen, 1998: c.4, 604).

Taki Naki hakdır anla serveri

Hasen-ül-Askeri dinin minberi

Muhammed Mehdi'dir mü'min rehberi

Tamam bunda işler devran ol da gel<sup>18</sup> (Özmen, 1998: c.4, 104).

“Mağribden maşrika tuyulur sesi

Âşık olanlaruñ artar hevesi

Eser bu cihânda şâhuñ nefesi” (Vehbî, 7b-8a).

Burada da yine şahın nefesi doğuda batıya eser, duyulur diyerek Mehdi kast edilmekte ve onun dünyaya gelerek dünyanın dört bir tarafında hükmünün süreceğine atıfta bulunmaktadır.

<sup>15</sup> Bu dörtlük Âşık Vefî'ye aittir.

<sup>16</sup> Bu dörtlük Kul Himmet'e aittir.

<sup>17</sup> Bu dörtlük Âşık Kul Fakır'a aittir.

<sup>18</sup> Bu dörtlük Ispartalı Seyrani'ye aittir.

Muhammed Mehdî-i Hâdî kim oldur dînüñ üstâdı

Bu dîne girmeyen dîvdür ki meydândan cüdâ geldi (Macit, 2017: 252).

Bahâdur gâziler koydı başında tâc-ı devlet var

Budur Mehdî zamân devri cihân nûr-ı bekā geldi (Macit, 2017: 254).

Muhammed Mehdidür bugün ki sırr-ı evliyâ bî-şek

Ṭarîḳ-i dîn-i İslâma bize ol reh-nümâ geldi (Macit, 2017: 256).

Hüccetü'l-kāyim Muhammed Mehdî-i şâhib-zamân

Gizlüdür ammâ olupdur 'âlemüñ rüşengeri (Macit, 2017: 259).

Didiler ki ey Ḥaṭâyî ḥandadur yâruñ senüñ

Bes digil ki Mehdî-i şâhib-zamân küncindedür (Macit, 2017: 374).

Muhammed Mehdî-i şâhib-zamānuñ

İşigüñde gedâidür Ḥaṭâyî Şah İsmail<sup>19</sup> (Macit, 2017: 556).

Şah İsmail yazdığı şiirlerde Muhammed Mehdî'yi zamanın sahibi olarak görmekte ve onun Mehdi olarak zuhur edeceğine inanmaktadır.

#### 4. SONUÇ

Düvâz-nâme'ler kaside, gazel, murabba, müseddes, muhammes, terhib-i bend, terci-i bend, koşma ve semai nazım şekilleriyle kaleme alınmış şiirlerdir. Alevi Bektaşî şairler tarafından daha çok işlendiği için koşma nazım şekliyle ortaya konan şiirler daha fazladır. Duvazlarda ele alınan konular Hz. Peygamber başta olmak üzere dört büyük halife, Hz. Hüseyin ve On İki İmam'a karşı hissedilen özlem, sevgi ve onların özelliklerini dile getirmek başta olmak üzere bunun yanında On İkinci İmam Olan Muhammed b. Hasan'ın dünyaya zuhur edecek olan kayıp imam Mehdi olduğuyla ilgili konu da şiirler içerisinde işlenmiştir. Kötülüğün dünyanın dört bir tarafını kuşattığı, zulmün arttığı ve Müslümanların zorluklar içinde olduğu bir zamanda Mehdi'nin ortaya çıkacağına dair bir inanın İslamiyet içerisinde de olması sebebiyle bu görüşte olan şairler bu konuyu da şiirlerde anlatmışlardır. Bu zor zamanlarda münkir ve münafıkların yaptığı zulümler o kadar artar ve inananların çektikleri eziyetler o kadar çoğalır ki inananlar Mehdi'nin yakın bir zaman içinde gelip onları bu sorunlardan kurtaracağı umuduyla beklerler. Sünniler içerisinde mehdiye olan inanış belirli bir şahıs üzerinden değerlendirilmemiştir ve Sünniler arasında da mehдинin ahir zamanda geleceği, kendisini tanıtip âleme hâkim olarak dini ve sünneti dünya üzerinde ihyâ edeceği görüşüne sahip olanlar da bulunmaktadır. Bu inanın dışında her yüzyılda bir müceddid geleceği fikri de Sünniler arasında oldukça yaygındır. Yukarıda örnekleri verilen şiirler de bize Mehdi'ye olan inancın ve onun son imam olan Muhammed b. Hasan olacağına dair beklentinin Alevi-Bektaşî şiir geleneğine sahip şairlerin büyük bir kısmında olduğunu göstermektedir ve bu konuyu da yazdıkları duvazlarda ortaya koymuşlardır. On İkinci İmam için şiirlerde Mehdi Emirim, Muhammed Mehdi ve Mehdi-i Şah

<sup>19</sup> Yukarıda verilen beyitler Şah İsmail (Hatâyî)'e aittir.

gibi ifadelerin yanı sıra Mehdi mağarada sır oldu, kayboldu şeklindeki anlatımlarda onun Mehdi olduğuna dair inanışın şiirlerdeki vücut bulmuş hali olarak karşımıza çıkmaktadır.

### KAYNAKÇA

- Altınok, B.Y. (2013). *Sıtkı baba divanı*. Sistem Yayınları.
- Altun, E. (2010). *Dini tasavvufi halk edebiyatı*. Kitabevi Yayınları.
- Aktan, M. F. (2023). *Bektaşî sıtkı baba'nın şiirlerinde kerbela vakası'nın yansımaları, şark ve garp literatür araştırmaları*. Sonçağ Yayınları.
- Aydın, D. (2022) Klasik türk şiirinde düvâz-dehler. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi*, 103, 261-281.
- Çevik, M. (2007). *Âşık sefil ali hayatı deyişleri*. Lider Matbaacılık.
- Ergun, S. N. (1936). *Âşık ömer, hayatı ve şiirleri*. Semih Lütfi Matbaası ve Kitap Evi.
- Fiğlalı, E. R. (1981). Mesih ve mehdi inancı üzerine (mezhepler tarihi açısından bir bakış). *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 25(1), 179-214.
- Gökbel, A. (2019). *Ansiklopedik alevi bektâşî terimleri sözlüğü*. Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı.
- Güzel, A. (2009). *Dinî-tasavvufî türk edebiyatı el kitabı*. Akçağ Yayınları.
- Gölpınarlı, A. (1979). *Oniki imâm*. Der Yayınevi.
- Haldun, İ. (2007). *Mukaddime* (5. Baskı). *Cilt I, Hazırlayan: Süleyman Uludağ*. Dergâh Yayınları.
- İçli, A. (2018). Kâsımî mecmuası'nın içerik analizi. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, (40), 468-499.
- İçli, A. (2020). Rûhî'nin düvâznâmesi. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, (45), 64-84.
- İyiyol, F. (2013). Alevî-bektaşî geleneğinde düvâzlar-düvâzimamlar. *Journal of International Social Research*, 6(27), 228-250.
- Macit, M. (2017). *Hatâyî divanı*. Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı.
- Özmen, İ. (1998). *Alevi-bektaşî şiirleri antolojisi*. Türk Tarih Kurumu.
- Sarıkcıoğlu, E. (2002). *Başlangıçtan günümüze dinler tarihi*. Fakülte Kitabevi.
- Uludağ, S. (2012). *Tasavvuf terimleri ve sözlüğü*. Kabalıcı Yayıncılık.
- Vehbî. (tarihsiz). *Dîvân*. Hacı Selim Ağa Yazma Eser Kütüphanesi, Haşim Paşa, nr. 76/4.
- Yavuz, Y. Ş. (2003). *Mehdî*. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, 28, 371-374.

\*\*\*\*\*

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Bu çalışmada taraf olabilecek herhangi bir kişi, kurum veya kuruluş arasında bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Destek ve Teşekkür:** Çalışma için herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek alınmamıştır. Gösterdikleri ilgi ve emekten dolayı Dicle Akademi Dergisi Editörlerine ve katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederim.

**Etik Kurul İzni:** Çalışma konusu etik kurul iznini gerektirmemektedir. Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazar beyan eder

**Katkı Oranı:** Yazarın araştırmaya katkı oranı %100'dür.

\*\*\*\*\*

**EXTENDED ABSTRACT**

In Turkish-Islamic literature, the leading figures of Islam, especially Prophet, four caliphs and Hüseyin, many works have been written about the family of the Prophet. These works are written in verse or prose. While some of these works are in the form of separate books, some examples of poems written in different verse forms can be found in the divans of poets. Many studies dealing with Alevism and Bektashism in terms of history and culture have found a place in our literary tradition. Especially the works on Maktel-i Huseyn, which deals with the Ahl-i Beyt of our Master the Prophet, Fatima and St. Works mentioning Ali were also written. Some of the studies on the Ahl al-Bayt are known as Duvazdeh-nâme, Duvâz-nâme. In such studies, there is information about religious figures known as the Twelve Imams in the Shiite understanding, and the love felt for these imams is expressed.

Duvaz-deh means twelve in Persian. Duvaz-deh imam is the name attributed to the Twelve Imams. Duvâz-nâmes are presented in verse forms such as kaside, gazel, murabba, müseddés, muhammes, terci-i bend, running and semai verse. There are more poems written in the form of verse, since they are expressed in the tradition of Alevi Bektashi poetry and by poets who have this style of understanding. In these studies, the Twelve Imams are described with their different characteristics and the last imam, Muhammad b. Hasan is accepted as the Mahdi and it is hoped that he will be born again one day and save people from evil.

The meaning of the word Hazrat Mahdi (as) means "he has been guided, he has received the guidance of Allah". The Mahdi is referred to as the great savior against injustice in all world religions. In all the understandings of belief in the world, a Mahdi is mentioned. According to the Islamic belief, there is no verse in the Qur'an regarding this and it is considered weak in the hadiths related to this issue. It is known that the belief in the Mahdi began to be converted to Islam as a result of the Shiite understanding of this belief. When people with a Shiite understanding are in distress and difficulties, they expect a savior to be sent to them, just like in all world beliefs, and this person, the Twelfth Imam, Muhammad b. They believe that it will be Hasan.

In terms of Sunni belief, the belief in the Mahdi has not been evaluated on a specific person. Despite this, there are also among the Sunni people who believe that the Mahdi will come in the End Times and establish justice in the world and make Islam dominant. Apart from this belief, it is known that the belief that a mujaddid (renewer) will come in every century is common among Sunnis. Since there is a belief in Islam that the Mahdi will appear at a time when evil surrounds the world, oppression increases and Muslims are in difficulties, poets who hold this view have also described this issue in their poems. In these difficult times, the oppression inflicted by sinners and hypocrites increases so much and the persecution of believers increases so much that believers wait with the hope that the Mahdi will soon come and save them from these problems. Belief in the Mahdi among Sunnis has not been evaluated on a specific person, and among Sunnis there are also those who hold the view that the Mahdi will come in the End Times, that he will introduce himself and dominate the world and revive religion and sunnah on earth. Apart from this belief, the idea that a mujaddid will come every century is also very common among Sunnis. The poems, examples of which are given above, show us the belief in the Mahdi and his last imam, Muhammad b. It shows that the expectation that he will be Hasan is in most of the poets who have the Alevi Bektashi poetry tradition, and they have revealed this issue in their writings.